

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EN LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE NEUMÁTICO INSTALADO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE.**

**EXP. P.S.N.P. 2025-3-11**

**Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitare el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el código que permitiría comprobar el original.**

### **1. OBJETO DEL CONTRATO**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto regular y definir el alcance y condiciones de prestación, procesos y metodología, normativa, sistemas técnicos, recursos, etc., que habrán de regir para la contratación del servicio de mantenimiento del sistema de Transporte Neumático de Muestras y Ropa/Basura (en adelante TNRYB) instalados en el Hospital Universitario 12 de Octubre (en adelante HU120).

La prestación del servicio se ejecutará con arreglo a los requerimientos y condiciones que se estipulen en este Pliego de Prescripciones Técnicas, de las que se derivan los derechos y obligaciones de las partes contratantes.

Se consideran los siguientes conceptos:

- Mantenimiento Preventivo.
- Mantenimiento Correctivo.
- Mantenimiento Técnico - Legal.
- Gestión Informatizada del servicio que presta al hospital, incluyendo inventario y su histórico.
- Está incluido en el servicio del presente expediente:

o La actualización del software del sistema de transporte neumático (y del hardware asociado si fuera necesario).

o Integración en software Scada de un sistema de medida de presión diferencial para análisis de pérdidas de carga en sala de filtrado de Ropa y Basura para gestión de cambio de filtros.

o La gestión de los residuos que se generen durante el periodo de vigencia del contrato. El adjudicatario será el encargado de gestionar y enviar los residuos generados, de acuerdo con la legislación vigente, a un Gestor Autorizado.

El presente contrato queda conformado por el Clausurado Principal y los Anexos al mismo.

## **2. FINALIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR**

El servicio y tareas de atención a ejecutar tendrá como objetivo primordial la consecución del mejor estado de sus partes y elementos correspondientes, facilitar la obtención de funciones y prestaciones que deben cumplir, minimizar las posibles paradas como consecuencias de averías, tomando acciones correctoras en general o de primera intervención en todos aquellos equipos médicos que se asignen y llevar a cabo los planes de mantenimiento preventivo que se hayan fijado.

La modalidad a aplicar es INTEGRAL, será por cuenta del adjudicatario el coste de todas las actuaciones necesarias para el funcionamiento de todo el equipamiento o instalaciones incluido objeto del contrato: mano de obra directa e indirecta, todos los repuestos, programas informáticos, pequeño material, medios auxiliares, herramientas, cualquier tipo de equipo de medida o trabajo, así como los servicios técnicos de fabricantes o empresas especializadas en caso que fuese necesario.

Como parte del mantenimiento del software de los equipos están incluidas sus actualizaciones y evoluciones recomendadas por el fabricante. No quedarían incluidas dentro de estas actualizaciones cualquier nueva funcionalidad que se requieran por parte del HU120 (principalmente en el sistema TNRYB).

Como se indica en el Artículo 2 del RO 159/2009 "Producto sanitario»: cualquier instrumento, dispositivo, equipo, programa informático, material u otro artículo, utilizado solo o en combinación, incluidos los programas informáticos destinados por su fabricante a finalidades específicas de diagnóstico y/o terapia y que intervengan en su buen funcionamiento.

## **3. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es la contratación del servicio de mantenimiento de los equipos e instalaciones que componen el sistema de transporte neumático de muestras instalados en el HU120.

- ✓ Residencia General.
- ✓ Materno - Infantil.
- ✓ Urgencias.
- ✓ Oncología y Radioterapia.
- ✓ Centro de Actividades Ambulatorias.
- ✓ Nuevo Bloque Técnico y Hospitalización.

Así como, el servicio de mantenimiento de los equipos e instalaciones que componen el sistema de transporte neumático de ropa y basura (TNRYB) instalados en el HU120.

- ✓ Nuevo Bloque Técnico y Hospitalización.

#### **4. EQUIPOS E INSTALACIONES INCLUIDOS**

En el ANEXO I del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, se identifica el inventario de equipos e instalaciones que estarán incluidos en el presente contrato, este anexo tendrá carácter exhaustivo, teniendo que ser validado el mismo mediante el inventario que es uno del objeto de este contrato.

Está incluida en el alcance del presente expediente la actualización continua del inventario de los equipos e instalaciones. Es responsabilidad del adjudicatario tener actualizado el mismo.

El adjudicatario dispondrá de 1 mes desde la fecha de inicio del contrato para actualizar los datos de la ficha de inventario de los equipos objeto del contrato.

Se consideran excluidos de este contrato lo siguiente:

- Equipos e instalaciones que no sean propiedad del HU120 y los que estén en cesión de uso con cargo a fungibles, además de aquellos en régimen de arrendamiento.
- Fungibles, salvo que se especifique en contrario. Se entenderá como material fungible de un solo uso:
  - Consumibles que no se utilizan en más de un paciente, ni varias veces en el mismo paciente.
  - Sensores de un solo uso, en el sentido definido en el párrafo anterior.

Si surgiesen discrepancias en cuanto a quien corresponde el mantenimiento de un determinado equipo, será siempre la Dirección del HU120 la que interprete el contrato y, por tanto, la que determine la obligación.

#### **5. FUNCIONES DEL ADJUDICATARIO**

El HU120 ejercerá la supervisión y coordinación del adjudicatario, a fin de asegurarse que el mantenimiento y conservación se está llevando a cabo conforme a las exigencias del pliego y compromisos contractuales establecidos, ejerciéndose estas funciones por parte de la Subdirección de Gestión Técnica o en quien ella delegue. Las funciones a desarrollar por el adjudicatario serán:

- Operaciones de mantenimiento preventivo, correctivo, y técnico-legal garantizando la adecuada utilización, conservación y durabilidad de los equipos e instalaciones.
- Poner en marcha los planes de mantenimiento para los equipos e instalaciones. Estos planes serán los recomendados por el fabricante del equipo en cuestión y cuando estos no estén disponibles, se utilizarán las recomendaciones ECRI.
- Proponer correcciones de los programas de mantenimiento según las necesidades.
- Desarrollo operativo de los planes de mantenimiento preventivo en el equipamiento asignado.

- Confeccionar y mantener inventario e historial actualizado de los equipos e instalaciones asignados, previamente identificados, en colaboración con la Unidad de inventario del HU120.
- Tramitar al Servicio de Ingeniería y Mantenimiento información puntual relacionada con los equipos asignados.
- Participar y colaborar con los trabajos desarrollados por el Servicio de ingeniería y Mantenimiento en lo relativo al equipamiento bajo contrato, tales como traslados, limpiezas, etc.
- Confeccionar un archivo documental o informático de los Manuales Técnicos de todos los equipos e instalaciones existentes y de los que se puedan adquirir; así como una biblioteca de normativa aplicable a los equipos objeto de este contrato. Este archivo estará en todo momento a disposición del Hospital.
- Realizar formaciones periódicas in-situ al personal sanitario relativas a correcta manipulación, limpieza y/o cualquier otra temática que permita disminuir los tiempos de parada por averías.
- Servicio de recogida y envío de equipos mediante operador logístico están incluido los costes de transporte en el presente contrato.
- Conexión y desconexión de los contenedores de basura para su retirada y posterior colocación según el horario de retirada impuesto por el Ayuntamiento de Madrid.

## **6. DESARROLLO OPERATIVO DEL MANTENIMIENTO**

La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura del contratista con sujeción a las cláusulas del mismo y de acuerdo con las instrucciones que para su interpretación diera al adjudicatario el Servicio de ingeniería y Mantenimiento del HU120. El desconocimiento del contrato en cualquiera de sus términos no eximirá al contratista de la obligación de su cumplimiento.

El adjudicatario dispondrá de un mes desde la fecha de inicio de ejecución del contrato para elaborar y entregar al Servicio de Ingeniería y Mantenimiento un informe de estado inicial del equipamiento e instalaciones objeto del contrato. El adjudicatario elaborará un presupuesto de subsanación de los defectos detectados y será decisión del HU120 la subsanación de los mismos o la propuesta de baja de los equipos afectados.

El informe deberá entregarse como máximo 30 días después de la fecha de inicio de la ejecución del contrato, siendo necesaria su validación por el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento. Cualquier incidencia no recogida en el citado informe no será tenida en cuenta y no procederá posteriormente reclamación por el estado inicial del equipamiento objeto del contrato.

A la finalización del contrato, el adjudicatario estará obligado a la subsanación de los defectos, si los hubiera, que se detecten en el informe inicial del siguiente expediente.

Se relacionan las actividades y pautas para el desarrollo del mantenimiento del sistema de transporte neumático que deberá realizar y asumir el adjudicatario:

- Operaciones de mantenimiento preventivo, correctivo, conductivo y modificativo, que garanticen la adecuada utilización, la buena conservación y la durabilidad de los equipos e instalaciones. Para las mismas se utilizarán piezas y/o repuestos idénticas o superiores características técnicas a las de dotación siendo las mismas siempre originales o autorizadas por el fabricante.
  - Regularización y vigilancia de todos los parámetros funcionales que definen el buen estado de funcionamiento de los equipo e instalaciones, tales como temperatura, presiones, caudales, velocidad de paso, revoluciones, intensidades, voltajes, etc.
  - Control de funcionamiento de equipos e instalaciones. Sobre cada equipo de cierta entidad, se efectuará una revisión periódica (incluida en el plan de mantenimiento preventivo). De los datos obtenidos se determinará, con la debida antelación, la reparación y/o sustitución parcial o total.
  - Indicación de cualquier defecto de los equipos e instalaciones que disminuya su rendimiento, produzca un mayor gasto energético, esté en peligro la seguridad del usuario, del paciente o del propio equipo o bien pueda ser motivo de avería futura.
  - El adjudicatario realizará la gestión y seguimiento de las incidencias de avería de los equipos e instalaciones de similares características de nueva adquisición durante el periodo de garantía. Se incluirá en esa gestión la primera intervención para verificar la existencia de fallo, la tramitación del aviso de avería al proveedor y el seguimiento del aviso hasta la resolución.
- El HU120 podrá realizar cuando lo estime oportuno, la realización por empresas y/u organismos especializados, sin ningún tipo de vinculación mercantil con la adjudicataria del contrato, de auditorías tendentes a evaluar la calidad del servicio prestado y el grado del cumplimiento del mismo, según obligaciones establecidas en el PPT. El coste de la auditoria será asumido por el H120 y del resultado de estas auditorías podrán dimanar penalizaciones al adjudicatario.
- En caso de avería grave de algún equipo e instalación cuya reparación supere los tiempos máximos de solución indicados en el presente pliego de prescripciones técnicas, el adjudicatario prestará un equipo de igual o similares características
  - El adjudicatario dará cuenta al Servicio de Ingeniería mediante un informe de los trabajos y tareas efectuadas, del cumplimiento de los programas de mantenimiento preventivo y de los resultados obtenidos, así como de cualquier incidencia que sea importante destacar.
  - Las actuaciones que puedan suponer una interferencia en la operatividad del HU120, se llevarán a cabo en las jornadas y horarios que marquen el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento, en función de las necesidades inherentes al funcionamiento del Centro Sanitario.
  - Las reparaciones serán encargadas por los Servicios Asistenciales en la persona de los responsables designados a tal efecto. El Servicio de Ingeniería, ejercerá labores de supervisión de las mismas, debiendo adaptarse las reparaciones a las instrucciones dadas por dicho servicio técnico.

