

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DESTINADO A LA MEJORA DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA, ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y CONTINUIDAD DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LA LAVANDERÍA DEL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO “VIRGEN DE LA ARRIXACA” Y SU ADAPTACIÓN PARA LA CONTRIBUCIÓN A LA RECUPERACIÓN VERDE, DIGITAL Y RESILIENTE DEL SERVICIO MURCIANO DE SALUD, SUSCEPTIBLE DE SER FINANCIADO EN EL MARCO DEL EJE REACT-EU DEL PROGRAMA OPERATIVO FEDER DE LA REGIÓN DE MURCIA 2014 – 2020

1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas particulares, en adelante PPT, tiene por objeto definir el equipamiento y las características técnicas del mismo, a suministrar e instalar en la lavandería del Hospital Clínico Universitario “Virgen de la Arrixaca”, para:

a). Alcanzar el grado mínimo de capacidad de respuesta necesaria del conjunto del equipamiento de lavandería ante las necesidades actuales, así como ante escenarios futuros asociados a un incremento de la incidencia de COVID-19, u otra situación de similares características, tanto en lo que respecta al potencial de procesamiento de ropa en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, como en lo que respecta al aseguramiento de la continuidad del proceso en relación a los sistemas de energía térmica del proceso.

b). Desarrollar el proceso de adaptación del equipamiento para alcanzar el objetivo anteriormente indicado aprovechando las oportunidades que ofrece el mercado actual de equipamiento energético para el sector de lavandería industrial, eliminando las debilidades actualmente existentes en la instalación de producción de energía e incorporando sistemas y elementos que impliquen la reducción drástica del consumo de energía (tanto electricidad como combustibles), reduciendo la huella de carbono del proceso, mejorando los indicadores de consumo hídrico y reduciendo los insumos del proceso a varios niveles.

Esta contratación es susceptible de ser financiada en el marco del Eje REACT-EU del Programa Operativo FEDER de la Región de Murcia 2014 – 2020.

Para ello, los componentes de la instalación actual sobre los que se precisa actuar son:

- a) La renovación del túnel de lavado en continuo y su secadora asociada (centrífuga) que representa el 30%, aproximadamente, de la capacidad de procesado de ropa y que, debido a la antigüedad del mismo (más de 35 años en servicio) precisa urgentemente de su renovación. Se propone para ello la adquisición de otro equivalente en potencia o capacidad, pero incorporando las tecnologías actuales (mayor adaptación a las exigencias específicas de higiene y seguridad del proceso



de lavado de ropa hospitalaria), así como elementos, componentes o condiciones de diseño actualmente disponibles en el mercado que implican una mejora muy significativa de los indicadores ambientales asociados al proceso, tanto energéticamente, como desde el punto de vista del consumo de agua.

- b) La renovación del sistema actual de producción de energía térmica, con alto grado de ineficiencia energética y dimensionamiento actual no adaptado a las condiciones del equipamiento de lavado de ropa con alto riesgo de parada e interrupción del proceso, introduciendo sistemas de producción descentralizada (total ajuste de la entrega de energía a la demanda real de cada equipo consumidor y minimización del riesgo de interrupción del proceso en caso de avería del sistema de generación) y combinando los mismos con tecnologías innovadoras en el sector de lavandería industrial basadas en el aprovechamiento de calor gratuito y de nulas emisiones de CO2 (recuperación de calor residual del proceso).
- c) La incorporación de sistemas que permitan la reducción de insumos de proceso especialmente destacables (agua y plástico) y de sus excedentes asociados (vertidos y residuos), al tiempo que se incrementa la capacidad de aprovechamiento de energía térmica residual y se eliminan componentes en alto grado de obsolescencia y con consumo energético relevante, mediante la incorporación de sistemas de reutilización directa de agua de proceso asociada al funcionamiento de los equipos de lavado en discontinuo (lava-centrífugas de barrera sanitaria) y la eliminación del sistema de empaquetado de ropa mediante utilización de lámina de polietileno con retractilado mediante calor.

Conforme a lo expuesto en los apartados a, b y c anteriores, el suministro de equipamiento se distribuye en los siguientes Lotes:

- **Lote 1.** Túnel de lavado en continuo de 5 módulos, con secadora centrífuga y sistema de recuperación de calor agua – agua integrado.
- **Lote 2.** Sistemas generadores de energía para aportación de calor directo (producción directa de agua caliente, sin vapor, para proceso de lavado), sistemas complementarios de recuperación de calor residual para aprovechamiento en la producción de agua caliente (recuperadores agua – agua y recuperadores aire – agua), así como elementos auxiliares necesarios para la puesta en fuera de servicio definitiva del sistema de producción centralizada (generador de vapor exclusivo para línea de acabado de uniformidad).
- **Lote 3.** Sistema de recuperación y reutilización de agua de lavado con aprovechamiento de calor residual en lavadoras de barrera sanitaria y equipo de empaquetado / envasado de ropa con consumo nulo de calor.



2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES Y PRE-REQUISITOS DEL EQUIPAMIENTO.

