

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma autentica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el código que permitía comprobar el original.



PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DE DOBLE CAJÓN (KANBAN) EN LOS ALMACENES DE PLANTA DEL HOSPITAL LA FUENFRÍA (HF-SUM2024-043 //A/SUM-039411/2024).

1. OBJETO.

El objeto del presente contrato comprende el diseño, suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de gestión de doble cajón para los almacenes periféricos de las plantas del Hospital La Fuenfría, con el correspondiente software de gestión adaptado e integrado con el módulo de gestión de materiales y almacén utilizado en el Hospital actualmente “Nexus ECCL”, cuyas características se especifican en este pliego de prescripciones técnicas.

El ámbito de acción serán cada uno de los cuatro almacenes periféricos situados en las cuatro plantas del Hospital.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

El Hospital La Fuenfría se encuentra situado en la carretera de las Dehesas s/n de Cercedilla (Madrid). En lo relativo a las operaciones a realizar en el presente procedimiento, será de aplicación la normativa vigente. Se deberá considerar que se tratará fundamentalmente de edificios de pública concurrencia. Además del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002 (REBT) e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) se tendrán en cuenta todos aquellos reglamentos aplicables en cada caso, así como el Código Técnico de la Edificación (CTE), Normas UNE, Ordenanzas Municipales, Normas de Compañías Suministradoras y cualquier norma de otro rango que resulten obligatorias, ya sean de ámbito comunitario, nacional, autonómico o local.

Previamente al comienzo de las actuaciones, el Hospital designará un responsable con funciones para dirigir el suministro e instalación teniendo en cuenta los aspectos técnicos, productivos y preventivos, y entre otras funciones supervisará que se ejecute correctamente en base a la documentación de la presente licitación. No obstante, se podrá adoptar en cualquier momento, las medidas de control, inspección y auditoría que el responsable designado por el Hospital considere oportunas para asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos en este Procedimiento.

De conformidad con el párrafo anterior, se podrá requerir al adjudicatario que se subsanen los defectos, insuficiencias técnicas, errores materiales, omisiones e infracciones de preceptos reglamentarios que le sean imputables.

En el desarrollo de los trabajos quedan incluidos todos los trabajos auxiliares que, como consecuencia de las actuaciones, puedan afectar a determinadas zonas e instalaciones del Hospital.

Todos los materiales a emplear en la presente instalación serán de primera calidad y reunirán las condiciones legales y de normativa exigidas vigentes referentes a materiales.

Se aportará toda la documentación necesaria para verificar su calidad, tanto certificados como homologaciones, ensayos, trazabilidad, etc, a juicio del responsable designado por el Hospital. En particular todos los elementos del sistema contarán con marcado CE.

Se aportarán las fichas técnicas de todos los productos instalados, correspondientes a su partida y lote y certificado por el fabricante y/o distribuidor.

Todos los materiales podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, a criterio del responsable designado por el Hospital y por cuenta de la empresa suministradora e instaladora, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por el responsable designado por el Hospital, bien entendiendo que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas.

Previamente al comienzo de las actuaciones necesarias para llevar a cabo las actuaciones, será necesario localizar los servicios existentes que puedan verse afectados, tanto de las propias instalaciones del Hospital (agua, electricidad, telecomunicaciones, saneamiento, instalaciones de seguridad, contra incendios, etc.) como de aquellos servicios funcionales afectados (almacenes). Con el fin de prevenir cualquier eventualidad y adoptar, en caso necesario, las medidas oportunas al objeto de mantener en todo momento la operatividad de todos los servicios y permitir el normal desarrollo de la actividad del Hospital.

Se fijarán espacios bien delimitados para almacenar los materiales a utilizar. La señalización de las zonas donde se esté realizando la instalación estará en consonancia con lo previsto en la normativa sobre seguridad y salud vigente.

Durante todo el proceso de la instalación y puesta en marcha, el Hospital debe permanecer amparado en su actividad actual de gestión de peticiones y stocks mediante el sistema del que dispone actualmente, y hasta la puesta en marcha final operativa del nuevo sistema.

La ejecución para llevar a cabo las actuaciones no afectará al normal funcionamiento del Hospital, cualquier trabajo que implique la modificación de la rutina asistencial deberá ser acordado con la Dirección del Hospital para minimizar el impacto. Se prestará especial atención en el orden y limpieza durante la ejecución de los trabajos, las zonas de las Unidades de Hospitalización que puedan verse afectadas, deberán estar permanentemente limpias, minimizando la generación de residuos.

El horario de los trabajos se establecerá de forma que no interrumpan el funcionamiento del Hospital, causando las menores incidencias posibles de ruido, polvo en circulación, etc. En todo caso, el adjudicatario respetará los horarios que se indiquen por el Hospital.

Durante la ejecución de los trabajos el adjudicatario deberá cumplir con las indicaciones del Servicio de Medicina Preventiva del Hospital La Fuenfría.

3. CARACTERÍSTICAS Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

3.1 Obligaciones.

La empresa adjudicataria deberá:

- Diseñar los almacenes periféricos de las plantas teniendo en cuenta el material a ubicar en los mismos, el espacio disponible, la frecuencia de reposición y demás elementos necesarios para un óptimo aprovechamiento de los locales existentes en cada uno de ellos, todo ello teniendo en cuenta las directrices que se marquen desde la Dirección del Hospital.