- El adjudicatario deberá actualizar, sin coste adicional para el HU120, el software (update) de los equipos e instalaciones objeto del presente contrato cuando sea obligatorio o suponga una mejora de la seguridad, para lo cual deberá estar en contacto permanente con los fabricantes y conocer las innovaciones tecnológicas de los equipos e instalaciones.
- La empresa adjudicataria se comprometerá a implementar todas las actualizaciones de SW y HW, que el fabricante genere y que tenga como objetivo la mejora de los equipos e instalaciones, en lo que se refiere a fiabilidad, calidad, seguridad, etc., pero que no impliquen cambios de la funcionalidad original del equipo.
- El adjudicatario deberá estar al tanto de las Alertas Sanitarias o recomendaciones de actuación de los fabricantes, ante anomalías detectadas de funcionamiento, estas Alertas Sanitarias deben ser corregidas por el fabricante.
- Cuando se demuestre que una avería ha sido debida a un mal uso por parte de usuario, el adjudicatario lo comunicará al responsable del servicio de Ingeniería y realizará informe justificativo y detallado, en el plazo máximo de solución establecido en función de la tipología del equipo o instalación desde la fecha de apertura del parte de trabajo. Superado este plazo la responsabilidad correrá a cargo del adjudicatario. adicionalmente, el adjudicatario deberá realizar y registrar documentalmente una reunión formativa con el personal del área, para explicar la correcta manipulación y limpieza del equipo. El alcance del mal uso incluye únicamente golpes, caídas o derrame de líquidos que provoquen en el equipo una avería o parada. El mal uso debe ser la causa directa de la avería o parada del equipo.
- Quedan excluidas del presente expediente las averías causadas por catástrofes naturales y huelgas.

## **6.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO.**

En la oferta técnica se incluirá un Programa de Procedimientos de Mantenimiento Preventivo que el licitador propone llevar a cabo sobre los equipos e instalaciones incluidos en este contrato y sus componentes, en el cual se incluirán todas las actividades de limpieza, medición, comprobación, regulación, chequeo, ajuste, reglaje, engrase, etc., y todas aquellas acciones que tiendan a asegurar un estado óptimo de los equipos e instalaciones desde el punto de vista funcional, de seguridad, de rendimiento, de consumo energético e incluso de protección del medio ambiente. Formarán necesariamente parte de dichas actuaciones las expresamente recomendadas por el fabricante.

Para asegurar que sobre los equipos e instalaciones objeto del contrato se realizan las adecuadas revisiones preventivas, éstas deberán garantizar el estricto cumplimiento de la normativa vigente.

El adjudicatario se compromete a la elaboración, en un plazo máximo de 30 días desde el inicio del contrato, el "Manual de Procedimientos de Mantenimiento Preventivo del Equipamiento e Instalaciones que componen el sistema de transporte Neumático de Muestras y TNRyB", que definirá el sistema operativo a desarrollar, tanto desde el punto de vista de tareas, de calendario

y de documentación necesaria para llevarlo a cabo. Este Manual será aprobado por la Dirección del Hospital.

Las revisiones deberán realizarse en un horario pactado de mutuo acuerdo y que no interfiera con la actividad asistencial. A tal efecto, la empresa notificara al Servicio Médico y al Servicio de Ingeniería del Hospital las fechas de las revisiones de mantenimiento preventivo. En caso de ser imposible la realización de la revisión en horarios compatibles con la asistencia, los equipos críticos o urgentes deberán ser sustituidos por otros de idénticas características durante la revisión.

El adjudicatario elaborará un cuadro de mando específico para disponer de un histórico de los partes de trabajo de los mantenimientos preventivos finalizados. Se aportará por parte del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento el utilizado en la actualidad. Este cuadro de mando para el seguimiento y control de los partes de trabajo de los mantenimientos preventivos incluye a todos los equipos objeto de este expediente. El cuadro de mando se deberá actualizar al menos con periodicidad semanal.

En aquellos casos en los que el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento detecte que no se han realizado alguno de los trabajos de mantenimiento preventivo según la programación fijada y sin que se haya notificado justificación por parte de la empresa adjudicataria, se podrá encargar a los fabricantes o empresas especializadas la ejecución de los citados trabajos de mantenimiento preventivo. El coste de este procedimiento correrá a cargo del adjudicatario.

- ✓ Revisión, ajuste y limpieza de los elementos mecánicos de las unidades, tales como agujas de desvío, válvulas de aspirado y soplado, estaciones, transfer, turbinas, válvulas de acumulación, guillotinas, ciclones, compactadores.
- ✓ Revisión, ajuste y limpieza de los elementos ópticos de los sistemas, tales como agujas de desvío, estaciones, sensores de acumulación y sensores de paso de bolsas.
- ✓ Revisión de los cartuchos de transporte y de los aros de velcros de los mismos para evitar atascos y averías producidos por cartuchos o velcros en mal estado. Retirando los cartuchos defectuosos para su entrega en el Servicio de Mantenimiento, así como la sustitución de los aros de velcro cuando fuera necesario. Esta revisión se realizará de forma continua tanto en el mantenimiento preventivo como en las asistencias realizadas por avería.
- ✓ El mantenimiento preventivo se realizará de forma trimestral durante un periodo mínimo de 24 horas repartidas en el trimestre en horas de menor actividad, para evitar interrupciones o entorpecimientos en el funcionamiento normal del sistema.

## **6.2 MANTENIMIENTO TECNICO-LEGAL**

El mantenimiento técnico - legal será realizado sobre aquellos equipos e instalaciones que, de acuerdo a las especificaciones de los reglamentos, directrices, normas o recomendaciones, industriales o sanitarias, tanto de carácter general, comunitario, nacional o autónomo, lo requieran. Así mismo se realizarán las comprobaciones y calibraciones que dimanen de planes de aseguramiento de la calidad según normas ISO, EFQM, etc.



A estos efectos el adjudicatario elaborará, en un plazo máximo de 30 días desde el inicio del contrato, un "Manual de Mantenimiento Técnico-Legal de Equipos e Instalaciones que componen el sistema de Transporte Neumático" que recoja todos los equipos e instalaciones afectados y el sistema operativo a desarrollar desde el punto de vista de tareas y de documentación para llevarlas a cabo. Propondrá en su oferta el programa de actuación que considere adecuado que será objeto de valoración.

Como responsable del mantenimiento de los equipos e instalaciones, emitirá las preceptivas certificaciones de inspección y control reglamentario y será el titular de los Libros de Mantenimiento y en consecuencia de su legalización, actualización y correcta cumplimentación.

Se incluyen en el mantenimiento técnico-legal, las inspecciones periódicas a realizar por las empresas colaboradoras de la Administración competente, en orden al cumplimiento a la normativa vigente, por lo que, de no serlo la adjudicataria, deberá contar con las mismas a efectos del riguroso cumplimiento de las normas y sin que ello suponga gasto adicional para el Hospital.

Será responsabilidad del adjudicatario la notificación al Centro de cualquier cambio de la legislación, durante la vigencia del contrato, que obligará a la modificación total o parcial de los equipos o las instalaciones. Si no realizase esta notificación y el Centro fuera como consecuencia objeto de sanción administrativa, el importe de la misma sería satisfecho por el adjudicatario.

Los calendarios y horarios para la realización del mantenimiento técnico-legal se regirán por las mismas condiciones dadas en el apartado anterior.

### **6.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

El mantenimiento correctivo será realizado sobre la totalidad de los equipos e instalaciones incluidos en el contrato, realizándose sobre los mismos todo tipo de actuaciones tendentes a su reparación y puesta en servicio en los plazos más breves posibles.

Las anomalías de funcionamiento que generen una intervención de mantenimiento correctivo podrán ser conocidas por el adjudicatario por las siguientes vías:

- Mediante la solicitud de intervención generada desde los Servicios Asistenciales en la persona del responsable consignado a tal efecto.
- Mediante la solicitud de intervención generada de forma directa por el Servicio de Ingeniería del Hospital.
- Mediante la solicitud de intervención generada de forma directa por Servicios Generales del Hospital para el sistema de TNRyB.
- Como resultado de las inspecciones de mantenimiento preventivo realizado por el adjudicatario.
- En caso excepcional, y si se trata de una avería urgente, podrá cursarse petición verbal que deberá ser formalizada posteriormente.



Jornadas y horarios de presencia en el HU12O de los técnicos especialistas para el diagnóstico y solución de averías Transporte Neumático de Muestras:

- De lunes a viernes no festivos: 08:00 h a 17:00 h

Jornadas y horarios de presencia en el HU12O de los técnicos especialistas para el diagnóstico y solución de averías Transporte Neumático de Ropa y Basura:

- De lunes a viernes no festivos: 07:00 h a 22:00 h

Jornadas y horarios para el servicio de atención técnica telefónica y/o mediante correo electrónico para la resolución de avisos o consultas técnicas:

- De lunes a viernes no festivos: 08:00 h a 17:00 h

Esta incluido el servicio de guardia localizada de atención 24 horas los 365 días del año, siendo el acceso al servicio mediante teléfono operativo 24 horas. Se dispondrá de 2 teléfonos de guardia, uno para el sistema de transporte neumático de muestras y otro para el sistema de transporte neumático de ropa y basura.

Aquellas intervenciones que supongan parada de equipos e instalaciones o riesgo de parada sobre otros componentes subsidiarios en marcha, serán previamente autorizadas por la Subdirección de Gestión Técnica del Hospital o en quién ésta delegue, y realizadas en las fechas y horarios que se establezcan en orden a minimizar la repercusión asistencial.