Los equipos serán nuevos y en ningún caso remanufacturados. Bajo ningún concepto serán admitidos equipos de segunda mano o que incluyan componentes de segunda mano, siendo este aspecto causa de exclusión.

Se ofertará la última tecnología disponible en el momento, indicándose fecha desde la cual el equipo/s se encuentra en el mercado.

También se indicará el tiempo durante el cual garantiza el suministro de piezas y componentes de repuesto, que en ningún caso podrá ser inferior a **10 años**, adquiriendo, por tanto, el compromiso firme de disponibilidad de los mismos.

Todo el equipamiento, componentes y sus accesorios deberán reunir las condiciones para su puesta en el mercado, puesta en servicio y utilización de acuerdo con la normativa vigente en el momento de presentación de la oferta.

Si alguna de las características establecidas en las especificaciones técnicas determinara una marca o modelo exclusivo, éstas serán tomadas únicamente como guía u orientación, sin que el hecho de no ajustarse exactamente sea causa de exclusión.

Todas las actuaciones necesarias para la puesta en marcha del equipamiento (adecuación de espacios, instalaciones de electricidad, combustible, agua, datos, etc.) serán por cuenta del adjudicatario y sin cargo adicional para el SMS.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL EQUIPAMIENTO.

Lote 1. Túnel de lavado y secadora centrífuga.

El túnel de lavado a suministrar dentro del Lote 1 deberá presentar las características técnicas que se describen en el presente apartado del PPT. Salvo que se especifique lo contrario, el equipo ofertado deberá ajustarse exactamente a dichas características concretas, excluyéndose las ofertas que oferten equipos con características distintas.

La capacidad de procesamiento del túnel será de 5 módulos, en cargas de, mínimo 50 Kg por módulo, con programas higiénicos de desinfección para hospitales. Con sistema de extracción de agua mediante centrifugado. La transición entre el módulo de lavado y el de centrifugado será totalmente automática.

Se realizará su llenado mediante tolva superior directamente desde la parada de la carga aérea con transferencia automática del programa de lavado.

El túnel de lavado incluirá sistemas de recuperación de calor residual tipo agua-agua, mediante el cual el equipo pueda, mediante intercambio de calor, aprovechar el calor residual presente en las aguas residuales generadas por el equipo para el precalentamiento



del agua fresca que se introduce al sistema, reduciendo el salto térmico entre la Tª del agua fresca y la Tª máxima que requiera el programa o programas de lavado implantados en el equipo.

El sistema de recuperación de calor agua – agua deberá disponer de los elementos específicos de diseño y fabricación que permitan la total adaptación a las condiciones del agua residual generada por los equipos, de tal manera que dichas condiciones de trabajo no reduzcan o aceleren la pérdida de eficacia del sistema o el propio deterioro del mismo, en especial, deberá de disponer de los elementos y características necesarias para evitar la corrosión asociada a la presencia de restos de productos químicos de lavado de ropa, o el depósito y obstrucción de fibras u otros sólidos en suspensión, ya sea mediante filtración u otros sistemas o componentes de diseño.

El túnel a suministrar será compatible con los sistemas de aportación y utilización directa de agua caliente (**Lote 2**), debiendo suministrarse e instalarse quedando listo para funcionar sin vapor. No obstante, ante la posibilidad de que la aportación directa de agua caliente al equipo, como sistema de calentamiento del agua, no pudiera, finalmente y por las causas que fueran, estar disponible, el túnel deberá quedar funcionando utilizando vapor como flujo de energía térmica para el calentamiento del agua.

Además del suministro e instalación del túnel, secadora centrífuga y recuperador agua-agua, es objeto del suministro, dentro de este lote y a cargo del adjudicatario:

- Cualquier necesidad de adaptación de la barrera sanitaria o de la carga aérea, así como la realización de cualquier tipo de actuación o adaptación de la infraestructura que se requiera para la correcta instalación de los equipos y su puesta en funcionamiento.
- El desmantelamiento, retirada y entrega a gestor autorizado de residuos de los equipos que son objeto de renovación (túnel MILNOR 5M y secadora centrífuga existente).

Lote 2. Sistemas de calentamiento de agua sin vapor para túneles y lavadoras, sistemas complementarios de recuperación de calor residual y sistemas complementarios necesarios para la eliminación de la producción centralizada de vapor.

Este lote se ha de componer de los elementos y equipos necesarios para eliminar el sistema actual de calentamiento de agua basado en una instalación centralizada de producción de vapor sobrecalentado (generadores de vapor), distribución por tubería del mismo e inyección directa en el agua añadida a los equipos de lavado, así como la mejora de la eficiencia energética mediante la incorporación de sistemas de recuperación de energía térmica en la propia lavandería.

Se describen a continuación las exigencias, condiciones y requisitos que han de cumplirse para cada uno de los componentes que integran el lote 2.



Sistemas de generación de calor para producción directa de agua caliente y eliminación del uso de vapor en fase de lavado:

El sistema, o equipos que han de ser suministrados, instalados y puestos en servicio, deberán permitir la eliminación de las pérdidas de calor asociadas a los sistemas convencionales de calentamiento de agua mediante generación y distribución de vapor. No se admiten sistemas que utilicen cualquier tipo de tecnología de producción de vapor (salvo aquellos para los que así se especifique a continuación).