- Suministrar e instalar en las unidades finales todo el material necesario que incluya la oferta técnica según el diseño previamente fijado y aprobado por el hospital: módulos de doble cajón, estanterías, porta-etiquetas, etiquetas, unidades de lectura de referencias, etc.
- Instalar las estanterías necesarias según el diseño establecido para cada almacén.
- Colocar el material en su nueva ubicación según la organización fijada.
- Etiquetar todo el material de los almacenes de planta necesario para el funcionamiento del sistema con las etiquetas correspondientes del programa informático actualmente en uso para la gestión logística del Hospital.
- Retirar el material desechado. Tanto el del material que aporte el adjudicatario, como el del embalaje del material a colocar que proceda.
- Dotar de personal cualificado, formado y con experiencia en ejecutar las tareas de implantación del proyecto, durante su ejecución.
- Compromiso de la no utilización de los datos del Hospital, fuera del ámbito del propio servicio contratado con el mismo.
- Trabajar juntamente con los puntos de consumo para asegurar la correcta ejecución de los procedimientos y protocolos establecidos.
- Antes de dar comienzo a la realización de las actuaciones, el adjudicatario consignará que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la ejecución contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.
- El adjudicatario designará un delegado en el Hospital, que tendrá el carácter de jefe de instalación, con la titulación técnica adecuada y con facultades para representar y adoptar en todo momento cuantas decisiones competen a la contrata. El Jefe de la instalación, por si o por medio de sus técnicos o encargados, acompañará al responsable designado por el Hospital, en las visitas que hagan a las instalaciones, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de los trabajos efectuados.
- Es obligación del adjudicatario el ejecutar cuanto sea necesario para la buena realización de la instalación del nuevo sistema, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos del procedimiento, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el responsable designado por el Hospital.
- Todas las actuaciones auxiliares necesarias para la correcta ejecución del proyecto, incluyendo, pero no limitándose a, rozas, tomas eléctricas, tomas de datos, conexiones hidráulicas, anclajes y cualquier otro trabajo auxiliar relacionado, serán responsabilidad exclusiva del adjudicatario, quien deberá asumir su coste e implementación. Estas actuaciones deberán respetar la estética actual de las instalaciones.

- Será responsabilidad de la empresa adjudicataria, la notificación al Hospital La Fuenfría de cualquier cambio de la legislación durante la vigencia del contrato o la entrada en vigor de nueva normativa, que obligue a la total o parcial modificación de las actuaciones en las instalaciones o equipos. Así mismo, si fuese necesario, la empresa adjudicataria propondrá mejoras o alternativas a las soluciones propuestas para dar una solución completa u óptima al defecto.

3.2 Descripción del proyecto.

Se debe acometer reestructuración y equipamiento de módulos de doble cajón y estanterías de rejilla de almacenaje, reorganización de almacenes y etiquetaje de los mismos en los cuatro almacenes periféricos situados en las plantas del Hospital.

El adjudicatario definirá cada uno de los almacenes e instalará las estanterías necesarias, en el orden que la Dirección del Hospital determine.

Se adjunta plano anexo de la ubicación y dimensiones de los almacenes.

El adjudicatario deberá realizar la globalidad de las gestiones y dotaciones para la puesta en marcha del sistema de almacenamiento objeto del presente contrato.

Se actuará en la organización de los almacenes del Hospital, adaptando y optimizando los espacios y las cantidades de material al sistema actualmente implantado para gestión de almacenes, buscando, en la medida de lo posible, la uniformidad de almacenamiento en los mismos.

La empresa adjudicataria deberá realizar la implantación de la propuesta validada por el Hospital, así como el suministro del material necesario y la instalación en los almacenes de un sistema de almacenamiento que optimice la cadena de suministro del material fungible consumido en el Hospital. En este sentido, se pretende adaptar la cadena logística a unos niveles de excelencia que permitan al Hospital mejorar la gestión, aumentar la eficiencia, reducir los inventarios, evitar situaciones de rotura de stocks, obsolescencias y caducidades, ahorrar espacios en los almacenes, así como implantar procesos automatizados y como facilitar el trabajo de los usuarios.

La empresa adjudicataria deberá ser capaz de aportar los siguientes sistemas de gestión propuestos por el Hospital para los puntos finales de consumo:

- Diseño de doble cajón, estanterías de rejilla o sistema de equipamiento modular de similares características, suministrando, ubicando y ordenando las estanterías modulares de doble cajón y de rejilla necesarias según los requerimientos del presente expediente, ajustado al espacio disponible y al material a ubicar.
- Se deberán elaborar las etiquetas necesarias para el actual sistema de gestión de aprovisionamiento vigente en el Hospital, con los datos que se pacten con el departamento de Logística y la Dirección de Enfermería, y ubicarlas en cada uno de los almacenes

implantados. Para ello, se proporcionará por el adjudicatario tarjetas plásticas porta-etiquetas y sistema de anclaje necesarios para las estanterías instaladas, se imprimirán y colocarán en sus ubicaciones correspondientes.

El adjudicatario deberá prestar el asesoramiento completo en la definición e implantación de los sistemas de almacenamiento requeridos en los puntos de consumo, por lo que deberá tener en cuenta:

- El equipamiento ofertado debe permitir trabajar con los diferentes tipos de gestión (lleno/vacío, dotación máxima, etc.) y poder aplicar de forma fácil e inequívoca el principio FIFO (primero en entrar, primero en salir) con la gestión de los mismos.
- El adjudicatario deberá definir cada uno de los almacenes a reorganizar, incluidos en el presente pliego según el orden pactado con la Dirección del Hospital, fijando la distribución del equipamiento dentro de los diferentes puntos afectados teniendo en cuenta las capacidades de almacenaje, el material a almacenar, consumos, frecuencias de reposición, etc.

