



Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original.

**EXPEDIENTE 2023-3-72**

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIO PARA LA ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE NEUMÁTICO DE MUESTRAS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE**

## INDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO .....	3
2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS A REALIZAR .....	3
3. LEGISLACIÓN.....	8
4. CONDICIONES DE INSTALACIÓN Y ACEPTACIÓN.....	8
5. GARANTÍA .....	10
6. FORMACIÓN. ....	11
7. CONECTIVIDAD. ....	12
8. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	12
9. OTROS.....	13

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto la adecuación y ampliación del sistema de transporte neumático de muestras exclusivo de la firma Swisslog Healthcare GmbH instalado en el Hospital Universitario 12 de Octubre (en adelante HU12O).

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.

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

## 2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Debido a la demolición de la Residencia General es preciso acometer actuaciones que permitan el conexionado de los edificios Materno Infantil (MI), Centro de Actividades Ambulatorias (CAA) y Nuevo Bloque Técnico (NBTyH) mediante el sistema de transporte neumático de D160 (Farmacia Oncológica “citostáticos”) y D110 (envío de muestras/documentación).

Se hace necesario poder enviar y recibir muestras/documentación desde los distintos servicios del hospital, para que todo el complejo hospitalario quede interconexionado una vez demolido el edificio de la residencia general.

Para poder conectar todos los edificios se deberán realizar trabajos de actualización y ampliación de la red existente con el fin de llegar a las estaciones pertinentes de cada bloque comunicando “TODOS CON TODOS”.

Las acciones a realizar serán:

### 2.1 Modificación trazado tubería unión Transfer – Materno D110.

En este punto se llevará a cabo la instalación del nuevo trazado de tubería de D110, entre el Transfer y el edificio del Materno.

Se instalarán las bifurcaciones necesarias para este trazado, así como la conexión de datos y alimentación de los nuevos equipos, junto con la programación y puesta en marcha en el software de dichos equipos y nueva configuración.

### 2.2 Modificación trazado tubería unión Transfer – Urgencias D110.

En este punto se llevará a cabo la instalación del nuevo trazado de tubería de D110, entre el Transfer y el edificio de Urgencias. Se instalarán las bifurcaciones necesarias para este trazado,

así como la conexión de datos y alimentación de los nuevos equipos, junto con la programación y puesta en marcha en el software de dichos equipos y nueva configuración.

### **2.3 Modificación trazado tubería unión Nuevo Hospital – Materno D160.**

En este punto se llevará a cabo la instalación del nuevo trazado de tubería de D160, entre el Transfer del Nuevo Bloque Técnico y Hospitalización (NBTyH) y el edificio del Materno Infantil. Se llevará a cabo la instalación de tubería, con la parte proporcional de curvas, así como la conexión de datos y alimentación de los nuevos equipos.

### **2.4 Nuevos equipos en edificio Materno-Infantil.**

Para la instalación de los nuevos equipos de envío y recepción en el edificio Materno-Infantil, se precisa de la instalación de un nuevo trazado de tubería D160 y D110, para llegar a los servicios Hospital de Día Oncológico (HDO) y Hospital de Día HUNET donde se instalarán las estaciones necesarias de envío y recepción tanto de D160 como D110.

Se instalarán las bifurcaciones necesarias para este trazado, así como la conexión de datos y alimentación de los nuevos equipos, junto con la programación y puesta en marcha en el software de dichos equipos y nueva configuración.

### **2.5 Nuevos equipos en Centro Actividades Ambulatorias.**

Para la instalación de los nuevos equipos de envío y recepción en el edificio Centro de Actividades Ambulatorias, se precisa de la instalación de un nuevo trazado de tubería D160 y D110, para llegar a los servicios de Hospital de Día Médico (HDM) y Hospital de Día Hematológico (HDH) donde se instalarán las estaciones de envío y recepción tanto de D160 como D110.

Se instalarán las bifurcaciones necesarias para este trazado, así como la conexión de datos y alimentación de los nuevos equipos, junto con la programación y puesta en marcha en el software de dichos equipos y nueva configuración.