El adjudicatario deberá confeccionar un registro de mantenimiento correctivo una vez acabadas las intervenciones, que será almacenado en la ficha histórica de cada equipo, estando a disposición del Servicio de Ingeniería del Hospital, indicándose en los mismos datos relacionados con la descripción de los trabajos realizados, repuestos, tiempos, unidades funcionales, etc.

Las reparaciones se realizarán según una gradación que clasifica los avisos como normales, urgentes y críticos dependiendo de las consecuencias de la avería y en particular de si suponen un riesgo para la salud del paciente y/o usuario, pudiéndose tener en cuenta además otros criterios de calidad asistencial como: reducción de listas de espera, reducción de la demora, etc.

Los criterios para la asignación de los avisos serán consensuados con el Servicio de Ingeniería del Hospital.

Los equipos cuyo aviso pertenezca a los grupos urgente o crítico deberán ser sustituidos por otros de similares características cuando su avería se prolongue por encima del tiempo máximo de solución.

Se establecen unos tiempos máximos en función de la clasificación de la avería, a saber:

- Tiempo máximo de respuesta: tiempo transcurrido entre la recepción del aviso y la revisión del equipo para valorar su situación.
- Tiempo máximo de solución: tiempo transcurrido entre la recepción del aviso y la reparación total de la avería.

**En horario presencial: lunes a viernes no festivos de 08:00 a 17:00**

|         | <b>TIEMPO MÁXIMO<br/>DE RESPUESTA</b> | <b>TIEMPO MÁXIMO<br/>DE SOLUCIÓN</b> | <b>SUSTITUCIÓN</b> |
|---------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| NORMAL  | 24 HORAS                              | 120 HORAS                            | NO                 |
| URGENTE | 1 HORA                                | 24 HORAS                             | SI                 |
| CRÍTICO | 30 MINUTOS                            | 6 HORAS                              | SI                 |

**Fuera del horario de presencia física**

|         | <b>TIEMPO MÁXIMO<br/>DE RESPUESTA</b> | <b>TIEMPO MÁXIMO<br/>DE SOLUCIÓN</b> | <b>SUSTITUCIÓN</b> |
|---------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| NORMAL  | 24 HORAS                              | 120 HORAS                            | NO                 |
| URGENTE | 8 HORAS                               | 48 HORAS                             | SI                 |
| CRÍTICO | 2 HORAS                               | 24 HORAS                             | SI                 |

Los licitadores definirán en su oferta el contenido y mecánica de actuaciones en el campo del mantenimiento correctivo, así como el sistema operativo a desarrollar, tanto desde el punto de vista de tareas como de documentación necesaria para llevarlo a cabo.

Al finalizar las operaciones de asistencia técnica se deberán verificar que se mantienen las características y especificaciones técnicas iniciales mediante la ejecución de las correspondientes pruebas funcionales, en orden a garantizar la seguridad y fiabilidad del mismo tras la intervención.

Después de cada intervención correctiva, que pueda incidir en los parámetros de control y funcionalidad del equipo, antes de que su primer uso, el adjudicatario realizará un test de seguridad eléctrica y funcional, indicando bajo su responsabilidad en la hoja de trabajo que el equipo se encuentra en condiciones correctas de funcionamiento y seguridad. Todas las reparaciones deberán mantener el marcado CE original del equipo.

Cuando la duración de una avería exceda del doble del plazo indicado en este apartado, sin justificación suficiente, el Hospital se reserva el derecho de contratar directamente con terceros su reparación, repercutiendo el coste al adjudicatario, sin menoscabo de la aplicación además del régimen sancionador que se especifica en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

En caso de no disponer el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento de informe justificativo por el no cumplimiento del tiempo máximo de respuesta y/o tiempo máximo de solución se procederá a la aplicación de las correspondientes penalizaciones de acuerdo con el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

## 6.4 INFORMES

El adjudicatario presentará al Servicio de Ingeniería, un informe de periodicidad mensual durante la vigencia del contrato, incluyendo por equipo la siguiente información detallada:

- Cumplimiento del mantenimiento preventivo programado.
- Cumplimiento del mantenimiento correctivo, incidencias y observaciones.
- Índice de averías por cada equipo e instalaciones, analizando las actuaciones de mantenimiento más importantes, tiempos de reparación empleados, materiales utilizados con una valoración económica, averías, causas y acciones correctoras efectuadas.
- Tiempo de paro de cada equipo tanto en preventivo como en correctivo.
- Una valoración del estado de adecuación y conservación de cada equipo e instalación.
- Sugerencias para un mejor rendimiento de los equipos e instalaciones.
- Altas y/o bajas de inventario.

Estos informes, de periodicidad al menos mensual, deberán ser entregados al Servicio de Ingeniería y Mantenimiento antes del cumplimiento de los diez primeros días del mes siguiente. El HU12O se reserva el derecho de aprobar el contenido de los citados informes.

Semanalmente el adjudicatario enviará al Servicio de Ingeniería y Mantenimiento un informe con los partes de trabajo pendientes que hayan superado el tiempo máximo de solución.

El Hospital podrá solicitar también la realización de informes puntuales sobre determinadas líneas de productos, condiciones del servicio, reparaciones, etc.

Todas las averías de un equipo que suponga la parada del mismo, el adjudicatario presentará informe técnico detallado donde se especifiquen los motivos de la parada, las actuaciones correctoras urgentes llevadas a cabo y, si procede, las intervenciones planificadas para evitar una nueva parada del equipo.

El adjudicatario presentará informe técnico de cualquier defecto detectado y no resoluble mediante el mantenimiento habitual que pueda disminuir la eficacia del equipo e instalación, o que pueda ser causa de averías futuras.

Durante el primer mes de contrato el adjudicatario presentará un informe detallado del estado de todos los equipos e instalaciones objeto del contrato.

## 6.5 INVENTARIO

Durante el primer mes de contrato el adjudicatario estará obligado a realizar una actualización de las fichas de inventario de los equipos e instalaciones objeto del contrato, para tal fin dispondrá de la colaboración de la Unidad de Inventario del HU12O. El inventario definitivo deberá entregarse como máximo 30 días después de la fecha de inicio de ejecución del contrato. Siendo necesaria su validación por el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento.

Para cada equipo objeto del contrato que se establezca, el adjudicatario elaborará un inventario técnico compuesto por una ficha. Cada ficha de inventario deberá contener:

- ✓ Manuales técnicos y de usuario.
- ✓ Instrucciones de implantación, explotación y mantenimiento

A lo largo de la duración del contrato el adjudicatario colaborará con la Unidad de Inventario del HU120 en el mantenimiento del inventario de los equipos.

El adjudicatario, junto con el personal del Servicio Técnico del Hospital, estará presente durante el protocolo de aceptación y puesta en marcha de los equipos adquiridos de la familia objeto del contrato, tras el cual elaborarán un informe sobre los defectos observados (si los hubiera) que puedan afectar al cumplimiento del contrato y si todo está correcto realizarán un acta de recepción siguiendo los procedimientos internos del Hospital.

Todo aquello que no quede reflejado en dicho informe de recepción supondrá la aceptación explícita por la adjudicataria como idóneo, pudiendo serle exigidas posteriormente las obligaciones que dimanen de esta contratación sobre tales instalaciones, equipos o partes admitidas como correctas. El informe se elevará a la Dirección del Centro para las reclamaciones oportunas.

## **6.6 GESTION INFORMATIZADA**

El adjudicatario estará igualmente obligado a establecer el suficiente soporte administrativo, tanto personal como sistemas que le permitan disponer en todo momento de información actualizada de todos los equipos bajo contrato, elaborando una amplia base de datos con la explotación de las mismas, debiendo estar ambas permanentemente a disposición del Hospital.

El adjudicatario deberá colaborar con el sistema de Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO) existente en el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del HU120 para documentar todas las actuaciones realizadas. De este modo deberá continuar con los procedimientos de trabajo existente, principalmente el envío mediante correo electrónico de los partes de trabajo de los mantenimientos correctivos y preventivos finalizados para el cierre de los mismos en el sistema. Los partes de trabajo finalizados deberán enviarse como máximo el primer día laborable siguiente a la finalización del trabajo.

## **6.7 MATERIALES**

Serán por cuenta del adjudicatario todas y cada una de las piezas, repuestos, accesorios, componentes y consumibles, necesarios en las labores de las diferentes modalidades de mantenimiento objeto de este contrato.

Los repuestos deberán ser siempre originales, homologados y/o autorizados por los fabricantes mediante el correspondiente certificado de compatibilidad, no siendo posible el uso de otro tipo de repuestos sin la autorización previa del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento.

El adjudicatario llevará una gestión completa de almacén ocupándose de la compra, suministro y control de los materiales utilizados en los trabajos realizados, proporcionando la información de esta gestión incluyendo pedidos, stocks de seguridad, facturas de compra, etc., al Servicio de Ingeniería del Hospital.

Se debe mantener un stock de repuestos coherente con la mantenibilidad de los niveles de respuesta y calidad impuestos en este pliego. No se deberán superar los tiempos de reposición de aquellos repuestos cuya vida útil esté definida por horas de uso o periodicidades programadas.

El licitador propondrá un stock mínimo de equipos críticos.

El suministro de cartuchos nuevos, así como los filtros del sistema de Ropa y Basura no están incluidos en el alcance del presente expediente.

## **6.8 MEDIOS TÉCNICOS**

Todos los útiles, herramientas, equipos y aparatos de medida y material auxiliar para realizar el diagnóstico y la reparación de averías serán aportados por el adjudicatario, quedando de su propiedad durante la duración del contrato y a la finalización del mismo.

El adjudicatario deberá acreditar al inicio del contrato y en anualidades sucesivas la correspondiente certificación de calibración en aquellos equipos y aparatos que así lo requieran.

Cada técnico irá dotado de los más avanzados equipos de diagnóstico de averías, y de todos aquellos útiles, herramientas y aparatos de medida que son precisos para el normal desarrollo de las actividades.