Tampoco se admiten generadores de calor, ya sea como sistema principal o de apoyo, basados en resistencia eléctrica.

Serán, en todo caso, equipos que permitan la producción de agua caliente de forma directa y su utilización en los equipos de lavado, con capacidad para trabajar con consignas de Tª de hasta 80°C y deberán cubrir las necesidades de aporte de calor para todos los equipos de lavado existentes en la lavandería; túnel de lavado 12 Módulos, túnel de lavado 5 módulos (**Lote 1**), lavadoras de barrera sanitaria nº1 y nº2 y lavadora de 60 Kg.

Los equipos de producción de agua caliente (generadores) funcionarán, exclusivamente, utilizando como combustible el gas natural (no se admiten sistemas o equipos que utilicen combustibles líquidos o sólidos). Se admiten, únicamente, sistemas de generación diseñados específicamente para su utilización en el calentamiento de agua para su uso directo y apto para equipos de lavado en continuo y o discontinuo en lavanderías industriales.

Los equipos de producción de calor y todos los elementos que compongan la instalación en su conjunto, deberán presentar exigencias de instalación y dimensiones, tales que permitan su instalación ocupando el mínimo espacio posible en el interior de la lavandería o en los espacios exteriores anexos a la nave. Se han de ubicar, en todo caso, en el punto o zona más cercana posible al equipo/s consumidores. Estos requisitos serán de aplicación, en su caso, a todos los componentes de la instalación, incluyendo generadores de calor, conducciones, recuperadores, depósitos de expansión o depósitos de acumulación. En caso que la solución propuesta lo requiera, el uso de espacios ubicados en el exterior de la nave para la instalación del sistema o de partes del mismo tendrá como condicionante la ubicación en los espacios señalados a tal fin en el plano que se incluye en el Anexo I del presente PPT. El adjudicatario asumirá, en su caso, la ejecución de las actuaciones de obra, cerramientos, conexiones, adaptación de aceras y viales, que resulten necesarias para ejecutar la instalación en la zona exterior de la lavandería, siendo responsable de los costes de dicha actuación.

Para alcanzar los objetivos de sustitución del sistema actual de calentamiento mediante vapor por un sistema de producción directa de agua caliente a los equipos de lavado, el sistema propuesto de cumplir los siguientes requisitos:

a). Debe permitir la disponibilidad de generadores de calor autónomos, es decir, capaces de abastecer las necesidades de calentamiento de agua de forma independiente para cada equipo de lavado existente. Como mínimo, deberá quedar asegurada la disponibilidad de



un generador independiente para cada túnel de lavado (abastecimiento de calor a túnel de lavado de 12 módulos existente mediante un generador propio y abastecimiento de calor a túnel de lavado de 5 módulos objeto de suministro a través del lote 1 mediante generador propio).

En el caso de las lavadoras de barrera sanitaria se podrá instalar un sistema basado en un generador que abastezca las necesidades de los dos equipos.

b). El sistema de generación de calor para abastecimiento de agua caliente al túnel de lavado objeto de suministro conforme al lote 1, deberá tener características tales que permita, en caso de necesidad, abastecer la demanda de calor del túnel de 12 módulos existente, de tal forma que, en caso de avería o situación de fuera de servicio del generador principal que abastezca al túnel de 12 módulos, exista la capacidad de mantener el funcionamiento de éste haciendo uso del generador destinado a abastecer al túnel de 5 módulos, garantizando así cierta capacidad de respuesta ante contingencia de tal forma que, al menos, se pueda mantener en funcionamiento el equipo de lavado en continuo de mayor capacidad de procesamiento de ropa (dejando fuera de servicio el túnel de 5 módulos y utilizando el generador del mismo para abastecer las necesidades del túnel de 12 módulos).

El sistema en su conjunto debe quedar instalado de tal forma que se pueda operar la instalación de manera rápida y operativa, sin necesidad de recurrir a medios externos o especializados, garantizando un tiempo de respuesta adecuado desde el punto de vista de la continuidad del proceso productivo.

c). El sistema en su conjunto podrá presentar componentes o generadores de calor intermedios (primera fase de calentamiento), siempre y cuando se cumplan los requisitos indicados anteriormente en relación a tipo de combustible o fuente de energía y, así mismo, se mantenga, en todo caso, la capacidad de abastecer las necesidades de calor de cada equipo de lavado conforme a lo indicado en los apartados a y b anteriores respecto de la autonomía y capacidad de respuesta ante contingencia (si se opta por instalar sistemas de generación de calor intermedios o con producción compartida para todos los equipos, se debe cumplir que la avería o puesta en fuera de servicio de dicho sistema no impida el funcionamiento de todo el sistema de producción de calor).

d). Los sistemas de generación de calor destinados a mantener directamente la Tª de trabajo de los túneles de lavado deberán trabajar on-line, es decir, serían sistemas destinados a mantener la Tª de consigna necesaria en los módulos de lavado de los túneles, aportando el calor al agua recirculada desde los propios módulos de los túneles.