### **2.6 Equipamiento Transfer interconexión de Edificios.**

Para que todo el sistema funcione, debido a las distancias que separan los distintos edificios y al diámetro de tubería usado para dicha interconexión (D160), se precisa de equipamiento adicional en cada uno de los edificios para poder llevar a cabo dicha interconexión.

Dichas interconexiones se llevan a cabo a través de circuitos de alta capacidad llamados

Powerline, permite el transporte de varios cartuchos en un mismo sentido al mismo tiempo, dando mayor agilidad al transporte entre edificios.

Los equipos impulsores entre edificios serán de mayor capacidad de la habitual cuando el transporte es dentro de un mismo edificio. Adecuando el caudal de los mismos a las distancias para los que están pensados.

Para la gestión del tráfico de las distintas líneas de alta capacidad, así como del tráfico dentro de cada edificio se instalarán Transfers Lineales en cada uno de los edificios para asegurar una correcta gestión del tráfico.

Se instalarán las bifurcaciones necesarias para la operativa de estos equipos, así como la conexión de datos y alimentación de los mismos, junto con la programación y puesta en marcha en el software de dichos equipos y nueva configuración.

El/los equipos a suministrar tendrán que cumplir con las siguientes especificaciones:

#### Bifurcaciones:

- Fabricada en chapa de acero.
- Pintada al horno Ral 9002.
- Dimensiones: 637x354x281mm (D110) o 880x494x394 mm (D160).
- Comunicación entre dos o tres bocas de salida.
- Actuación mediante servomotor eléctrico.
- Tensión de trabajo a 24 voltios CC.
- Rearme automático de protección.
- Posición de trabajo indistintamente en vertical u horizontal.
- Control de posición.
- Asegura la estanqueidad de la instalación.
- Mando y control desde el ordenador central.

#### Estaciones automáticas

- Fabricada en chapa de acero.
- Pintada al horno Ral 9002
- Dimensiones: 333x375x215mm (D110) o 723x465x273mm (D160).
- Espera automática de envío.
- Estación automática recepción de cartuchos, desde 220mm. hasta 350mm de longitud.
- Admisión de cartuchos por parte inferior.
- Frenado progresivo del cartucho por colchón de aire, con llegada amortiguada.

- Indicación óptica de envío y recepción.
- Teclado para selección de envío mediante display monitor gráfico.
- Menú de destinos alfanumérico.
- Memoria de 10 últimos envíos emitidos y recibidos.
- Llegada de cartucho a la estación por la parte superior.
- Aviso individualizado a diferentes usuarios.
- Servicio de ausencia y desvío de dirección de forma manual.
- Ausencia y desvío por programación horaria.
- Posibilidad de incorporar un lector de cartucho con "Chip" codificados, para envíos automáticos programados.
- Posibilidad de incorporar un sistema especial de seguridad para extraer los cartuchos, por el usuario, mediante código.
- Impide la mezcla del aire de la instalación, con el recinto donde se halla instalada.
- Incorpora una cesta de recepción de cartuchos con almohadilla.
- Rack de pared para almacenar hasta cinco cartuchos.

#### Válvulas automáticas de tres vías

- Fabricada en chapa de acero.
- Pintada al horno Ral 9002
- Posición de soplado, aspirado y reposo.
- Actuación mediante servomotor eléctrico.
- Tensión de trabajo a 24 voltios CC.
- Rearme automático de protección.
- Control de posición mediante sensores.
- Asegura la estanqueidad de la instalación
- Mando y control desde el ordenador central.

#### Grupos motocompresores de alto rendimiento

- TIPO: SD7
- Frecuencia: 50Hz.
- Tensión: 230/400V.
- Potencia: 3kW.
- Consumo: 11,8/6,8A.
- R.p.m.: 2.850
- Peso: 53Kg.
- Nivel sonoro: 73-84dB.

- Valores máximos (PRESION):  
Caudal: 390 m<sup>3</sup>/h. / Presión: 180 mbar.
- Valores máximos (ASPIRACION):  
Caudal: 390 m<sup>3</sup>/h. / Presión: 180 mbar.
- Dimensiones: 505x460x490mm.
- Cuadro estanco con protección térmica del motor.
- Silenciadores en bocas de soplado y aspirado.