Entre los equipos y aparatos de uso más frecuente con que se dotará al centro de trabajo objeto del contrato se relacionan los siguientes (de aplicación según la tipología de los equipos bajo contrato):

- Pinzas amperimétricas.
- Equipos y software de programación de equipos.
- Herramientas manuales.
- Herramientas eléctricas.
- Polímetros.
- Fuentes de alimentación.
- EPIs

## 6.9 MEDIOS HUMANOS

El licitador deberá proponer la plantilla que, para la realización del servicio en el HU120, considera adecuada. Siendo requisito imprescindible la presencia física de, un técnico especialista para el TN Muestras en el H120 en horario de 08:00 a 17:00 de lunes a viernes no festivos, y dos técnicos especialistas TN Ropa y Basura que cubrirán el horario de 7:00 a 22:00 de lunes a viernes no festivos. Adicionalmente el personal del TN Ropa y Basura, tendrá presencia física durante la carga y descarga del contenedor de Basura por parte del servicio del Ayuntamiento de Madrid durante los sábados, domingos y festivos en horario de recogida de 7:00 hasta la vuelta del contenedor para su colocación.

Los técnicos especialistas tendrán una alta formación en mantenimiento de equipos de transporte neumático. El nivel de formación de los técnicos será como mínimo FP, maestría industrial, técnico especialista (grado superior de formación profesional) o similar, preferentemente con formación en instalación y mantenimiento de sistemas de transporte neumático o electrónica. La experiencia mínima requerida de los técnicos adscritos al contrato será de 3 años.

Al frente de todo este personal como responsable técnico del contrato y como interlocutor ante el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del HU120, deberá figurar un Graduado en Ingeniería o titulación equivalente con experiencia mínima acreditada de 8 años en mantenimiento en hospitales.

El responsable técnico del contrato deberá estar permanentemente localizables, de este modo el adjudicatario deberá facilitar teléfono fijo y móvil de contacto. El responsable técnico del contrato podrá ser requerido en cualquier momento para cuantas consultas surjan desde el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del HU120.

Asimismo, se le requerirá su presencia en el HU120 fuera de su jornada y horario habitual para cualquier actuación programada importante o avería crítica.

El personal deberá poseer las autorizaciones de Industria o de las Autoridades competentes necesarias para el desarrollo de sus funciones. Por otro lado, se deberá certificar que el personal asignado ha recibido la formación adecuada para cada línea tecnológica y/o equipamiento y/o modelo avalado por el fabricante o entidad acreditada (estos certificados deberán aportarse necesariamente junto a los CV) en el requerimiento previo a la firma del contrato.

Las vacaciones y ausencias de los técnicos especialistas se deberán suplir por otros técnicos que dispongan de un perfil profesional similar (formación y experiencia mínima indicada en el punto anterior).

El equipo profesional propuesto en la oferta, estará descrito los perfiles profesionales generales que cumplan lo especificado en este PPT y que deberán confirmarse si fueran adjudicatarios, con la presentación de toda la documentación personalizado de cada técnico asignado al contrato.

Adicionalmente se incluirá en la Memoria presentada el compromiso firmado por el Apoderado del licitador del estricto cumplimiento de las exigencias relativas a Medios Humanos indicadas en el presente pliego.

La acreditación de los recursos humanos por parte del adjudicatario se llevará a cabo, a requerimiento del Órgano de Contratación previamente a la firma del contrato, a través de la remisión de:

- CV actualizados del personal asignado al contrato.
- Copia compulsada u original de la titulación académica del personal asignado.
- Copia de los cursos de formación complementaria relacionada con el ámbito del contrato de los técnicos especialistas.
- Certificados de empresa en los que se detalle la relación contractual y tareas asignadas.
- Certificados de vida laboral.
- Cualquier otro documento que permita acreditar su condición como técnico / responsable de manera adecuada antes de la ejecución del presente contrato (posibles certificados de formación reglada/ no reglada relacionada con el ámbito del contrato).
- Certificado emitido por el apoderado de la empresa acreditando los años de experiencia.

El incumplimiento de esta obligación de acreditación por parte de la empresa adjudicataria tendrá como consecuencia lo estipulado en el art. 153 4 de la LCSP.

El adjudicatario queda igualmente obligado al más estricto cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo. A tal efecto nombrará un responsable directo en esta materia.

Todo el personal de la plantilla fija que concurra para la asistencia de este contrato deberá formar parte de la plantilla de la empresa adjudicataria.

En caso de enfermedad, u otras situaciones equivalentes, el adjudicatario tomará las medidas oportunas para mantener siempre nivel de servicio mínimo requerido.

El Hospital podrá solicitar a la empresa adjudicataria la modificación de la plantilla cuando, a su juicio, la calidad del servicio no sea la idónea, o alguno de los trabajadores no actúe con la corrección y cuidado precisos, sin que ello suponga un cargo adicional al presupuesto de contratación.

## **6.10 RELACIONES Y OBLIGACIONES DE CARACTER LABORAL**

La empresa adjudicataria queda obligada y será responsable de que todo el personal propio o subcontratado que emplee para la ejecución de los trabajos contratados, esté afiliado a la Seguridad Social, obligándose, asimismo, a cumplir con dicho personal toda la legislación laboral vigente.

Todos los gastos de carácter social, así como los relativos a tributos del referido personal serán por cuenta del adjudicatario.



La empresa adjudicataria será responsable ante los Tribunales de Justicia de los accidentes que pudieran sobrevenir a su personal (sea propio o subcontratado), por el ejercicio de su profesión en el centro sanitario.

La empresa adjudicataria mantendrá una política activa de formación de sus trabajadores plasmada en un plan de formación que deberá ser aportado como parte de la documentación de la oferta. Se valorará la posibilidad de que miembros de Hospital participen de este plan de formación.

El personal que por su cuenta aporte o utilice la empresa adjudicataria, no podrá tener vinculación alguna con el Sistema Nacional de Salud, por lo que no tendrá derecho alguno respecto al mismo, ni en su virtud con respecto al centro sanitario, toda vez que depende única y exclusivamente del contratista, el cual tendrá todos los derechos y deberes respecto de dicho personal, con arreglo a la legislación vigente y a la que en lo sucesivo se promulgue, sin que en ningún caso resulte responsable la parte contratante de las obligaciones del contratista respecto a sus trabajadores, aun cuando los despidos y medidas que adopte sean consecuencia directa e indirecta del cumplimiento e interpretación del contrato.

La empresa adjudicataria está obligada a uniformar por su cuenta a todo el personal que utilice para la ejecución de los trabajos contratados, debiendo incorporar al mismo una tarjeta de identificación portada en lugar visible.

Asimismo, dotará al referido personal de todos los medios de seguridad necesarios, obligándose a cumplir con el mismo toda la legislación de higiene y seguridad en el trabajo. En este aspecto el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del adjudicatario deberá establecer con el mismo Servicio del Hospital, los cauces de colaboración y coordinación de actividades empresariales en materia de seguridad, a tal efecto se seguirá el Protocolo de Coordinación de Actividades Empresariales del HU120.

En caso de huelga del personal que preste servicios de mantenimiento, el adjudicatario vendrá obligado a fijar los mínimos de plantilla para cubrir aquellos servicios o actividades que son esenciales para el funcionamiento del centro sanitario. Todo ello estará regulado de acuerdo a la normativa vigente de la Administración Pública competente en estos asuntos.

## **6.11 SUBCONTRATACIÓN**

Si el adjudicatario necesitara subcontratar a otras empresas especializadas del sector para efectuar trabajos para los que no cuente con los medios idóneos o para los que legalmente no se encuentre capacitado, deberá informar al Servicio de Ingeniería y Mantenimiento HU120. Estas subcontrataciones no supondrán repercusión económica alguna sobre el precio establecido.

Sera obligatoria la subcontratación por parte del adjudicatario con el fabricante de la actualización del software del sistema de transporte neumático tal y como se indica en el punto "8. Actualizaciones de SW" del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Si el ofertante previese la necesidad de subcontratar el mantenimiento y/o resto de servicio de algún sistema o equipo, deberá así indicarlo en su oferta y su propuesta técnica; contendrá nombre y documentación completa de la empresa que propone como subcontratista o colaboradora. En todos los casos, la empresa subcontratada habrá de reunir los requisitos y clasificaciones necesarias para poder contratar con las Administraciones Públicas.

En la propuesta técnica se determinarán aquellas empresas con las que se tengan preacuerdos de subcontratación. Si con posterioridad a la adjudicación fuese preciso realizar otras subcontrataciones, éstas requerirán su comunicación al Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del HU120.

## **6.12 CONTROL DE CALIDAD E INSPECCIÓN**

Para ejercer las funciones de control e inspección que se deriven del desarrollo del contrato que se establezca, el centro sanitario cuenta con el Servicio de Ingeniería, y con todos los medios personales y materiales que el Centro ponga a su disposición.

El Servicio de Ingeniería será el encargado de dar visto bueno a las revisiones y/o reparaciones efectuadas por el adjudicatario, pudiéndolas comparar con las recomendadas por las casas suministradoras de los equipos.

No obstante, el centro sanitario podrá adoptar además en cualquier momento las medidas de control que considera oportunas para la vigilancia del correcto cumplimiento de las obligaciones a que está sometida la adjudicataria como consecuencia del presente pliego, y de las que se contemplen en el contrato que de él se derive.

La empresa adjudicataria se integrará y dará soporte a los servicios del HU120 incluidos en el sistema de calidad ISO 9001. Ajustará sus procedimientos de trabajo de los equipos cuyos servicios estén incluidos en la citada certificación de calidad a lo requerido por la misma.

Mensualmente, el adjudicatario deberá dar cuenta al centro sanitario, mediante el correspondiente informe presentado por medio de su responsable técnico, de los trabajos y tareas ejecutadas, del cumplimiento de los programas de mantenimiento preventivo, de los resultados obtenidos, y de cualquier incidencia que sea importante destacar.

Se establecerán reuniones regulares de seguimiento del contrato a las que deberán asistir los responsables técnicos designados por la empresa adjudicataria.

Anualmente, el adjudicatario presentará un informe de actividad con el fin de integrarlo en la memoria anual del HU120.

El HU120 podrá realizar cuando lo estime oportuno, la realización por empresas y/u organismos especializados, sin ningún tipo de vinculación mercantil con la adjudicataria del contrato, de auditorías tendentes a evaluar la calidad del servicio prestado y el grado del cumplimiento del mismo, según obligaciones establecidas en el PPT. El coste de la auditoria será asumido por el HU120 y del resultado de estas auditorias podrán dimanar penalizaciones al adjudicatario.