Por no deben, en ningún caso, estar representados por sistemas con aportación / transferencia directa de calor desde la llama del quemador a los conductos o recipientes que alojen directamente el agua recirculada desde los túneles. Únicamente se admiten sistemas que garanticen la durabilidad de los equipos, así como la eficiencia energética de los mismos, teniendo en cuenta las características del agua recirculada desde los túneles, por lo que deberán incorporar sistemas con doble intercambio de calor.



e). En el caso del sistema de generación de agua caliente para uso directo en lavacentrífugas, al tratarse de un sistema de lavado en discontinuo, serán sistemas de producción directa de agua caliente que deberán trabajar manteniendo la Tª del agua en acumulador o boiler.

Con independencia del sistema seleccionado, el diseño y dimensionamiento de la instalación y todos los componentes de la misma deberán cumplir los siguientes requisitos:

- La potencia de los sistemas o equipos de generación de calor, el tipo de quemador, los caudales de producción y aporte de agua caliente, el dimensionamiento de los elementos de acumulación de agua en su caso, la programación y automatismos, y, en general, todos los elementos y condiciones de funcionamiento de los sistemas o equipos, deberán estar diseñados y funcionar de tal forma que, en ningún caso, la capacidad de los mismos o su funcionamiento en general, limiten, reduzcan o impidan el funcionamiento de los equipos de lavado en condiciones óptimas de rendimiento y producción. De igual forma, estos criterios o aspectos de diseño y funcionamiento de los sistemas deberán permitir el mayor aprovechamiento del calor producido y la mayor eficiencia energética posibles.
- Los materiales, componentes y accesorios en general, deberán presentar características de resistencia, durabilidad y compatibilidad con las condiciones particulares del proceso de lavado, en especial, se deberá acreditar que los equipos y componentes de los mismos presentan materiales compatibles con las características del agua de lavado (presencia de fibras, partículas en suspensión, productos de detergencia y desinfección, etc.). Además de presentar materiales de construcción acordes con estas condiciones de funcionamiento, deberán preverse los elementos o accesorios necesarios para evitar que dichas condiciones de funcionamiento puedan afectar, a corto, medio o largo plazo, a la eficiencia energética de los sistemas o a su funcionamiento en general (filtración, lavados programables u otros sistemas de mantenimiento preventivo diseñados específicamente para reducir o evitar el deterioro o pérdida de eficiencia o capacidad de los sistemas).
- Los equipos de generadores de calor para calentamiento de agua de lavado, además de cumplir todos los requisitos anteriormente descritos, deberán disponer de quemadores de gas de alta eficiencia, modulantes o progresivos, y en todo caso, con potencias y curvas de rendimiento debidamente ajustadas a la demanda y régimen de funcionamiento de los equipos a los que abastecen.
- Todos los equipos de producción de calor quedarán instalados disponiendo un contador de gas natural en la toma de combustible del quemador, de tal manera que se pueda mantener un seguimiento y verificación constante del comportamiento energético de los sistemas. Los contadores deberán quedar montados incluyendo módulo de caudalímetro + conversos/integrador, siendo además responsable la adjudicataria de dejar dichos equipos de medida integrados en el Sistema de Gestión Centralizada del HCUVA.



Sistema de recuperación de calor tipo agua – agua para túnel de lavado de 12 módulos.

Además de los sistemas de generación de calor de alta eficiencia descritos en los puntos anteriores del presente PPT, será también objeto de suministro e instalación, dentro del Lote 2, los sistemas complementarios que permitan la recuperación de energía térmica residual del agua vertida o eliminada por el túnel de 12 módulos existente.

En concreto, formará parte del suministro e instalación dentro de este lote el sistema de recuperación de calor tipo agua – agua en el túnel de 12 módulos existente, debiendo permitir el precalentamiento del agua de aporte (agua fresca) al túnel de lavado, de tal manera que el calor actualmente evacuado a través de los efluentes líquidos del mismo se utilice para reducir el salto térmico que han de cubrir los equipos de generación de calor para alcanzar la Tª máxima requerida en dicho equipo de lavado.

De forma análoga a lo indicado en los apartados anteriores en relación a los equipos de generación de calor objeto del suministro dentro del Lote 2, el sistema de recuperación de calor agua – agua deberá presentar características tales que permitan su instalación requiriendo el mínimo de espacio posible, debiendo quedar instalado en espacio adyacente al túnel de lavado sin comprometer o limitar los espacios necesarios para el normal funcionamiento de la lavandería, e igualmente, los materiales, componentes y accesorios en general, deberán presentar características de resistencia, durabilidad y compatibilidad con las condiciones particulares del proceso de lavado, en especial, se deberá acreditar que los equipos y componentes de los mismos presentan materiales compatibles con las características del agua de lavado (presencia de fibras, partículas en suspensión, productos de detergencia y desinfección, etc.). Además de presentar materiales de construcción acordes con estas condiciones de funcionamiento, deberán preverse los elementos o accesorios necesarios para evitar que dichas condiciones de funcionamiento puedan afectar, a corto, medio o largo plazo, a la eficiencia energética del sistema o a su funcionamiento en general (filtración, lavados programables u otros sistemas de mantenimiento preventivo diseñados específicamente para reducir o evitar el deterioro o pérdida de eficiencia o capacidad).