Mediante la implantación referida por parte del adjudicatario, se deberá permitir el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Automatización del proceso de reaprovisionamiento de material.
- Mantenimiento de un stock de seguridad o de reserva que permita el normal abastecimiento de la planta hasta el suministro del pedido.
- Clara identificación de productos en ubicaciones fijas.
- Clara identificación de necesidades de productos.
- Control exhaustivo del stock y del consumo de productos, identificando claramente cambios en la demanda (estacionales, etc.).
- Facilitar la rotación de los productos FIFO, evitando caducidades no controladas.
- Aprovechamiento óptimo del espacio disponible.
- Facilitar el acceso a todo el personal implicado.

Los requerimientos técnicos mínimos del equipamiento estimado a suministrar para la adecuación de los almacenes se detallan en el punto "5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN Y EQUIPOS ASOCIADOS".

4. PROPUESTA TÉCNICA Y PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN.

Previamente a la presentación de las ofertas, todos los licitadores deberán realizar una visita obligatoria al Hospital La Fuenfría, al objeto de tener conocimiento completo de las condiciones especiales y dificultad para la ejecución del contrato, debiendo presentar en el Sobre 1 (DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN) justificante acreditativo de haber realizado la misma firmado por persona designada por el licitador y por la persona responsable del Hospital. La fecha de la visita se acordará con El Hospital.

Se plantea en este pliego técnico los aspectos que debe recoger el sistema de almacenamiento que se implante y que serán asumidos por el adjudicatario, como son:

4.1 Ámbito funcional.

Por parte de la empresa adjudicataria se deberá ejecutar las actuaciones orientadas a mejorar la eficiencia y una adecuada gestión y utilización del material fungible, mediante la implementación del equipamiento necesarios para ello en los almacenes correspondientes en los espacios objeto del presente expediente, realizando las tareas necesarias que se describen en los pliegos que rigen la presente contratación.

El orden de implantación en las plantas se consensuará con la Dirección del Hospital.

El presupuesto base de licitación incluye un presupuesto para las estanterías, cestas, módulos para las estanterías y emparrilladas a instalar en cada uno de los almacenes en función de las necesidades estimadas de cada uno dadas las dimensiones de los almacenes periféricos, pero el número final de ellas en cada planta se indicará en función de los requisitos de su implementación. Por tanto, la oferta económica que presenten los licitadores deberán incluir dicho coste.

4.2 Fases.

4.2.1 Definición del modelo.

Definir cuál va a ser el modelo logístico propuesto y necesario para cada almacén a suministrar e instalar, organizando físicamente cada uno de ellos.

La configuración interna de los almacenes dependerá de los productos que se almacenen en las unidades de destino. Cada almacén tendrá una configuración adecuada a las características y necesidades de cada una de las unidades asistenciales del Hospital y deberá permitir su adaptabilidad a necesidades cambiantes.

4.2.2 Organización y Normalización Física de los Almacenes.

El adjudicatario presentará un plan de organización física de los almacenes, conforme a un calendario preestablecido.

Los trabajos a realizar por el adjudicatario incluyen:

- Propuesta de organización, organización del material en cada uno de los almacenes periféricos del presente contrato, según el proyecto aprobado.
- Suministro y montaje de estanterías nuevas, colocación de material y etiquetado del almacén.
- La empresa adjudicataria deberá retirar todo el material de embalajes tanto de las estanterías suministradas como del que se coloque en las mismas y deberá proceder a su correcto desecho y reciclado.

La empresa adjudicataria prestará soporte a los usuarios del Hospital en cuanto a dudas sobre la nueva organización logística y para resolver cualquier incidencia operativa que pueda generarse a nivel operativo o de identificación de mercancías y procesos.

Todo el equipamiento de los almacenes, deberá permitir trabajar con diferentes tipos de gestión del stock y debe poder aplicar de forma fácil e inequívoca del principio FIFO.

El sistema logístico que se proponga deberá detallar la distribución del equipamiento dentro de las diferentes áreas equipadas valorando las capacidades de almacenaje, tipos de gestión propuestos por el Hospital, periodicidades de suministros, circuitos físicos y de información, etc., así como la tendencia en la gestión logística de los Centros Sanitarios, que apunta a la no utilización del cartón en las unidades funcionales de consumo.

El diseño del mobiliario de los almacenes tendrá en cuenta el espacio y material de almacenaje disponible, y la empresa adjudicataria propondrá el stock óptimo de cada referencia, dicho stock deberá contemplar las fluctuaciones estacionales en la demanda, a modo que se disponga del espacio suficiente para dichos periodos.

Se tendrá en cuenta a su vez, la disposición del espacio para la ubicación de los productos de grandes volúmenes en las estanterías estándar, si procede.

El sistema deberá albergar, al menos, la capacidad almacenable actual y que podrá ser observada durante la visita al Hospital, no pudiéndose ver reducida en ningún caso sin la aprobación de la Dirección del Centro.

El nuevo planteamiento no podrá aumentar la carga ni los flujos de trabajo actuales, salvo aprobación de la Dirección del Hospital.

El diseño propuesto para los almacenes deberá contemplar y ajustarse a la máxima capacidad asistencial del centro, asegurando que las necesidades operativas y logísticas se encuentren plenamente cubiertas bajo las condiciones de funcionamiento a pleno rendimiento del Hospital.

4.3 Contenido general de la oferta técnica.

Cada licitador presentará en el *SOBRE ÚNICO* del procedimiento toda la documentación requerida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y, además, un estudio técnico de la ejecución de la actuación objeto del presente Pliego, que contendrá, al menos, la siguiente documentación:

-Documentación técnica de la solución ofertada:

Debe contener un esquema preliminar del sistema completo indicando de forma clara todos los modelos y características funcionales de los elementos principales del conjunto (estanterías y módulos, lectores, software y etiquetas identificativas) y una descripción concisa sobre la solución propuesta.