Como criterio general de calidad, además del cumplimiento de los tiempos de respuesta, se establece un tiempo de disponibilidad (uptime) mínimo de los equipos cubiertos por este contrato del 99%, descontando el tiempo correspondiente a los mantenimientos preventivos programados. Se considera tiempo base de disponibilidad para el cálculo: 24X7.

## **7. ALTAS/BAJAS DE EQUIPOS**

Durante el período de vigencia contractual, los equipos en uso e incluidos en el contrato estarán sujetos a cambios ante la ocurrencia de eventos como los que se indican a continuación:

- alta de equipos, por finalización del período de garantía de los equipos nuevos.
- baja de equipos por obsolescencia técnica o tecnológica.

No se considerará incremento del inventario la entrada de nuevos equipos que suponga la reposición de equipos previamente dados de baja.

La modificación del importe se calculará anualmente tomando como coste de mantenimiento anual el 7% del coste de adquisición de los equipos objeto de variación del inventario. Como máximo esta variación anual no podrá ser superior al 20% del importe anual de adjudicación.

El valor de renovación de los equipos será determinado por el Hospital en colaboración con el adjudicatario según los siguientes criterios {por orden y en función de la disponibilidad de la información):

- el valor de compra del equipo.
- las últimas compras realizadas para equipos similares.
- precios de mercado para equipos similares (mediante la presentación de 3 ofertas de diferentes empresas).

El adjudicatario podrá presentar la baja de algún equipo, para ello deberá aportar informe justificativo del fabricante, así como valoración económica del nuevo equipo. Será decisión exclusiva del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento admitir el fin de vida útil del equipo en función de la documentación presentada. Para poder considerar la baja de un equipo se estudiará en su conjunto y nunca elementos que lo componen individualmente, es decir, ante roturas de cables, sensores, etc. estos deberán ser sustituidos por otros de idénticas características cuando no sean reparables.

El criterio para dar de baja un equipo incluido en el inventario se ajustará a los siguientes parámetros:

- Cuando el importe de los repuestos y/o reparación superase 60% del valor de adquisición del equipo en cuestión, el adjudicatario podrá proponer la baja del mismo. En el caso que al HU120 le interesase repararlo se haría mediante presupuesto previo aprobado, asumiendo el 60% del coste de la reparación, la empresa adjudicataria.

- Carta de obsolescencia o fin de servicio emitida por el fabricante o distribuidor autorizado. No se admitirán documentos genéricos, deberán incluir los datos del equipo afectado (número de serie o lote) y estar fechados.

Previo a la toma de decisión de dar de baja un equipo, el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento queda facultado para solicitar ofertas de reparación o informes sobre el estado de los equipos a terceras empresas, corriendo a su cargo el coste consecuente salvo que los informes fueran contradictorios o el presupuesto de reparación fuera inferior al que figura en el informe de la empresa adjudicataria. En este caso, el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento podrá decidir que el coste de la reparación del equipo sea a cargo del adjudicatario, así como los costes en que se haya incurrido por la participación de terceros. El Servicio de Ingeniería y Mantenimiento se reserva el derecho a proceder a la revisión de los datos que han servido como base para la elaboración de dicho informe.

## **8. ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE.**

Será obligación del adjudicatario mantener actualizado el software del sistema de transporte neumático (Transponet) y software de sistema de TNRYB (Regacho) con las últimas versiones estables disponibles. Esta actuación deberá subcontratarse obligatoriamente con el fabricante o distribuidor oficial autorizado.

Los trabajos a realizar incluirán:

- o Licencia para todas las estaciones de transporte neumático existentes en el Hospital.
- o Soporte Windows 10/11/ Windows Server.
- o Soporte SQL Server 2016.
- o Soporte para nuevas tarjetas electrónicas (Unit 200/202).
- o Soporte para nuevos modelos de estaciones.
- o Optimización de Interface gráfico.
- o Solución de errores del sistema.

Las actualizaciones debidas a alertas de seguridad o mejoras del fabricante (FMI), independientemente de que se realicen por el fabricante según marca la legislación vigente, deberán gestionarse el adjudicatario, tanto en el seguimiento como su recepción y notificación al HU120. Asimismo, cuando el fabricante notifique la necesidad de actualizar un equipo mediante instrucciones internas propias, igualmente deberán ser gestionadas por el adjudicatario.

## **9. ACTUACIONES SINGULARES**

Serán por cuenta del adjudicatario la inclusión de un sistema de medida de presión diferencial en la sala de filtrado de Ropa y Basura, este sistema quedará integrado dentro del software Scada existente y permitirá conocer la pérdida de carga dentro de la sala de filtrado para conocer el estado del sistema de filtrado, avisando con antelación de la necesidad de cambio de los filtros

de la sala, con independencia de cada estructura de filtrado. Se medirá cada pared de filtrado de forma independiente para que se puedan cambiar solo aquellas zonas de filtrado que sean necesarias.

## **10. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y COORDINACIÓN EMPRESARIAL.**

El adjudicatario deberá cumplir la normativa en materia de Seguridad e Higiene, especialmente la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y su Reglamento, tanto por parte del personal propio como de las empresas que subcontrate (tendrá que presentar la evaluación de riesgos al mes de estar en el Centro).

La empresa aportará su propio plan de Prevención de Riesgos Laborales, así como su propio Servicio de Prevención. A tal efecto nombrará un responsable directo en esta materia. Deberá cumplir y hacer cumplir a su personal, la totalidad de la legislación vigente sobre control y coordinación de Empresas en materia de Seguridad y Medioambiental.

Se deberá realizar con el Servicio de Prevención del HU120 la prescriptiva coordinación de actividades empresariales.

La empresa dotará a todo su personal de todos los medios de seguridad necesarios, obligándose a cumplir con el mismo toda la normativa relativa a la legislación en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

La empresa adjudicataria deberá presentar la documentación médica pertinente que justifiquen los reconocimientos médicos sobre su personal exigido por la legislación vigente.

## **11. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.**

Dentro de las actividades del HU120, ocupa un lugar destacado la protección del Medio Ambiente. Por ese motivo, es fundamental que las empresas que nos ofrecen sus productos y/o servicios adquieran el compromiso de prevenir y reducir los impactos ambientales con una actitud responsable frente al Medio Ambiente.

La empresa adjudicataria se compromete, al desmantelamiento y procesado, en empresa autorizada, contratada por ellos mismos, para la gestión de todos aquellos residuos que se puedan generar como consecuencia de la prestación del servicio objeto del presente expediente, como por ejemplo los filtros.

Quedan incluidos elementos de la instalación que desde el Servicio de Ingeniería se decida dejar fuera de servicio, debiendo realizar, controlar y documentar la gestión de los mismos de acuerdo a la legislación vigente y conforme a la política medioambiental del Hospital, notificando y entregando la pertinente documentación a la unidad de Medio Ambiente del hospital.

## **12. OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES.**

- Obligación de cumplir con los requisitos legales aplicables en el desarrollo de la actividad.
- Obligación de informar de todos los incidentes con repercusión ambiental que tengan lugar en el desarrollo de la actividad.
- Prohibido realizar cualquier tipo de vertido de productos peligrosos que no esté autorizado.
- Evitar las emisiones al aire, suelo y agua.
- Reducción de ruidos y olores.
- Realizar un uso controlado de la energía y optimizar el consumo de recursos naturales no renovables.
- Minimizar y gestionar adecuadamente los residuos manteniendo un cuidado ambiental durante el manejo, transporte, preparación, utilización y eliminación final de los mismos fundamentalmente cuando se trate de residuos peligrosos.
- Reducir en lo posible y de continuadamente los impactos ambientales importantes que genere su actividad haciendo uso de buenas prácticas ambientales.

## **13. OBLIGACIONES DEL HU120.**

El HU120 proporcionará al personal de mantenimiento de la empresa adjudicataria, acceso a las instalaciones, edificios y locales objeto del presente contrato.

El adjudicatario podrá disponer de la documentación técnica necesaria sobre equipos e instalaciones que obren en poder del Hospital. Esto no exime de la necesidad de acopio y realización por parte del adjudicatario, de la documentación oportuna para el desarrollo de sus funciones, cuando el Hospital no disponga de dicha información.

Se permitirá la puesta en marcha y parada de los equipos para operaciones de mantenimiento, previa autorización del HU120. Se establecerá una planificación anual de las paradas en áreas técnicas críticas previo acuerdo con los jefes de las áreas respectivas.

## **14. NORMATIVA A APLICAR.**

La empresa adjudicataria, además de los requisitos legales y jurisdicción a aplicar, deberá cumplir la normativa y leyes vigentes o futuras que afecten al objeto del contrato y especialmente las siguientes:

- R.D. 444/1994. De 11 de marzo, por el que se establecen los procedimientos de evaluación de la conformidad y los requisitos de protección relativos a compatibilidad electromagnética de los equipos, sistemas e instalaciones.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Reglamento de Seguridad en las Máquinas.
- Reglamento de verificaciones eléctricas.

El servicio y tareas a ejecutar en todos los equipos e instalaciones o equipos de soporte afines a los mismos, tendrán como objective primordial la consecución de funciones y prestaciones que deben cumplir en cualquier momento dichos elementos, conforme a la legislación vigente, normas de fabricación, así como todas las normas UNE o IEC referentes a equipos o instalaciones electro médicas.

## **15. DOCUMENTACIÓN EXIGIBLE.**

### **Plan de Mantenimiento y Memoria Técnica**

- Certificado de conformidad con el inventario de equipos indicado en el presente pliego de prescripciones técnicas.
- Carta de compromiso de ejecución de los mantenimientos preventivos de acuerdo con los protocolos y periodicidades marcadas los distintos fabricantes.
- Carta de compromiso de uso de repuestos originales, homologados y/o autorizados por los fabricantes mediante el correspondiente certificado de compatibilidad, no siendo posible el uso de otro tipo de repuestos sin la autorización previa del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento.
- Carta de compromiso de elaboración de informes técnicos de acuerdo a lo indicado en el presente pliego de prescripciones técnicas
- Plan de Mantenimiento preventivo, técnico-legal y correctivo, donde se indique la metodología y sistemática a seguir, contemplando un plan maestro de revisiones y controles sobre todos los equipos e instalaciones objeto del contrato. Este plan será el punto de partida para la realización del Plan de Mantenimiento definitivo, que será revisado periódicamente (al menos una vez al año).
- Plan de contingencia, calidad y disponibilidad de repuestos para las averías críticas.
- Acreditaciones oficiales o de fabricantes para la realización de labores de mantenimiento sobre los equipos incluidos en este contrato.
- Plan de calidad y mejora continua.
- Plan de seguridad y salud.
- Plan de gestión medioambiental.