De igual forma, estos criterios o aspectos de diseño y funcionamiento de los sistemas deberán permitir el mayor grado posible de intercambio y recuperación de calor.

Se admiten, únicamente, sistemas de recuperación diseñados para su utilización en equipos de lavado en continuo en lavanderías industriales.

Sistemas de recuperación de calor tipo aire – agua para aprovechamiento de calor residual de salidas de vahos de calandras.

Es también objeto de suministro, instalación y puesta en marcha, dentro del lote 2, los sistemas y elementos que permitan la recuperación de calor contenido en los vahos de evaporación de las calandras existentes en la lavandería, con la finalidad de transferir la energía gratuita generada por la condensación a un sistema que permita el aprovechamiento de ésta para el precalentamiento o aporte de energía térmica al proceso de lavado (calentamiento del agua), ya sea para atender la demanda de calor de lavadoras



o túneles, o todos ellos en su conjunto, pero el sistema debe dimensionarse e instalarse de tal forma que se pueda aprovechar la energía residual recuperable y procedente de las dos calandras existentes.

En total se han de instalar dos equipos de recuperación aire – agua, uno por calandra existente.

Los equipos a instalar deberán estar específicamente diseñados y con probada eficacia en cuanto a su uso para la recuperación del calor mediante condensación de vahos en calandras de la tipología de las existentes en la lavandería del HCUVA, debiendo adaptarse plenamente a la disponibilidad de espacio existente sobre las calandras y en la zona en la cual se ubican los conductos de extracción de vahos, pudiendo optar, en caso necesario, el licitador por su instalación en la cubierta de la lavandería en caso de que las dimensiones de los equipos, ya sea en una o en ambas calandras, no permita la instalación directamente sobre las calandras. En ambos casos, será por cuenta del adjudicatario el suministro y la ejecución de estructuras, suportaciones, nuevas o adaptaciones de las existentes que resulten necesarias.

Los recuperadores no deben generar ningún tipo de efecto de pérdida de carga o reducción del tiro de las extracciones, debiendo tratarse en todo caso de equipos plenamente adaptados y diseñados para este uso concreto o plenamente adaptados al mismo.

De la misma forma, deberán de disponer de los sistemas o componentes de diseño e instalación necesarios para permitir la recogida separada de la fase grasa (cera de las calandras), evitando la eliminación de las mismas a través de la red de saneamiento y conjuntamente con la eliminación de los condensados.

Los recuperadores a instalar deben estar diseñados para trabajar a las condiciones habituales de Tª de las extracciones de las calandras (90°C-110°C), debiendo permitir el calentamiento de agua fresca destinada al proceso de lavado hasta Tª mínima de 40°C.

El dimensionamiento (coeficiente de intercambio, potencia máxima de los recuperadores, etc.) deberá ser acorde y ajustarse con la demanda real de agua caliente de los equipos lavado, considerando el conjunto de los mismos (túneles y lavadoras), de tal manera que se optimice al máximo posible la recuperación de calor de vahos de las calandras. No obstante, el sistema diseñará y dimensionará de tal forma que, en ningún caso se produzca una situación de exceso de calor que impida un aprovechamiento del mismo con impacto negativo sobre el propio proceso de lavado, la calidad del mismo, o que implique un mayor consumo de agua de red. A tal efecto, se deberán contemplar, cuando las características de los recuperadores lo aconsejen, la integración de sistemas de control automático de la producción y entrega de calor procedente de los recuperadores de las calandras, mediante válvulas térmicas u otros sistemas que permitan, en caso necesario, reducir o auto-ajustar el aporte de calor desde dichos sistemas, así como su derivación a aquellos equipos de lavado en los que su aprovechamiento resulte más eficiente y/o no se pueda ver alterada la calidad del proceso de lavado.



Será por cuenta del adjudicatario el suministro, instalación y puesta en marcha de todos los elementos y componentes de la instalación, incluyendo tubería, aislamiento, boiler, conexiones, valvulería, instalación eléctrica, agua, y elementos de control y automatismos del sistema.

Se admiten, únicamente, sistemas de recuperación diseñados para su utilización en la recuperación de calor de vahos de calandras en lavanderías industriales.

Generador de vapor para abastecimiento a línea de planchado y acabado de uniformidad.

Dentro del lote 2 es objeto del suministro e instalación un generador de vapor para abastecimiento, exclusivamente, de la demanda de vapor necesaria para mantener el correcto funcionamiento del módulo de acabado del tren de planchado de uniformidad.

Este elemento objeto de suministro tiene la finalidad de poder dejar completamente fuera de servicio la instalación centralizada de producción de vapor existente, dado que la potencia y características de la misma, una vez puestos en marcha los equipos de generación de calor previstos en el lote 2, impediría mantener el correcto funcionamiento y eficacia del módulo de acabado del tren de planchado.