-Planificación de la ejecución del proyecto:

En este plan deberá reflejarse un cronograma a alto nivel con las tareas que se van a realizar y en el que deberá quedar claro cómo el ofertante tiene planificado abordar el Proyecto, así como una descripción de cada fase a ejecutar. En cualquier caso, la duración del Proyecto no debe ser superior a treinta (30) días desde la firma del Contrato o al plazo de ejecución ofertado según las mejoras planteadas en los criterios de puntuación, en su caso.

5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN Y EQUIPOS ASOCIADOS.

5.1 Descripción general de la instalación.

La instalación objeto del presente Pliego está formada por los siguientes elementos:

- Estanterías acondicionadas para adecuar los almacenes.
- Unidades de lectura de codificación de referencias (antenas, cableado, lectores).
- Elementos modulares para sistema de doble cajón kanban o similar (cestas/bandejas/separadores).
- Etiquetas identificativas de las referencias.
- Software de gestión que, integrado y comunicado con el módulo SAP NEXUS ECCL del Hospital, actualice (cree o modifique) reservas de forma automática para la reposición de repuestos o materiales de los elementos modulares vacíos que se hayan depositado en las estanterías. Es ámbito también del Proyecto todos los desarrollos y parametrizaciones en el SAP que pudieran ser necesarias para el correcto funcionamiento del proceso.

El funcionamiento general del Sistema debe ser el siguiente:

1. Los elementos modulares Kanban, previamente identificados mediante etiquetas (tags), se colocarán en las estanterías junto con su material correspondiente.
2. Cuando uno de los dos compartimentos del módulo quede vacío, las unidades de lectura realizarán la identificación de las etiquetas correspondientes.
3. Una vez efectuada la lectura, el Software de control actualizará de forma automática una reserva de reposición conforme a la necesidad proporcionada, rellenando todos los campos necesarios contra el módulo de SAP NEXUS ECCL cuando se precisen (Clase de Movimiento, Centro, Almacén, Material, Cantidad, Unidad, Centro de Coste, Lote, Destinatario, etc). Para ello, debe existir una completa y perfecta integración entre el software de control y el módulo de gestión de materiales SAP NEXUS ECCL del Hospital.

El alcance deberá incluir todo el equipamiento acorde a los principios de funcionamiento y conceptos que se relacionan en este Pliego y sus anexos, así como el montaje y la propia puesta en marcha de la instalación.

A continuación, se detallan las características de cada uno de los elementos que forman el Sistema:

5.2 Mobiliario y elementos a suministrar.

Estanterías con material organizativo modular.

Elementos y requerimientos mínimos:

La empresa adjudicataria deberá proveer de estanterías modulares para la colocación de elementos organizativos de doble compartimento y de rejilla o emparrilladas. La distribución se realizará en función de la organización del material de cada uno de los almacenes periféricos, siendo por tanto la cantidad de estanterías variable, sin que la implantación del nuevo sistema suponga una disminución en ningún caso de la capacidad de almacenamiento actual ni futura en condiciones de demanda asistencial máxima en el Centro. Los almacenes

periféricos de cada una de las cuatro plantas tienen unas dimensiones aproximadas de 10,59 x 2,16 metros.

Las características técnicas de las estanterías modulares han de ser como mínimo las siguientes, entendiendo estas como un mínimo indicativo, siendo admisible una oferta que oferte una solución que se considere más adecuada al objetivo propuesto:

Estanterías para almacenaje y reposición de fungible sanitario de pequeño y mediano volumen según sistema de doble cajón, con unas medidas aproximadas de:

- Alto 2000 mm; ancho 1200 mm y fondo entre 450 mm – 550 mm. La primera balda se debe instalar aproximadamente a 500 mm de la base y las sucesivas se colocarán de 500 mm en 500 mm hasta completar la altura.
Las medidas indicadas son orientativas sin que el no ajustarse exactamente a las mismas suponga motivo de exclusión, debiendo ofertarse e instalarse las que mejor se adapten al espacio disponible.
- Debe constar una amplia gama de elementos disponibles con varios materiales según los requerimientos del producto y uso. Como:
 - Cubetas de fondo/laterales lisos e interior subdivisible mediante separadores.
 - Cestas de fondo/laterales ranurados e interior subdivisible mediante separadores.
 - Set de separadores longitudinales y transversales para cesta y cubeta.
 - Accesorios: stops/reténes de cesta/cubeta, porta-etiqueta, clip en T, etc.
- Dimensiones normalizadas del sistema organizativo modular según ISO 3394/HTM71.
- Soporte de almacenaje en formato de cesta y/o cubeta varias profundidades, y estante liso en HPL.
- Cesta/ cubetas disponibles en ABS azul opaco, ABS azulado transparente y PC transparente (bajo demanda).
- Disponibilidad de cubetas 600*400*50/100/200 mm y cestas 600*400*100/200/300 mm aproximadamente.
- Separadores longitudinales y transversales fraccionables, y clips en T de sólida fijación para divisiones parciales.
- Debe disponer de divisores con un soporte o mecanismo de fijación integrado en el propio divisor, tipo “clip” en cesta y tipo “tirante” en cubeta, que garanticen la sólida fijación del divisor a la cesta/cubeta, y evite la extracción accidental de éste cuando se manipula el producto ubicado en su interior.
- Sistema de stop o retén fácil colocación y sistema de identificación de los productos mediante porta-etiquetas extraíbles.