#### Grupos motocompresores de alto rendimiento

- TIPO: SD8
- Frecuencia: 50Hz.
- Tensión: 360/440V
- Flujo volumetrico: 8,9m<sup>3</sup>/min.
- Diferencia presión total:37000Pa.
- Potencia: 5,5kW.
- Consumo: 11,2-10,9 A.
- Peso: 88Kg.
- Nivel sonoro: 76-88dB.
- Dimensiones: 505x530x532mm.
- Cuadro estanco con protección térmica del motor.
- Silenciadores en bocas de soplado y aspirado.

#### Transfer de interconexión de líneas D160

- Transfer "Tipo Lineal".
- Fabricado sobre estructura de acero.
- Preparados para 2-3 líneas ampliable hasta 4 líneas.
- Conexión entre tres líneas independientes.
- Actuación mediante servomotor eléctrico.
- Tensión de trabajo a 24 voltios CC.
- Rearme automático de protección.
- Control de posición.
- Asegura la estanqueidad de la instalación.
- Conjunto paso a paso de acumulación y separación de cartuchos por línea.
- Varios cartuchos en espera simultánea por cada línea para ser transferidos (hasta 6).
- Control del estado de las líneas que conmuta.
- Accionamiento automático y manual.

Todos los elementos deberán ser de nueva fabricación en todos y cada uno de sus componentes.

Se deberá garantizar la existencia de servicio de mantenimiento y repuestos durante al menos un periodo de vida de 10 años, tal y como se determina en el punto 1 del artículo 127 bis Reparación y servicios posventa del RD – Ley 7/2021 del 27 de abril, “el productor garantizará, en todo caso, la existencia de un adecuado servicio técnico, así como de repuestos durante el plazo mínimo de diez años a partir de la fecha en que el bien deje de fabricarse”. Por ello, todo el equipamiento objeto del presente expediente deberá de estar en proceso de fabricación en la fecha de adjudicación.

### **3. LEGISLACIÓN**

Todos los productos sanitarios y sus accesorios, incluido el software cuando proceda, objeto del presente expediente de contratación deben reunir las condiciones para su puesta en el mercado, puesta en servicio y utilización establecidos en el RD 192/2023, del 21 de marzo, en el que se regulan los productos sanitarios.

Cuando haya acceso a datos personales, el adjudicatario deberá cumplir con la normativa referente a protección de datos, en cumplimiento de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LO 3/2018 de 5 de diciembre).

Los productos y sus accesorios deberán estar conformes, en el momento en el que se realice su suministro, con las condiciones que les sean de aplicación constando la declaración conforme del fabricante que acredite el cumplimiento de los requisitos marcados por la legislación vigente y normas técnicas de aplicación.

### **4. CONDICIONES DE INSTALACIÓN Y ACEPTACIÓN**

La instalación comprende la entrega en el hospital destinatario y el montaje en los locales de destino definitivo, así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta a disposición.

Se suministrarán con todos aquellos dispositivos o elementos de interconexión, accesorios de anclaje o fijación necesarios para un total y correcto funcionamiento y obtención de los correspondientes permisos y autorizaciones requeridos por la legislación vigente y, si fuera el caso, debidamente integrados con los Sistemas de Información de que disponga el Hospital.



Serán montados por el adjudicatario en los locales de destino definitivo, incluyendo las actuaciones necesarias para la introducción del equipo en la sala, la conexión del equipo a los diferentes suministros (eléctricos, hidráulicos, etc.) hasta los cuadros generales de los mismos en caso de ser necesarios. Se incluirán todos aquellos equipos e instalaciones auxiliares necesarios para el correcto funcionamiento del equipo principal.

El adjudicatario deberá proceder a la retirada de elementos de embalaje o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje, comprometiéndose a dejar la zona libre de obstáculos y en buen estado de limpieza.

Se incluirá, en caso de que sea necesario, la retirada del equipo al que sustituya independientemente de su ubicación en el H12O o en cualquiera de sus centros adscritos.