### **Planificación de los Recursos Humanos**

- Memoria organizativa del servicio, organigrama y descripción de la estructura de la empresa y de la puesta a disposición de forma directa en el Hospital.
- Dirección técnica: perfil del personal que destinará al contrato.
- Personal técnico: perfil del personal que destinará al contrato.



- Descripción de los medios humanos no habituales, propios de la empresa, susceptibles de ser empleados para la prestación del servicio.
- Otras aportaciones de personal (soporte de ingeniería).

#### Medios técnicos

- Equipos específicos, equipos de medida y herramientas que se destinarán de modo permanente al contrato. Certificados de calibración de aquellos equipos y aparatos que así lo requieran. Asimismo, el licitador aportará justificante de propiedad de los equipos.
- Medios auxiliares y maquinaria que se destinarán de modo permanente al contrato.
- Relación del parque de equipos o componentes significativos almacenados a disposición del Hospital para la sustitución de equipos averiados, según lo indicado en los criterios de urgencia y criticidad.

#### Metodología de la puesta en marcha del servicio

- Plan de acción inicial y puesta en marcha del contrato.
- Descripción detallada del modelo propuesto para el seguimiento y control de la disponibilidad (uptime) de todos los equipos objeto del contrato.
- Descripción detallada del inventario propuesto por el licitador que deberá incluir como mínimo lo indicado en el presente pliego de prescripciones técnicas.

Fdo. Diego Prieto Rodríguez

Firmado digitalmente por: PRIETO RODRIGUEZ DIEGO  
Fecha: 2026.01.30 12:26

Jefe de Servicio de Ingeniería y Mantenimiento.

**ANEXO I. Inventario de equipo**

| DENOMINACIÓN                          | DENOMINACIÓN HOMOGÉNEA | MARCA    | Nº SERIE | PABELLÓN/ UBICACIÓN | SERVICIO                  | CRITICIDAD |
|---------------------------------------|------------------------|----------|----------|---------------------|---------------------------|------------|
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | MULTIENVIO             | Swisslog | 301482   | POLICLINICO         | 102 EXTRACCS. MULTIENVIO  | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA          | Swisslog | 301585   | POLICLINICO         | 103 CORE PREANALITICA PB  | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 300627   | POLICLINICO         | 104 HEMODIALISIS          | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 300653   | POLICLINICO         | 105 ENDOSCOPIAS           | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 202623   | POLICLINICO         | 106 UROLOGÍA              | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA          | Swisslog | 213520   | POLICLINICO         | 107 CORE LAB URGENCIAS P2 | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 300634   | POLICLINICO         | 108 OBSTETRICIA           | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 300624   | POLICLINICO         | 109 VASCULAR              | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 300615   | POLICLINICO         | 110 OFTALMOLOGÍA          | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 300636   | POLICLINICO         | 111 CIR. CARDIACA         | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 300630   | POLICLINICO         | 112 OTORRINO              | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 212739   | POLICLINICO         | 113 NEURÓLOGO             | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 300646   | POLICLINICO         | 114 CIRUGÍA DIGESTIVO     | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 201979   | POLICLINICO         | 115 MED. PREV.            | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA          | Swisslog | 506210   | POLICLINICO         | 116 MICROBIOLOGÍA         | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA          | Swisslog | 212922   | POLICLINICO         | 117 H. DÍA HEMAT.         | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO                 | Swisslog | 300529   | POLICLINICO         | 140 DESVÍO TRANSFER L5    | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO                 | Swisslog | 300497   | POLICLINICO         | 141 DESVIO                | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO                 | Swisslog | 302916   | POLICLINICO         | 142 DESVIO                | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO                 | Swisslog | 300496   | POLICLINICO         | 143 DESVIO                | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO                 | Swisslog | 4867     | POLICLINICO         | 144 DESVIO                | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO                 | Swisslog | 302930   | POLICLINICO         | 145 DESVIO                | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | MASIVO                 | Swisslog | 325219   | POLICLINICO         | 201 ENVIO MASIVO          | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. RAMPA LABORAT.    | Swisslog | 301743   | POLICLINICO         | 202 CORE RECEP. MUEST. PB | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 300682   | POLICLINICO         | 203 REC. H DÍA QUIRUR.    | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 300628   | POLICLINICO         | 204 QUIROFANOS CMA        | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 300632   | POLICLINICO         | 205 H DÍA DERMATOLOGIA    | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA          | Swisslog | 301606   | POLICLINICO         | 206 CORE LAB P2           | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | MULTIENVIO             | Swisslog | 325353   | POLICLINICO         | 207 LAB. CENTRAL L4       | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 500680   | MATERNO             | 208 H. DÍA ONCO. 160      | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA          | Swisslog | 508822   | MATERNO             | 209 FARMACIA 160          | NORMAL     |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO           | Swisslog | 4313     | MATERNO             | 210 HUNET                 | NORMAL     |

|                                       |                    |          |        |             |                                  |        |
|---------------------------------------|--------------------|----------|--------|-------------|----------------------------------|--------|
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | MASIVO             | Swisslog | 30125  | POLICLINICO | 211 ENVIO MASIVO L5              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS  | Swisslog | 7760   | NBTH        | 221 VÁLVULA CAA NW160 CITOS      | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS  | Swisslog | 9551   | NBTH        | 222 VÁLVULA MATERNO NW160 CITOS  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS  | Swisslog | 5893   | NBTH        | 224 VÁLVULA NBTH NW160 CITOS     | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS  | Swisslog | 6919   | NBTH        | 225 VÁLVULA NBTH NW160 MUESTRAS  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO             | Swisslog | 305213 | POLICLINICO | 240 DESVIO TRANSFER L4           | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO             | Swisslog | 38785  | POLICLINICO | 241 DESVIO                       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO             | Swisslog | 300389 | POLICLINICO | 242 DESVIO                       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO             | Swisslog | 300413 | POLICLINICO | 243 DESVIO                       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO             | Swisslog | 7769   | MATERNO     | 250 DESVIO                       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO             | Swisslog | 1543   | MATERNO     | 251 DESVIO                       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER | Swisslog | 203009 | POLICLINICO | 291 ENTRADA TRANSFER L2          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 501991 | POLICLINICO | 302 H.DIAGNOSTICO 160            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 501954 | POLICLINICO | 303 H.DIAGNOSTICO 160            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO             | Swisslog | 6985   | POLICLINICO | 350 DESVIO                       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO             | Swisslog | 7718   | POLICLINICO | 351 DESVIO                       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER | Swisslog | 201794 | POLICLINICO | 391 ENTRADA TRANSFER L3          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER | Swisslog | 203021 | POLICLINICO | 491 ENTRADA TRANSFER L4          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER | Swisslog | 300420 | POLICLINICO | 591 ENTRADA TRANSFER L5          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 508818 | NBTH        | 601 FARMACIA NBTH NW160 CITOS    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 508819 | NBTH        | 602 H.DÍA PEDIATRÍA              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 508994 | NBTH        | 603 H.DÍA OBSTÉTRICO             | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 508236 | NBTH        | 604 ELECTROFISIOLOGÍA CARDÍACA   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 508335 | NBTH        | 605 H.DÍA 2                      | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 508336 | NBTH        | 606 H.DÍA 1                      | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 502012 | NBTH        | 607 HOSP. HEMAT-ONCO PEDIÁTRICA  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 501037 | NBTH        | 608 HOSP. HEMAT-ONCO INMUNODEPR. | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 500819 | NBTH        | 609 HOSP. HEMAT-ONCO SIN AISLAM. | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO             | Swisslog | 1497   | NBTH        | 650 DESVIO                       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO             | Swisslog | 7778   | NBTH        | 654 DESVIO                       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO             | Swisslog | 7774   | NBTH        | 655 DESVIO                       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO             | Swisslog | 7819   | NBTH        | 656 DESVIO                       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 508815 | NBTH        | 701 BANCO DE SANGRE              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 508826 | NBTH        | 703 QUIROFANO IZDA. P1           | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 508057 | NBTH        | 704 QUIROFANO DCHA. P1           | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA      | Swisslog | 508823 | NBTH        | 705 QUIROFANO IZDA. P2           | NORMAL |

|                                       |                     |          |        |             |                                   |        |
|---------------------------------------|---------------------|----------|--------|-------------|-----------------------------------|--------|
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA       | Swisslog | 508810 | NBTH        | 706 QUIRÓFANO DCHA. P2            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO              | Swisslog | 1501   | NBTH        | 750 DESVÍO                        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO              | Swisslog | 1490   | NBTH        | 752 DESVÍO                        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO              | Swisslog | 1529   | NBTH        | 753 DESVÍO                        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS   | Swisslog | 9571   | POLICLINICO | 1221 VÁLVULA 3 VÍAS ASP. PWL MAT. | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS   | Swisslog | 9618   | POLICLINICO | 1222 VÁLVULA 3 VÍAS SOP. PWL MAT. | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS   | Swisslog | 501689 | POLICLINICO | 1223 VÁLVULA 3 VÍAS SOP. PWL NBTH | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS   | Swisslog | 9566   | POLICLINICO | 1224 VÁLVULA 3 VÍAS ASP. PWL NBTH | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | CARRO TRANSFER      | Swisslog | 201845 | POLICLINICO | 2000 CARRO TRANSFER CAA NW110     | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | CARRO TRANSFER      | Swisslog | 326778 | POLICLINICO | 1 CARRO TRANSFER NBTH NW110       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | CARRO TRANSFER      | Swisslog | 301391 | MATERNO     | 2 CARRO TRANSFER MI NW160         | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | CARRO TRANSFER      | Swisslog | 301484 | POLICLINICO | 3 CARRO TRANSFER CAA NW160        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | CARRO TRANSFER      | Swisslog | 205171 | NBTH        | 4 CARRO TRANSFER NBTH NW160       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER  | Swisslog | 100408 | NBTH        | 42 SEPARADOR NBTH CITOS NW160     | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER  | Swisslog | 106944 | NBTH        | 41 SEPARADOR NBTH PWL NW160       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER  | Swisslog | 4318   | POLICLINICO | 33 SEPARADOR CAA CITOS NW160      | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER  | Swisslog | 106940 | POLICLINICO | 32 SEPARADOR PWL CAA-NBTH NW160   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER  | Swisslog | 106946 | POLICLINICO | 31 SEPARADOR PWL CAA-MI NW160     | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER  | Swisslog | 106951 | MATERNO     | 22 SEPARADOR MATERNO-CAA NW160    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER  | Swisslog | 106945 | MATERNO     | 21 SEPARADOR MATERNO CITOS NW160  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO              | Swisslog | 302647 | URGENCIAS   | 2030 DESVÍO L2                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA       | Swisslog | 203003 | URGENCIAS   | 2031 AMARILLOS                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA       | Swisslog | 203055 | URGENCIAS   | 2032 AGUDOS                       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO              | Swisslog | 302040 | URGENCIAS   | 2035 DESVIO L2                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA       | Swisslog | 202918 | URGENCIAS   | 2036 TRAUMA                       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA       | Swisslog | 302102 | URGENCIAS   | 2037 CONSULTAS                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA       | Swisslog | 202975 | URGENCIAS   | 2038 OBS. URGENCIAS               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA       | Swisslog | 213657 | URGENCIAS   | 2040 UCITE                        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA       | Swisslog | 213567 | URGENCIAS   | 2041 PRIORIDAD 2                  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO              | Swisslog | 300550 | POLICLINICO | 2050 DESVIO TRANSFER L2           | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO              | Swisslog | 324320 | URGENCIAS   | 2060 DESVIO URG. PASILLO 2        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER  | Swisslog | 103917 | NBTH        | 2094 ENTRADA TRANSFER PWL 110 CAA | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | GUILLOTINA TRANSFER | Swisslog | 103919 | NBTH        | 2194 SALIDA TRANSFER PWL 110 CAA  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS   | Swisslog | 5890   | NBTH        | 2210 VÁLVULA 3 VÍAS SOP. PWL CAA  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS   | Swisslog | 7011   | POLICLINICO | 2222 VALVULA L2                   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS   | Swisslog | 302896 | POLICLINICO | 2223 VALVULA L3                   | NORMAL |