Estanterías de parrilla para material en gran formato.

- Estantería de acero cromado.
- Permite disponer de las estanterías a diferente altura para poder ajustar el espacio a las dimensiones del material.
- Estructura en acero o similar adecuada a dimensiones normalizadas según ISO 3394.

- Estantería metálica con baldas emparrilladas que permitan el almacenamiento de productos de gran volumen.
- Patas niveladoras regulables que garanticen la estabilidad.
- Estantería metálica fabricada en acero cromado muy resistente.
- Módulo inicial de estantería de acero cromado.
- Estructura abierta que deja pasar la luz y evita la acumulación de polvo.
- Baldas regulables que permita 5 ó 6 niveles.
- Estructura compuesta con posibilidad de baldas adicionales, separadores suficientes para el almacenamiento bajo el sistema Kanban de doble compartimento.
- Todo ello de fácil montaje sin necesidad de tornillos.

5.3 Unidades de lectura.

El proyecto incluye una unidad para cada uno de los cuatro almacenes periféricos, que permita la lectura de la codificación de las referencias del material mediante su etiqueta. Además de estas unidades de lectura, el adjudicatario deberá facilitar al Hospital dos unidades de mano adicionales a las instaladas.

Estos terminales de lectura son los que permitirán a través de la tecnología RFID, la solicitud de reposición de cada referencia en tiempo real desde el almacén de servicio al almacén central.

Deben tener las siguientes características:

- Lector con pantalla táctil, medidas aproximadas de 5".
- Alimentación a través de Ethernet (PoE).
- Posibilidad de lectura de etiquetas RFID y códigos de barras en 1D y 2D Barcode.
- Gestión remota del dispositivo mediante un MDM (Mobile Device Management)
- La impresora de etiquetas tiene que ser una A4, de modo que se pueda utilizar cualquier impresora convencional para la generación de etiquetas.
- El modelo de unidad de lectura será un dispositivo abierto, genérico y que no será esclavo de un único propietario o fabricante. De modo que, si en el futuro las necesidades del Hospital demandaran otro equipo de lectura, se pudiera adquirir y configurar sin la obligación de acudir al fabricante único.
- El sistema se compondrá de un único componente, que funcionará como dispositivo de lectura y visualización para el usuario.
- Estos terminales han de permitir realizar desde el punto de consumo todas las solicitudes de reposición, en tiempo real y sin necesidad de que se desplacen desde almacén para la lectura y la descarga de los datos.
- Al hacer cada lectura, la pantalla del terminal de lectura ha de informar al usuario del producto leído, como confirmación de que la petición ha sido registrada.
- Los datos se han de poder transmitir a través de Ethernet y wifi.
- Ha de contar con puertos externos (al menos un conector USB) que permitan asociar dispositivos externos, por ejemplo, un escáner portátil.
- Todos los dispositivos puntos de lectura se proveerán al Hospital La Fuenfría con licencia de uso y sin coste para el Hospital. En ningún caso será necesario renovar dichas licencias.

5.4 Software.

El hospital ya dispone de un software de gestión de almacén integrado para el correcto funcionamiento y control del almacén central 'SAP NEXUS ECCL'. El nuevo software deberá integrarse con todos los sistemas que ya están funcionando en la actualidad.

El funcionamiento operativo se describe a continuación:

1. El Sistema, a partir de la lectura de las etiquetas RFID de los materiales de las cajas Kanban en las unidades de lectura, se realiza la actualización (generación o modificación) de las reservas necesarias contra el Sistema de Gestión de Almacenes utilizado en el hospital, que actualmente es SAP NEXUS ECCL. Por tanto, el Software se integrará plenamente con SAP NEXUS ECCL, en concreto con el Módulo de Compras y Almacenes (LA).

2. Para ajustarse a los requerimientos de la solución deseada por el Hospital, el Software de gestión relacionará de forma biunívoca cada etiqueta de las cajas Kanban con todos los datos necesarios para actualizar una reserva contra SAP NEXUS ECCL. Estos campos serán, como mínimo, los siguientes:

- Clase de Movimiento
- Centro
- Almacén
- Material
- Cantidad
- Unidad
- Centro de Coste
- Lote
- Destinatario

De esta forma, una vez realizada la lectura de la etiqueta RFID asociada a una caja depositada en la unidad de lectura, a través del Software del sistema se asociará el ID de la etiqueta con el conjunto de datos anteriormente mencionados, de tal forma que se graba en SAP NEXUS ECCL de forma automática la posición de reserva necesaria (creación de una reserva nueva o actualización de una reserva ya existente).

3. Los datos que definen la reserva a efectuar en SAP NEXUS ECCL serán variables en el tiempo. También está contemplada la posibilidad de que se produzcan roturas de etiquetas o bien sea necesario incorporar IDs adicionales debido a altas de materiales y repuestos en los almacenes y estanterías Kanban, por lo que, una vez realizada la carga inicial de los datos, existe la posibilidad de modificar e introducir nuevos IDs de tags en el Software con la correspondiente vinculación a las tablas de datos del propio SAP del hospital, para que las lecturas de cajas vacías y la actualización (generación o modificación) de posiciones de reservas asociadas, se realicen de forma correcta.

4. Un aspecto a considerar es que, tal y como está definido el sistema de aprovisionamiento Kanban, el material se encuentra dispuesto en una o dos cajas. Por tanto, las posiciones de reserva activas de un mismo material y destinatario no pueden superar el número de cajas definidas para cada par material/destinatario.