### **Trabajos Previos**

Previo al inicio de los trabajos se coordinará con el Servicio de Ingeniería del Hospital todas las actuaciones previstas con el fin de coordinar el plan de trabajo e influir lo menos posible en la actividad asistencial del centro. Para ello se realizarán las reuniones necesarias exigidas por parte del Hospital para poder llevar a cabo los trabajos debiendo la empresa adjudicataria nombrar a un interlocutor único para estas reuniones.

### **Instalación de tubería**

Se procederá a realizar la instalación de la tubería según los trazados previstos en el diseño, al tratarse de un edificio el cual ha sufrido diversas reformas en el paso del tiempo podrán encontrarse variaciones respecto a la ubicación del trazado, estas variaciones deberán contar con la aprobación del Hospital.

En las zonas exista una mayor afluencia de personal u/o pacientes y deba trabajarse en pasillos o salas de espera deberá tratarse con sumo cuidado planificando el día y horario de trabajo con el centro.

### **Instalación de Equipos de conexión:**

Los equipos de conexión deberán ir ubicados en las zonas de transfer existentes y en caso del edificio Materno Infantil se designará un cuarto de transfer el cual permitirá instalar los equipos necesarios.

### **Instalación de Estaciones:**

Las estaciones deberán ser instaladas en las ubicaciones designadas por el Hospital, estas mismas deberán instalarse en los horarios que establezca el servicio al que afecte.

### **Integración con la red existente y puesta en marcha:**

Una vez realizada la instalación de los equipos anteriormente descritos, se deberá planificar una parada del sistema en la que permita integrar de forma ágil los nuevos equipos permitiendo la conectividad total de la red de transporte neumático entre los equipos nuevos y los existentes. La parada será coordinada con el departamento de Ingeniería del Hospital estableciendo horarios de Inicio y finalización.

La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo y en presencia de personal técnicamente cualificado autorizado por el Centro, realizará las pruebas o test de aceptación técnica que acrediten el funcionamiento del equipo suministrado.

En un periodo no superior a 5 días naturales desde la finalización de las pruebas, el adjudicatario entregará al Servicio de Ingeniería y Mantenimiento y al Servicio Médico correspondiente un informe escrito en el que consten los resultados de la prueba efectuada.

Se considera condición imprescindible para cumplir las especificaciones técnicas, a la recepción del material adjudicado, la entrega de la documentación o manuales de usuario en castellano y la documentación técnica o manuales de servicio técnico con inclusión de despieces, planos o esquemas, identificación de componentes, métodos de calibraciones externas o internas, resolución de averías, configuración técnica, etc.; así como las recomendaciones de mantenimientos preventivo, predictivo y correctivo a realizar en el equipo. Al menos el manual técnico se entregará en formato electrónico y pasarán a formar parte de la biblioteca de manuales del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento.

## **5. GARANTÍA**

Una vez efectuada la recepción o conformidad, comenzará el plazo de garantía de dos años de los bienes objeto del contrato.

Durante el plazo de garantía, si se acreditase la existencia de vicios o defectos en los equipos suministrados, el órgano de contratación tendrá derecho a reclamar al contratista la reposición de los que resulten inadecuados o la reparación de los mismos si fuese suficiente, incluyendo los trabajos y materiales necesarios para realizarlo.

Terminado el plazo de garantía sin que el Hospital haya formalizado ningún reparo o denuncia, el contratista quedará exento de responsabilidad por razón de los bienes suministrados.

Si los suministros efectuados no se adecúan al objeto contratado como consecuencia de vicios

o defectos imputables al contratista, el Hospital podrá rechazar los mismos, quedando exenta de la obligación de pagar o teniendo derecho, en su caso, a la recuperación del precio satisfecho.

La garantía del equipo incluye durante su vigencia el servicio de mantenimiento preventivo y mantenimiento técnico-legal, si procede, sin coste adicional para el Hospital y sin limitación de piezas o kits. A tal efecto, en la documentación técnica, se deberá incluir el número y alcance de las revisiones preventivas según recomendación del fabricante y revisiones técnico-legales.