|                                       |                     |          |        |             |                               |        |
|---------------------------------------|---------------------|----------|--------|-------------|-------------------------------|--------|
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS   | Swisslog | 41709  | POLICLINICO | 2224 VALVULA L4               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS   | Swisslog | 38704  | POLICLINICO | 2225 VALVULA L5               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS   | Swisslog | 6600   | POLICLINICO | 2226 VALVULA L6               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS   | Swisslog | 5906   | POLICLINICO | 2227 VALVULA L7               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS   | Swisslog | 5896   | POLICLINICO | 2228 VALVULA L8               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | VALVULA DE 3 VIAS   | Swisslog | 5903   | POLICLINICO | 2229 VALVULA L9               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO              | Swisslog | 203060 | MATERNO     | 3004 DESVIO                   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO              | Swisslog | 300117 | MATERNO     | 3011 DESVIO                   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO              | Swisslog | 300551 | POLICLINICO | 3060 DESVIO TRANSFER L3       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO              | Swisslog | 4895   | MATERNO     | 3061 DESVIO                   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO              | Swisslog | 302655 | MATERNO     | 3062 DESVIO                   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA       | Swisslog | 508674 | ONCOLOGÍA   | 3080 H DIA ONCO               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER  | Swisslog | 203037 | NBTH        | 4091 ENTRADA TRANSFER L6      | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER  | Swisslog | 203057 | NBTH        | 4092 ENTRADA TRANSFER L7      | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER  | Swisslog | 300447 | NBTH        | 4093 ENTRADA TRANSFER L8      | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | SEPARADOR TRANSFER  | Swisslog | 508978 | NBTH        | 4094 ENTRADA TRANSFER PWL CAA | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | GUILLOTINA TRANSFER | Swisslog | 106941 | NBTH        | 4194 SALIDA TRANSFER PWL CAA  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508877 | NBTH        | 6001 UCI 1 A                  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508869 | NBTH        | 6002 UCI 2 A                  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508883 | NBTH        | 6003 HOSPIT. 5 A              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508867 | NBTH        | 6004 HOSPIT. 6 A              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508790 | NBTH        | 6005 HOSPIT. 7 A              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508884 | NBTH        | 6006 HOSPIT. 8 A              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508816 | NBTH        | 6007 HOSPIT. 9 A              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508878 | NBTH        | 6008 UCI 1 B                  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508876 | NBTH        | 6009 UCI 2 B                  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508843 | NBTH        | 6010 HOSPIT. 5 B              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508900 | NBTH        | 6011 HOSPIT. 6 B              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508889 | NBTH        | 6012 HOSPIT. 7 B              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508788 | NBTH        | 6013 HOSPIT. 8 B              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508830 | NBTH        | 6014 HOSPIT. 9 B              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508890 | NBTH        | 6015 UCI 1 C                  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508879 | NBTH        | 6016 UCI 2 C                  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508888 | NBTH        | 6017 HOSPIT. 5 C              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508786 | NBTH        | 6018 HOSPIT. 6 C              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO        | Swisslog | 508870 | NBTH        | 6019 HOSPIT. 7 C              | NORMAL |



|                                       |               |          |        |      |                           |        |
|---------------------------------------|---------------|----------|--------|------|---------------------------|--------|
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508767 | NBTH | 6020 HOSP. 8 C            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508901 | NBTH | 6021 HOSP. 9 C            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508829 | NBTH | 6022 UCI 130              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508787 | NBTH | 6023 UCI 250              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508805 | NBTH | 6024 HOSP. 5 D            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508789 | NBTH | 6025 HOSP. 6 D            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508794 | NBTH | 6026 HOSP. 7 D            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508801 | NBTH | 6027 HOSP. 8 D            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508882 | NBTH | 6028 HOSP. 9 D            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508793 | NBTH | 6029 UCI E/F              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508899 | NBTH | 6030 HOSP. 5 E/F          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508835 | NBTH | 6031 HOSP. 6 E/F          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508836 | NBTH | 6032 HOSP. 7 E/F          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508896 | NBTH | 6033 HOSP. 8 E/F          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 508868 | NBTH | 6034 HOSP. 9 E/F          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. DE PASO  | Swisslog | 500587 | NBTH | 6035 HOSP. 6 E/F (AISL.)  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 5898   | NBTH | 6050 DESVIO               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 501743 | NBTH | 6051 DESVIO               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 501669 | NBTH | 6052 DESVIO               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 501734 | NBTH | 6053 DESVIO               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 501747 | NBTH | 6054 DESVIO               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 501663 | NBTH | 6055 DESVIO               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 9555   | NBTH | 6056 DESVIO               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508752 | NBTH | 7001 MEDICINA NUCLEAR     | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508762 | NBTH | 7002 BANCO DE SANGRE      | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508885 | NBTH | 7003 FARMACIA             | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508759 | NBTH | 7005 DONANTES             | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508751 | NBTH | 7006 QUIR. IZDA. P1       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508811 | NBTH | 7007 URPA P1              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508755 | NBTH | 7008 PRE/POST. CIRUGIA    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508671 | NBTH | 7009 HEMODINAMICA         | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508753 | NBTH | 7010 ELECTROFIS. CARDIACA | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508813 | NBTH | 7011 QUIR. IZDA. P2       | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 325255 | NBTH | 7012 URPA P2              | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508758 | NBTH | 7013 ADAPT. AL MEDIO      | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508809 | NBTH | 7014 NEONATOS 1           | NORMAL |

|                                       |               |          |        |      |                                |        |
|---------------------------------------|---------------|----------|--------|------|--------------------------------|--------|
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 5902   | NBTH | 7050 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 6001   | NBTH | 7051 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 1509   | NBTH | 7052 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 1689   | NBTH | 7053 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 501276 | NBTH | 7054 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 1690   | NBTH | 7055 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 6345   | NBTH | 7056 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 6421   | NBTH | 7057 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 1452   | NBTH | 7058 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 501275 | NBTH | 7059 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 501723 | NBTH | 7060 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 5904   | NBTH | 7061 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 6338   | NBTH | 7062 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508821 | NBTH | 8001 ALMACÉN FARMACIA          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508828 | NBTH | 8002 H. DÍA PEDIATRÍA          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508760 | NBTH | 8003 URGENCIAS PEDIÁTRICAS     | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508761 | NBTH | 8004 CEE P1                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508675 | NBTH | 8005 H. DÍA OBSTÉTRICO         | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 500564 | NBTH | 8007 QX DCHA. P1               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508670 | NBTH | 8008 H. DÍA INTERVENCIONISTA 1 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508957 | NBTH | 8009 H. DÍA INTERVENCIONISTA 2 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508975 | NBTH | 8010 NEONATOS 2                | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508817 | NBTH | 8011 NEONATOS 3                | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508756 | NBTH | 8012 CCEE P2                   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508812 | NBTH | 8013 URGENCIAS OBSTETRICIA     | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | EST. COMPACTA | Swisslog | 508806 | NBTH | 8014 QX DCHA. P2               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 5899   | NBTH | 8050 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 6401   | NBTH | 8051 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 6139   | NBTH | 8052 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 1516   | NBTH | 8053 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 6411   | NBTH | 8054 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 1398   | NBTH | 8055 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 6305   | NBTH | 8056 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 501706 | NBTH | 8057 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 501701 | NBTH | 8058 DESVÍO                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESVIO        | Swisslog | 6000   | NBTH | 8059 DESVÍO                    | NORMAL |