5. Las necesidades para un determinado Kanban y durante un tiempo concreto (parametrizable), se agrupan en un mismo número de reserva en SAP NEXUS ECCL. El sistema, cuando se produce una lectura de una etiqueta RFID asociada a una caja, verifica que no haya ninguna reserva activa para dicha etiqueta, no generando en ningún caso reservas duplicadas.
6. El sistema corrobora el momento en el que se realiza la reposición de la caja vacía y se produce la liberación del tag. La liberación del tag supone, a todos los efectos, que el Sistema vuelve a estar facultado para actualizar (generar o modificar) una reserva distinta cuando la caja se vacíe de nuevo y se deposite en la estantería RFID. Para que se produzca la liberación de un tag, se verifica:
 - Que la posición de reserva asociada ya ha sido tratada o borrada.
 - Que la unidad de lectura ha dejado de leer el tag al que estaba asociado la posición de reserva.

Otras funcionalidades que tendrá el Software son:

- Permitirá la programación de las unidades de lectura, así como la periodicidad de recepción de señales al lector (número de veces que se activa la lectura en 24 horas).
- El sistema debe permitir el uso de etiquetas RFID o códigos barras simultáneamente.
- El sistema debe permitir el diseño de etiquetas de acuerdo con los requerimientos del centro.
- El sistema debe permitir el uso de un lector de mano para garantizar el funcionamiento del servicio en caso de que no se puedan utilizar los lectores de pared.
- El software debe ser capaz de manejar los artículos de compra directa.
- Posibilidad de extraer información de los artículos que no presentan rotación.
- Posibilidad de conocer todas las cajas depositadas en las unidades de lectura RFID desde la última lectura realizada (a través de su tag). Con esta información y a través del desarrollo de transacciones específicas en SAP NEXUS ECCL, se dispondrá de la posibilidad de listar y exportar a un fichero de datos, el resultado de todas las cajas vacías existentes en las unidades de lectura, que muestren al menos los siguientes campos: ID, cantidad pendiente, destinatario, centro de coste, centro y almacén. Además, constará la información relativa a los datos de fecha y hora desde que llevan depositadas las cajas vacías en la estantería RFID, así como la fecha y la hora de la última lectura realizada.

Como función adicional requerida para el software, se solicita la creación de una plataforma de servicios (preferiblemente web), donde pueda observarse de un vistazo la situación general de todas las estanterías Kanban actualizada en tiempo real. Se tiene que poder acceder e interactuar con esta plataforma desde cualquier terminal del Hospital.

A continuación, se muestra un ejemplo, aunque la solución final podrá adaptarse con las propuestas del adjudicatario que, en todo caso, deberán aprobarse por la Dirección del Hospital:

LAYOUT UNIDADES DE LECTURA



En cada recuadro se debe mostrar la información relevante para una estantería, que debe ser, al menos, la siguiente:

- Identificación (código y descripción) de cada unidad de lectura.
- Estado de funcionamiento de la unidad (activa, inactiva, leyendo, etc...), preferiblemente con un código de colores identificativos.
- Fecha y hora de la última lectura realizada.
- Número de tags leídos.
- Desglose por estado de las reservas generadas.
- Número de tags en cada estado.
- Posibles incidencias.

Esta plataforma debe permitir gestión remota mediante un software MDM (Mobile Device Management) sin coste para el Hospital La Fuenfría, para el suministro e instalación en remoto de versiones correctivas.

Consideraciones adicionales sobre desarrollos e integraciones SAP.

El software deberá permitir desarrollar transacciones a medida que permiten elaborar informes de resultados:

- Histórico de cajas vacías por filtros de fechas o por IDs.
- Informe de tiempos de respuesta de reposición de cajas vacías: Instante en que las cajas se quedan vacías y las etiquetas son depositadas en la unidad de lectura RFID (fecha y hora de lectura del tag en el Software y de la actualización de la reserva asociada en SAP NEXUS ECCL), fecha y hora de tratamiento de la reserva (dato SAP NEXUS ECCL) y fecha y hora de reposición de la caja vacía (liberación del tag en el Software).
- Transacción genérica con tablas de vinculación ID-caja Kanban.
- Transacción de consulta para usuarios finales con información relativa a caja llena/caja vacía (basado en la existencia o no de reservas). Esta transacción se sincroniza

con la información proporcionada por el Sistema RFID, de tal forma que los datos mostrados al usuario final sean acordes con los instantes en que se producen las liberaciones de los tags de las distintas unidades de lectura RFID producto de la reposición de materiales.

- Programas de carga necesarios para el correcto funcionamiento de todos los desarrollos en SAP NEXUS ECCL y en el software de gestión.

6. REGLAMENTACIÓN, SEGURIDAD Y SALUD.

La empresa adjudicataria estará obligada a observar y dar cumplimiento a cuantas obligaciones se deriven de la aplicación de la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, así como de cuantas disposiciones nacionales, autonómicas y locales, de carácter legal o administrativo, estén en vigor en materia de seguridad e higiene en el trabajo, asumiendo toda responsabilidad respecto a cualquier accidente laboral que pueda sufrir su personal o el de sus subcontratistas, trabajadores autónomos y/o suministradores, o de cualquier empresa a la que el adjudicatario haga intervenir en el desarrollo y ejecución del trabajo. Así mismo, la empresa adjudicataria será responsable de los daños a personas o bienes que pudiera ocasionar como consecuencia de la ejecución del contrato. Dicho cumplimiento no podrá excusar en ningún caso la responsabilidad total del contratista en caso de accidente, quien dispondrá de medios propios o tener establecido un concierto en materia de Seguridad y Salud laboral con un Servicio de Prevención de Riesgos Laborales ajeno o mancomunado.