La garantía incluirá todos los componentes del equipo, elementos auxiliares (cables, accesorios, transductores, etc.), instalaciones y piezas de repuestos, mano de obra, desplazamientos, dietas y demás costes que puedan derivarse del cumplimiento de la misma con unos plazos de intervención en la asistencia técnica iguales a los ofertados para los contratos de mantenimiento.

Quedan incluidas durante el periodo de garantía todas las actualizaciones de software.

Durante el periodo de garantía, se pondrá a disposición del Hospital, con la disponibilidad que las necesidades del servicio requieran, un servicio de asistencia técnica presencial para atender todas las anomalías (defecto de fabricación o funcionamiento) que se puedan producir.

## **6. FORMACIÓN.**

El licitador adjuntará en el sobre de documentación técnica un programa de Formación de Personal para formar a los profesionales designados por el Jefe de Servicio correspondiente: uso, manejo y mantenimiento de usuario. Distinguiendo entre formaciones de técnicos y facultativos; según cada caso. Especificar metodología, número de personas, lugar y duración del mismo.

Se adjuntará también un programa de Formación de Personal de Mantenimiento (Servicios de Electromedicina e Informática), especificando metodología, número de personas, lugar y duración del mismo. Se certificará la formación a las personas que la reciban. Dicho programa de formación debe incluir la opción de instalación de un equipo trabajando con una demostración de la funcionalidad.

Se entiende en cualquier caso que la amplitud y calidad de la formación será la precisa para el perfecto manejo y máximo rendimiento de los equipos.

En caso de que el equipo suministrado forme parte de un sistema, la instrucción del personal se

extenderá a las funciones del sistema afectadas por el equipo suministrado.

Cualquier modificación/actualización de los equipos conllevará un periodo de formación del personal en los mismos términos señalados anteriormente.

## **7. CONECTIVIDAD.**

Las propuestas y ofertas incluirán dentro del proceso de instalación del equipamiento las tareas de implementación de la conectividad e integración con los sistemas e infraestructura corporativa de que disponga el **HU120**.

## **8. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.**

Dentro de las actividades del H120, ocupa un lugar destacado la protección del Medio Ambiente. Por este motivo, es fundamental que las empresas que ofrezcan sus productos y/o servicios adquieran el compromiso de prevenir y reducir los impactos ambientales con una actitud responsable frente al Medio Ambiente.

### **8.1 NORMATIVA INTERNA MEDIOAMBIENTAL:**

- No se puede realizar cualquier tipo de vertido de productos peligrosos.
- 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 al H120.
- 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.
- 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 forma continua los impactos ambientales importantes que genere su actividad haciendo uso de unas buenas prácticas ambientales.

### 8.2 CONDICIONES PARTICULARES SOBRE RESIDUOS:

- Los residuos serán segregados en origen, los contenedores que los contienen estarán perfectamente identificados y etiquetados.
- Los residuos urbanos (papel, cartón, orgánicos, etc.) serán gestionados en los contenedores municipales o a través de gestores autorizados.
- Promover el uso racional de los recursos naturales (agua, energía, etc.) y la minimización, reutilización y reciclado de los residuos.
- No utilizar, en la medida de lo posible, productos de limpieza que estén considerados como peligrosos. En caso de utilizar productos peligrosos de limpieza, no realizar vertidos de los mismos a la red de saneamiento que no esté autorizado en las especificaciones del producto.

### 8.3 BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES:

- Retirada y adecuada gestión de los residuos generados en el desarrollo de la actividad, prestando especial atención a los residuos peligrosos que pudieran generarse.
- No malgastar el agua.
- Apagar las luces de aquellas instalaciones que no van a ser utilizadas.

## **9. OTROS**

El presente pliego, así como el de Cláusulas Administrativas Particulares, será incorporado como parte del contrato.

En Madrid a fecha de la firma

Firmado digitalmente por: GODOY PRIETO JUAN BAUTISTA  
Fecha: 2023.12.21 09:11

*Fdo.: Juan B. Godoy Prieto*  
*Jefe de Servicio Ingeniería y Mantenimiento*