A tal fin se suministrará e instalará un generador de vapor de las características que, de forma orientativa y no exhaustiva, se recogen a continuación:

- Producción máxima de vapor de hasta 400 Kg/h.
- Presión máxima de trabajo de 6 bares.
- Potencia útil 270 KW.
- Quemador a gas natural progresivo.
- Tanque de condensados.
- Descalcificador de agua.
- Sistema de control y regulación automática.

Será por cuenta del adjudicatario el suministro, la instalación y la puesta en marcha del equipo y todos sus accesorios y componentes, incluyendo todas las acometidas (electricidad, agua, gas, etc.), así como la instalación de los sistemas de seguridad marcados por el fabricante o normativa aplicable de seguridad de aparatos a presión. En todo caso será un generador / caldera de clase primera.

Deberá presentar dimensiones y exigencias de instalación tales que permitan su ubicación en zona anexa al punto de consumo del vapor

El acoplamiento, instalación y puesta en marcha de todos los elementos que conforman este lote y su integración como equipos de aportación de agua caliente a todos los equipos de lavado será por cuenta del adjudicatario, incluyendo todas las actuaciones y costes asociados a las mismas que puedan resultar necesarios para la adaptación o integración de los sistemas con los equipos de lavado que requieran actuaciones o gestiones con los respectivos fabricantes de los mismos.



Lote 3. Sistema de recuperación de agua y energía para lava-centrífugas de Barrea Sanitaria y sistema de empaquetado de ropa limpia sin requerimientos de calor.

Este lote lo componen los equipos o sistemas que permitan la recuperación de agua utilizada en los ciclos de aclarado de las dos lavadoras de barrera sanitaria de 200 Kg de carga existentes en la lavandería, así como los equipos que permitan llevar a cabo el empaquetado (enfajado) de ropa limpia sin hacer uso de sistemas de alto consumo de calor (como el sistema actual consistente en el retractilado con aplicación de calor por resistencia eléctrica y lámina de polietileno).

Se describen a continuación las características y requisitos que han de reunir estos equipos.

Sistema de recuperación de agua y energía para lava-centrífugas de barrera sanitaria:

El sistema debe permitir derivar las descargas de agua residual generadas en fase de aclarado (actualmente eliminadas a la red de saneamiento), conduciendo las mismas a un sistema que permita la reintroducción del agua usada en los ciclos siguientes de pre-lavado y lavado de las propias lava-centrífugas.

El sistema debe permitir, en todo caso, conservar el calor residual contenido en el agua de tal manera que su reintroducción al prelavado reduzca el salto térmico que ha de cubrir el sistema de calentamiento del agua (equipos Lote 2) para que se alcance la Tª necesaria en el ciclo de pre-lavado y lavado, con el consecuente ahorro energético del proceso.

El sistema debe contar con los elementos o componentes necesarios para asegurar que la calidad del agua a reintroducir al proceso de pre-lavado cumple las especificaciones o niveles de calidad necesarios, asegurando que la reutilización del agua en el proceso no reduzca la calidad del lavado a ningún nivel, ni que, así mismo, implique un mayor consumo de químicos en el proceso de lavado. De igual modo, tanto los materiales de fabricación como los propios componentes de la misma deberán seleccionarse de forma específica para garantizar que las condiciones del agua desechada en los aclarados (presencia de restos de químicos, así como fibras o partículas), no genere un deterioro acelerado del sistema o dificulte el normal funcionamiento del mismo. A tal efecto se deberán prever los sistemas de filtración, sedimentación, sistemas de lavado o limpieza automática de conductos o acumuladores, o cualquier otro mecanismo que permita el control de dichos riesgos.

Así mismo, el sistema de acumulación del agua debe incorporar todos los elementos necesarios para garantizar el correcto mantenimiento del agua desde el punto de vista microbiológico, así como en lo que respecta a la posible sedimentación de partículas o sólidos en el depósito o la aparición de láminas de flotantes. A tal efecto, se deberá prever la instalación de dosificadores de cloro (aplicación de cloro a niveles equivalentes a los del agua de red), la instalación de sistemas de eliminación de sólidos sedimentables o de flotantes, o cualquier sistema que resulte necesario para evitar la reintroducción de agua al proceso en condiciones tales que puedan condicionar la calidad del lavado. El licitador podrá justificar la no introducción de estos elementos en base la eficacia de los sistema de



filtración o tratamiento del agua, o a otros aspectos de diseño del sistema en base a los cuales pueda justificar que la no incorporación de los mismos no repercute en la calidad del agua de cara a su utilización en el proceso de lavado, tanto desde el punto de vista microbiológico como físico-químico.

En todo caso, los depósitos de acumulación del agua de aclarados deberán presentar características tales que permitan la realización de limpiezas y/o desinfecciones del interior de los mismos, debiendo ser perfectamente registrables y accesibles a tal efecto.