Las máquinas y equipos utilizados por el adjudicatario, deberán cumplir con lo establecido en los reglamentos vigentes de seguridad en máquinas, así como, contar con el preceptivo marcado CE de conformidad de acuerdo con lo especificado en el Real Decreto 1644/2008 y sus actualizaciones, además de los manuales de instrucciones de funcionamiento, de usuario y seguridad del fabricante, o con lo especificado en cualquier otra normativa que resulte de aplicación.

Cualquier incumplimiento en relación a las normas y obligaciones descritas en este apartado dará lugar a falta muy grave, pudiendo ser considerado motivo suficiente y justificado para la rescisión del contrato por incumplimiento del mismo por parte de la empresa contratista.

7. GESTIÓN AMBIENTAL.

El adjudicatario cumplirá la legislación aplicable relacionada con la gestión de residuos y aquella aplicable al desarrollo de sus actividades en el Hospital. Estará obligado a llevar a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos que se vayan a producir durante la ejecución de la puesta en marcha del proyecto.

Será responsable de todos los residuos que generen sus actividades, estando obligados a gestionarlos todos y sus costes estarán incluidos en la oferta realizada. Además, tendrá que proporcionar, en caso necesario, certificado de eliminación de dichos residuos con transportista y gestor autorizado. La retirada de residuos generados deberá organizarse con el Hospital.

El adjudicatario no podrá verter ningún residuo líquido prohibido a la red de saneamiento, según se establece en la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre Vertidos al Sistema Integral de Saneamiento de la Comunidad de Madrid.

En el caso de que el adjudicatario abandone residuos en el recinto del Hospital y deba gestionar el Hospital estos residuos, el coste de dicha gestión se detraerá de las certificaciones o recepción final de la instalación o bien del aval presentado.

Así mismo, el adjudicatario, durante la ejecución de los trabajos, se compromete a conservar el medio ambiente, comprometiéndose a la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad, respetando la normativa de aplicación en esta materia, en especial la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, con estricta sujeción a las prohibiciones y garantía de conservación para las especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. En este sentido, durante la ejecución de los trabajos, el adjudicatario se obliga a respetar el cumplimiento de las obligaciones recogidas en dicha Ley 42/2007, siendo responsable de cualquier incumplimiento de dicha normativa o de cualquier otra que resulte de aplicación.

8. FORMACIÓN.

El adjudicatario impartirá, al personal que se indique, la formación necesaria sobre el uso, manejo y mantenimiento del nuevo sistema resultante de la presente licitación. Esta formación se consensuará con la Dirección del Hospital La Fuenfría y tendrá que llevarse a cabo en un periodo de tiempo de 15 días a contar desde la firma del Acta de Recepción Final del Suministro e Instalación.

Esta formación deberá incluirse en la oferta como programa de formación. La formación se iniciará una vez finalizada la instalación objeto de esta licitación, contando con todos los datos necesarios para su puesta en marcha de forma óptima, de manera que se cubran todas las necesidades de formación del Hospital La Fuenfría.

9. DOCUMENTACIÓN GENERADA.

Una vez realizada la actuación se facilitará, además de la documentación contenida en el Pliego Técnico, Manuales de instalación y despliegue, plan de pruebas, manuales de usuario y/o videos de formación.

10. MANTENIMIENTO Y SERVICIO TÉCNICO.

El adjudicatario será quien asuma las obligaciones del mantenimiento preventivo y correctivo del equipamiento, así como el soporte, mantenimiento y actualizaciones del software del propio sistema. Dicho mantenimiento deberá garantizarse por la empresa proveedora durante el periodo de vigencia de la garantía, que será de 2 años (24 meses), período que se contará a partir de la puesta en marcha del equipo, y será para todos los elementos que componen el sistema.

Las obligaciones de mantenimiento durante el periodo de garantía antes indicado, serán las siguientes:

- Se detallará por parte del adjudicatario los medios técnicos y humanos de que se dispondrán para llevar a cabo dicha función y asegurar el correcto funcionamiento los equipos.

- Del mismo modo, la empresa proveedora asumirá el coste del suministro e instalación de las piezas o partes de repuesto en caso de avería o reparación necesaria del sistema.
- Formará parte de este mantenimiento y servicio técnico la resolución y aclaración de dudas relativa al funcionamiento de la aplicación informática, así como la reinstalación de la aplicación informática en caso necesario.
- Se debe especificar igualmente por parte de la empresa proveedora las actuaciones en materia de mantenimiento preventivo regular sobre el propio sistema, estableciéndose un programa de revisiones regulares que se pactará en los términos que acuerden el contratante y la empresa suministradora. Este mantenimiento preventivo consistirá, al menos, de una revisión anual de los cuatro terminales de lectura instalados y de las dos unidades de lectura extras, así como de las instalaciones anexas, además de los que se puedan añadir durante la ejecución del presente contrato.
- En el caso del servicio técnico, debe asegurarse por parte del adjudicatario un amplio Servicio de Asistencia Técnica en funcionamiento, presencia física de técnicos de soporte en las propias instalaciones del Hospital, en menos de 8 horas de lunes a viernes y teléfono de asistencia técnica en castellano 24 horas/365 días al año, con acceso remoto del técnico de soporte en caso de ser necesario. Las incidencias han de estar resueltas en menos de 48 horas naturales.