|                                       |               |          |        |               |                             |        |
|---------------------------------------|---------------|----------|--------|---------------|-----------------------------|--------|
| SISTEMA TRANSPORTE NEUMÁTICO MUESTRAS | DESUDIO       | Swisslog | 300466 | POLICLINICO   | 30223 DESUDIO               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN1  | Regacho  |        | NBTH PLT.BAJA | ESTACION BASURA NORMAL V1   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN2  | Regacho  |        | NBTH PLT.1    | ESTACION BASURA NORMAL V1   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN3  | Regacho  |        | NBTH PLT.2    | ESTACION BASURA NORMAL V1   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN4  | Regacho  |        | NBTH PLT.3    | ESTACION BASURA NORMAL V1   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN5  | Regacho  |        | NBTH PLT.4    | ESTACION BASURA NORMAL V1   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN6  | Regacho  |        | NBTH PLT.5    | ESTACION BASURA NORMAL V1   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN7  | Regacho  |        | NBTH PLT.6    | ESTACION BASURA NORMAL V1   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN8  | Regacho  |        | NBTH PLT.7    | ESTACION BASURA NORMAL V1   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN9  | Regacho  |        | NBTH PLT.8    | ESTACION BASURA NORMAL V1   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN10 | Regacho  |        | NBTH PLT.9    | ESTACION BASURA NORMAL V1   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BR11 | Regacho  |        | NBTH PLT.BAJA | ESTACION BASURA REICLADA V1 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BR12 | Regacho  |        | NBTH PLT.1    | ESTACION BASURA REICLADA V1 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BR13 | Regacho  |        | NBTH PLT.2    | ESTACION BASURA REICLADA V1 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BR14 | Regacho  |        | NBTH PLT.3    | ESTACION BASURA REICLADA V1 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BR15 | Regacho  |        | NBTH PLT.4    | ESTACION BASURA REICLADA V1 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BR16 | Regacho  |        | NBTH PLT.5    | ESTACION BASURA REICLADA V1 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BR17 | Regacho  |        | NBTH PLT.6    | ESTACION BASURA REICLADA V1 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BR18 | Regacho  |        | NBTH PLT.7    | ESTACION BASURA REICLADA V1 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BR19 | Regacho  |        | NBTH PLT.8    | ESTACION BASURA REICLADA V1 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BR20 | Regacho  |        | NBTH PLT.9    | ESTACION BASURA REICLADA V1 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION LC21 | Regacho  |        | NBTH PLT.BAJA | ESTACION LENCERIA V1        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION LC22 | Regacho  |        | NBTH PLT.1    | ESTACION LENCERIA V1        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION LC23 | Regacho  |        | NBTH PLT.2    | ESTACION LENCERIA V1        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION LC24 | Regacho  |        | NBTH PLT.3    | ESTACION LENCERIA V1        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION LC25 | Regacho  |        | NBTH PLT.4    | ESTACION LENCERIA V1        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION LC26 | Regacho  |        | NBTH PLT.5    | ESTACION LENCERIA V1        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION LC27 | Regacho  |        | NBTH PLT.6    | ESTACION LENCERIA V1        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION LC28 | Regacho  |        | NBTH PLT.7    | ESTACION LENCERIA V1        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION LC29 | Regacho  |        | NBTH PLT.8    | ESTACION LENCERIA V1        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION LC30 | Regacho  |        | NBTH PLT.9    | ESTACION LENCERIA V1        | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN31 | Regacho  |        | NBTH PLT.BAJA | ESTACION BASURA NORMAL V2   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN32 | Regacho  |        | NBTH PLT.1    | ESTACION BASURA NORMAL V2   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN33 | Regacho  |        | NBTH PLT.2    | ESTACION BASURA NORMAL V2   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN34 | Regacho  |        | NBTH PLT.3    | ESTACION BASURA NORMAL V2   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA      | ESTACION BN35 | Regacho  |        | NBTH PLT.4    | ESTACION BASURA NORMAL V2   | NORMAL |

|                                  |                 |         |  |               |   |        |
|----------------------------------|-----------------|---------|--|---------------|---|--------|
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BN36   | Regacho |  | NBTH PLT.5    | ESTACION BASURA NORMAL V2               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BN37   | Regacho |  | NBTH PLT.6    | ESTACION BASURA NORMAL V2               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BN38   | Regacho |  | NBTH PLT.7    | ESTACION BASURA NORMAL V2               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BN39   | Regacho |  | NBTH PLT.8    | ESTACION BASURA NORMAL V2               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BN40   | Regacho |  | NBTH PLT.9    | ESTACION BASURA NORMAL V2               | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BR41   | Regacho |  | NBTH PLT.BAJA | ESTACION BASURA RECICLADA V2            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BR42   | Regacho |  | NBTH PLT.1    | ESTACION BASURA RECICLADA V2            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BR43   | Regacho |  | NBTH PLT.2    | ESTACION BASURA RECICLADA V2            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BR44   | Regacho |  | NBTH PLT.3    | ESTACION BASURA RECICLADA V2            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BR45   | Regacho |  | NBTH PLT.4    | ESTACION BASURA RECICLADA V2            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BR46   | Regacho |  | NBTH PLT.5    | ESTACION BASURA RECICLADA V2            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BR47   | Regacho |  | NBTH PLT.6    | ESTACION BASURA RECICLADA V2            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BR48   | Regacho |  | NBTH PLT.7    | ESTACION BASURA RECICLADA V2            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BR49   | Regacho |  | NBTH PLT.8    | ESTACION BASURA RECICLADA V2            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION BR50   | Regacho |  | NBTH PLT.9    | ESTACION BASURA RECICLADA V2            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION LC51   | Regacho |  | NBTH PLT.BAJA | ESTACION LENCERIA V2                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION LC52   | Regacho |  | NBTH PLT.1    | ESTACION LENCERIA V2                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION LC53   | Regacho |  | NBTH PLT.2    | ESTACION LENCERIA V2                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION LC54   | Regacho |  | NBTH PLT.3    | ESTACION LENCERIA V2                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION LC55   | Regacho |  | NBTH PLT.4    | ESTACION LENCERIA V2                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION LC56   | Regacho |  | NBTH PLT.5    | ESTACION LENCERIA V2                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION LC57   | Regacho |  | NBTH PLT.6    | ESTACION LENCERIA V2                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION LC58   | Regacho |  | NBTH PLT.7    | ESTACION LENCERIA V2                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION LC59   | Regacho |  | NBTH PLT.8    | ESTACION LENCERIA V2                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | ESTACION LC60   | Regacho |  | NBTH PLT.9    | ESTACION LENCERIA V2                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALV.ACUM.BN.V1 | Regacho |  | NBTH PLT.SOT  | VALVULA ACUMULACION BASURA NORMAL V1    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALV.ACUM.BN.V2 | Regacho |  | NBTH PLT.SOT  | VALVULA ACUMULACION BASURA NORMAL V2    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALV.ACUM.BR.V1 | Regacho |  | NBTH PLT.SOT  | VALVULA ACUMULACION BASURA RECICLADA V1 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALV.ACUM.BR.V2 | Regacho |  | NBTH PLT.SOT  | VALVULA ACUMULACION BASURA RECICLADA V2 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALV.ACUM.LC.V1 | Regacho |  | NBTH PLT.SOT  | VALVULA ACUMULACION LENCERIA V1         | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALV.ACUM.LC.V2 | Regacho |  | NBTH PLT.SOT  | VALVULA ACUMULACION LENCERIA V2         | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALV.AIRE.BN.V1 | Regacho |  | NBTH PLT.SOT  | VALVULA AIRE BASURA NORMAL V1           | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALV.AIRE.BN.V2 | Regacho |  | NBTH PLT.SOT  | VALVULA AIRE BASURA NORMAL V2           | NORMAL |

|                                  |                    |             |  |                 |  |        |
|----------------------------------|--------------------|-------------|--|-----------------|--|--------|
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALV.AIRE.BR.V1    | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | VALVULA AIRE BASURA RECICLADA V1                 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALV.AIRE.BR.V2    | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | VALVULA AIRE BASURA RECICLADA V2                 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALV.AIRE.LC.V1    | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | VALVULA AIRE LENCERIA V1                         | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALV.AIRE.LC.V2    | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | VALVULA AIRE LENCERIA V2                         | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | GUILLLOTINA.BN.V1  | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | GUILLLOTINA BASURA NORMAL V1                     | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | GUILLLOTINA.BN.V2  | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | GUILLLOTINA BASURA NORMAL V2                     | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | GUILLLOTINA.BR.V1  | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | GUILLLOTINA BASURA RECICLADA V1                  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | GUILLLOTINA.BR.V2  | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | GUILLLOTINA BASURA RECICLADA V2                  | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | GUILLLOTINA.LC.V1  | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | GUILLLOTINA LENCERIA V1                          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | GUILLLOTINA.LC.V2  | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | GUILLLOTINA LENCERIA V2                          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALVULA.BN         | Regacho     |  | NBTH PTO.LIMPIO | VALVULA BASURA NORMAL                            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALVULA.BR         | Regacho     |  | NBTH PTO.LIMPIO | VALVULA BASURA RECICLADA                         | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | VALVULA.LC         | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | VALVULA LENCERIA                                 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | TOLVA.LC           | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | TOLVA DE CARGA LENCERIA                          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | TURBINA 1          | Sodeca      |  | NBTH PLT.SOT    | TURBINA 90CV/75KW                                | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | TURBINA 2          | Sodeca      |  | NBTH PLT.SOT    | TURBINA 90CV/75KW                                | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | COMPRESOR          | Worthington |  | NBTH PLT.SOT    | COMPRESOR CON SECADOR                            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | CUADRO CONTROL     | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | CUADRO CONTROL CON PLC/2PANTALLAS/PC CON SCADA   | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | CUADRO ELECTRICO   | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | CUADRO ELECTRICO PARA 2 TURBINAS                 | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | INVERSOR TURBINA 1 | INVT        |  | NBTH PLT.SOT    | VARIADOR DE FRECUENCIA 75KW                      | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | INVERSOR TURBINA 2 | INVT        |  | NBTH PLT.SOT    | VARIADOR DE FRECUENCIA 75KW                      | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | FILTRADO           | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | SALA DE FILTRADO G4/F7/CARBON                    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | CICLON BN          | Regacho     |  | NBTH PTO.LIMPIO | CICLON BASURA NORMAL                             | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | CICLON BR          | Regacho     |  | NBTH PTO.LIMPIO | CICLON BASURA RECICLADA                          | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | DESVIO             | Regacho     |  | NBTH PTO.LIMPIO | DESVIO HORIZONTAL 1 ENTRADA 2 SALIDAS            | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | COMPACT.BN         | Regacho     |  | NBTH PTO.LIMPIO | COMPACTADOR CON CONTENADOR 21M3 BASURA NORMAL    | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | COMPACT.BN         | Regacho     |  | NBTH PTO.LIMPIO | COMPACTADOR CON CONTENADOR 21M3 BASURA RECICLADA | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | GUILL.RF.500       | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | 6 GUILLLOTINAS RF120. D500mm                     | NORMAL |
| SISTEMA TRANSPORTE ROPA Y BASURA | GUILL.RF.400       | Regacho     |  | NBTH PLT.SOT    | 4 GUILLLOTINAS RF120. D400mm                     | NORMAL |