Todos los elementos que compongan la instalación en su conjunto, deberán presentar exigencias de instalación y dimensiones, tales que permitan su instalación ocupando el mínimo espacio posible en el interior de la lavandería o en los espacios exteriores anexos a la nave. Se han de ubicar, en todo caso, en el punto o zona más cercana posible a las barreras sanitarias. Estos requisitos serán de aplicación, en su caso, a todos los componentes del sistema, incluyendo; conducciones, recuperadores, depósitos de acumulación, sistemas de bombeo, sistemas de filtrado, etc. En caso que la solución propuesta lo requiera, el uso de espacios ubicados en el exterior de la nave para la instalación del sistema o de partes del mismo tendrá como condicionante la ubicación en los espacios señalados a tal fin en el plano que se incluye en el Anexo I del presente PPT.

El adjudicatario asumirá, en su caso, la ejecución de las actuaciones de obra (incluyendo la adaptación de drenajes, recogida de descargas y conducción al sistema de tratamiento), cerramientos, conexiones, adaptación de aceras y viales, que resulten necesarias para ejecutar la instalación en la zona exterior de la lavandería, siendo responsable de los costes de dicha actuación.

Cualquier adaptación de las lavadoras existentes, incluyendo procesos que impliquen el desmontaje de componentes de los equipos o de los propios equipos, así como obra civil, actuaciones que deban ser realizadas por el fabricante en su caso, etc., deberán ser asumidas por el adjudicatario.

Destacar, así mismo, que el sistema debe ser compatible y quedar plenamente integrado en el sistema de aporte de agua caliente que ha de instalarse conforme a lo descrito para el lote 2.

Sistema de empaquetado automático de ropa limpia sin demanda de calor.

Equipo completamente automatizado, compatible e integrado totalmente en la cinta de salida de ropa limpia, con capacidad de procesado adaptada a las necesidades de la lavandería. Incorporará sistema de prensado automático y enfajado mediante cinta de celulosa o papel.

Con carácter orientativo y no exhaustivo, deberá presentar las siguientes características técnicas:

- Tamaño de arco aproximado de 640 de ancho x 600 de alto (mm).
- Anchura el canal 50, apta para su uso con material de bandas de 48 de ancho.
- Porta bobinas externo.



- Prensa neumática con vagones.
- Placa de cierre para automatización.
- Multiconector de 12 polos incluidos relés para intercambio de señales.

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA LA PREPARACIÓN Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS OFERTAS:

Para el mejor dimensionamiento de las ofertas, en el Anexo del presente PPT, se incluyen:

- Datos característicos del funcionamiento de la lavandería.
- Datos de consumo de agua y energía de la lavandería.
- Características de los equipos de lavado existentes.
- Características de las calandras existentes.
- Características del sistema de empaquetado de ropa limpia existente.
- Espacios disponibles en áreas exteriores de lavandería.

Los licitadores podrán solicitar, así mismo, acceso a las instalaciones de lavandería para la captación o verificación de datos, así como realización de mediciones directas. Dichas visitas deberán ser previamente autorizadas por la Dirección del Área de Salud I y, así mismo, se llevarán a cabo siempre bajo el acompañamiento y presencia del personal técnico que a tal efecto designe el HCUVA.

Se podrá, así mismo, solicitar planos de las instalaciones, así como otros datos que se estimen oportunos por parte de los licitadores y que serán aportados en la medida en que estén disponibles.

Los planos, en formato DWG, serán aportados por la propiedad para el dimensionamiento y confección de las ofertas previa solicitud del interesado y suscripción de documento de compromiso de confidencialidad y restricciones de uso de los archivos.

4. SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

En el presente apartado se establecen requisitos básicos que serán de aplicación general para los tres lotes que conforman el expediente, salvo determinados aspectos que puedan ser de aplicación exclusivamente solo a determinados lotes.

- El suministro incluye el transporte, montaje, instalación y puesta en marcha de todos los elementos incluidos en el objeto de este contrato, incluyendo las acometidas desde las instalaciones existentes (electricidad, gas, agua, datos, etc.), así como, en su caso, la adaptación de estructuras o espacios (obras) que puedan ser necesarias para la instalación de los equipos o sistemas.