Se podrá llevar a cabo la resolución de incidencias por mantenimiento remoto, el cual consiste en la posibilidad de conexión entre el equipo informático del Hospital La Fuenfría y del adjudicatario, al objeto de realizar consultas del programa y el estudio de cualquier tipo de incidencias en el funcionamiento del software de forma inmediata, evitando en la mayoría de los casos el desplazamiento del equipo técnico del adjudicatario a las dependencias de Hospital La Fuenfría.

En caso de ser necesaria la sustitución de alguna unidad de lectura, se deberá proporcionar el mismo en un periodo de tiempo de 48 horas. En este sentido, se deberá facilitar al Centro una unidad de mano adicional a las instaladas para garantizar la *NO* interrupción del servicio hasta la subsanación de las deficiencias detectadas.

El adjudicatario deberá garantizar la existencia de piezas de repuesto durante un período mínimo de 10 años desde la adjudicación.

Todos los desplazamientos, materiales, mano de obra y demás costes que puedan surgir durante el plazo de la garantía, correrán a cuenta del adjudicatario, quedando entendido que el coste de mantenimiento para el hospital durante ese período será cero.

11. CONSIDERACIONES FINALES.

La ejecución de esta actuación se entenderá "llave en mano", por lo que en el momento de la entrega se habrán realizado todas las operaciones necesarias para ello contempladas para su perfecto funcionamiento. En particular, sin ser de carácter exhaustivo, será de observancia:

- La retirada de residuos.
- Limpieza y orden del inmueble y mobiliario.
- Instalación y colocación de las estanterías y todos sus elementos.
- Sistema de doble cajón (KANBAN) específico de la actuación, terminado y en correcto funcionamiento.

Se tendrá en consideración la existencia de otro tipo de instalaciones que son ajenas a esta actuación, pero pueden verse afectadas por la misma, como son seguridad, electricidad, red de distribución de agua, etc., que no podrán manipular, desviar, o dejar sin servicio sin consentimiento expreso de la propiedad. Además, se tendrá en cuenta las diferentes obras e instalaciones que se estén llevando a cabo en el Hospital para minimizar el impacto de éstas actuaciones en la organización asistencial del Centro.

Se tendrá en consideración durante la realización de los trabajos, el mobiliario y elementos del inmueble que no puedan ser retirados para evitar roturas o desperfectos innecesarios.

La empresa adjudicataria adoptará todas las medidas necesarias para evitar la afectación a terceros, impidiendo el acceso de personal ajeno a esta ejecución y minimizando el impacto de la misma en las áreas adyacentes, incluyendo la señalización preceptiva tanto de trabajos como de circulación afectados por los mismos.

Antes de la entrega del sistema de doble cajón, se realizarán cuantas pruebas de funcionamiento sean necesarias para la comprobación del buen funcionamiento de la instalación. Tanto las pruebas, como la puesta en marcha definitiva de la instalación serán realizadas de acuerdo con el Servicio Técnico Oficial del fabricante, a fin del cumplimiento del protocolo para la cobertura de la garantía del fabricante de la instalación.

La solución deberá ser un servicio integral, considerando no solo la instalación y configuración, sino también el mantenimiento y soporte a incidencias, sean de software o de hardware hasta el final del proyecto y posteriormente durante el período de garantía, establecido como mínimo en 2 años (24 meses).

La empresa adjudicataria debe garantizar un stock suficiente de elementos de repuesto para la atención de averías o mal funcionamiento.

El adjudicatario debe resolver las incidencias hasta el final del proyecto y posteriormente durante el período de garantía, cumpliendo los tiempos máximos de respuesta y resolución de la incidencia como se detalla en el pliego de prescripciones técnicas.

El desarrollo de la actuación irá acorde con el cronograma de ejecución y habrá una revisión sobre su progreso cuando se acuerde con el Hospital. Ante las eventualidades que pudieran darse, las actuaciones pertinentes deberán ser consensuadas en tiempo y forma con el responsable designado por el Hospital, así como cualquier trabajo que implique el cierre total o parcial de cualquier espacio asistencial. En ese sentido, al comienzo de los trabajos diarios, se pondrán medidas para prevenir la suciedad, durante su ejecución se irá minimizando y al finalizar la jornada se hará una limpieza de las zonas afectadas.

El adjudicatario deberá limitar perfectamente el ámbito de las actuaciones en las que actúe, cuando estas comporten riesgos para las personas o cosas, con los elementos de protección que sean necesarios, según normativa legal vigente, que se mantendrán en todo momento, en perfectas condiciones de conservación y señalización.

El adjudicatario se hará cargo de las reparaciones necesarias durante el periodo de garantía y de acuerdo a su oferta técnica, siendo en cualquier caso limitante el aseguramiento de la actividad asistencial y la reducción de ésta por las labores de reparación y mantenimiento.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas, cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por el responsable designado por el Hospital, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, no pretender proyectos adicionales.

El adjudicatario así mismo deberá seguir las recomendaciones de la Unidad de Medicina Preventiva del Hospital que se entregarán antes del comienzo de la instalación.

El plazo de ejecución será de treinta (30) días, o el plazo indicado en la oferta prestada por el adjudicatario siendo este último plazo el que prevalezca, a contar desde el día de la firma del documento de formalización del contrato y autorización del inicio de la instalación, conforme a lo establecido en el Pliego de Cláusulas Admisnitrativas Particulares, debiéndose ajustar a las necesidades y programación del Hospital.

En Cercedilla, a 08 de octubre de 2024

Firmado digitalmente por: BARBERO MONJE PABLO
Fecha: 2024 10 08 12:54

Fdo.: Pablo Barbero Monje
Jefe de Sección de Logística
HOSPITAL LA FUENFRÍA