- A la adjudicación del contrato y antes de iniciar cualquier otra actuación, el adjudicatario deberá presentar un programa / memoria de ejecución, en la que se describirán de forma detallada las fases del proceso de instalación, incluyendo planos y cronograma de ejecución. En el caso de las instalaciones o partidas que estén sujetas a normativa sectorial (electricidad, gas u otros), el programa se ajustarán en contenido a las exigencias de reglamentarias.
- Para aquellos lotes en los que pudiera existir la necesidad, los adjudicatarios quedan obligados a acordar y consensuar con el HCUVA un plan de trabajo que permita la integración y coordinación del desarrollo de los mismos de tal manera que la actuación de cada parte se ajuste en la mayor medida posible al desarrollo del expediente y de todos los lotes en su conjunto.
- El suministro se efectuará en un transporte adecuado, siendo responsabilidad exclusiva del proveedor el mantenimiento de las condiciones de la mercancía hasta el momento de su entrega en los hospitales y la emisión por parte de este del acta de recepción conforme.
- En los casos en que no pueda llegar a realizarse la entrega con carácter definitivo por hallarse en obras u otras causas debidamente justificadas en la dependencia a la que vaya destinado el objeto del presente contrato, el mismo quedará en depósito hasta que se pueda hacer la recepción definitiva.
- El equipamiento se entregará en perfectas condiciones de uso para el fin que vaya destinado. La instalación comprende la entrega en el Hospital y el montaje en los locales de destino, así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta a disposición, incluyéndose la documentación requerida para la inscripción y legalización de los equipos conforme a la normativa sectorial aplicable.
- La ubicación definitiva del suministro e instalación a realizar será determinada por el hospital. Así mismo, todas las máquinas, aparatos, equipos especiales, materiales, piezas, accesorios, herramientas y demás utensilios precisos para la realización completa de los trabajos de instalación, serán por cuenta del adjudicatario, con objeto de que el suministro quede en perfectas condiciones de funcionamiento. La retirada de los equipos existentes (Lote 1) será por cuenta y responsabilidad del adjudicatario, para lo que queda sujeto, en todo caso, a los requisitos específicos que, a tal efecto se recogen en el apartado 8 del presente PPT.
- Los daños que se produzcan en las dependencias del hospital al instalar el material adjudicado, serán subsanados por la empresa adjudicataria y el coste será asumido por ella.



- Los equipos ofertados cumplirán en todo momento con la normativa europea en vigor, aquellos equipos o aparatos de procedencia extranjera, vendrán obligados a presentar un certificado de homologación de los citados equipos. El adjudicatario deberá contar con todas las autorizaciones preceptivas expedidas por los organismos y autoridades competentes, debiendo remitir a tal efecto las correspondientes certificaciones junto con el resto de documentación al órgano de contratación.
- Todas las adaptaciones necesarias para la instalación de los equipos, así como la puesta en marcha, se harán en coordinación con las directrices que marquen los servicios facultativos y técnicos del hospital de ingeniería, protección radiológica, informática, prevención de riesgos, medioambiente, etc. El Adjudicatario deberá proporcionar toda la documentación que a criterios del servicio de ingeniería del hospital sea preceptiva para cualquier trámite ante algún organismo oficial.
- La empresa adjudicataria de cada lote, una vez instalados los equipos y en presencia del personal técnicamente cualificado y autorizado por el Hospital, realizará las pruebas necesarias que acrediten el funcionamiento del equipo suministrado, quedando reflejadas dichas circunstancias en el Acta debidamente firmada por el responsable autorizado del Hospital.
- El adjudicatario deberá entregar al Servicio destinatario y al Servicio de Mantenimiento del hospital, los manuales de uso íntegramente en castellano, correspondientes a la mejor descripción y operatividad del equipo y que serán como mínimo los siguientes:
 - De instalación: aportando además del manual de instalación, la información y rotulado sobre equipos que representen un riesgo especial para el paciente o usuario.
 - De uso: con las características del equipo, una explicación detallada de los principios de funcionamiento, de los controles, operaciones de manejo y seguridad del paciente, alarmas y operaciones rutinarias para verificación del funcionamiento apropiado del equipo previo a su uso diario.
 - De mantenimiento y técnicos: incluirán esquemas eléctricos y mecánicos completos, despiece, recambios y accesorios, operaciones de mantenimiento preventivo, calibración y ayuda en la localización de averías.
- Los rótulos, indicadores y etiquetas del equipo también deberán estar en castellano o ser suficientemente explicativos.
- El adjudicatario deberá suministrar, en su caso, una copia del software específico, debiendo aportar todas las licencias del software requerido, los controladores necesarios (Drivers) de los periféricos conectados al equipo (el de la pantalla, tarjetas gráficas, tarjeta principal, etc.). Dejará copia de toda la documentación técnica de los



equipos integrantes, así como copia de programas, software, licencias, claves de acceso, etc., para la correcta explotación del sistema.

5. GARANTÍA Y SERVICIO POSTVENTA ASOCIADA A LA MISMA.

- La empresa adjudicataria de cada Lote nombrará a un responsable de garantía, comprometiéndose al asesoramiento técnico que requiera el personal del Servicio, para el correcto funcionamiento del equipamiento suministrado objeto de contrato.
- El plazo de garantía mínimo para el equipamiento será de “2” AÑOS.
- El cómputo de la garantía empezará a contar una vez recibido o, en su caso, instalado de conformidad el equipamiento objeto del contrato, acreditado mediante la correspondiente acta de recepción.
- La empresa adjudicataria durante el periodo de garantía tendrá la obligación de realizar:
 - ✓ Todas las operaciones correctivas derivadas de la garantía del equipo que sean necesarias para la reparación de averías y defectos, incluidas las piezas de recambio necesarias, deben ser siempre nuevas e idénticas en marca y modelo a las instaladas. Mano de obra y desplazamientos del personal del servicio técnico, así como los posibles portes.
 - ✓ La sustitución del equipo en caso de defectos importantes o fallos de funcionamiento reiterados. En caso de que el tiempo de parada del equipo exceda de 24 horas, y mediara solicitud de la dirección del hospital, el equipo deberá ser sustituido por otro de iguales o superiores características.

Queda incluido dentro de la garantía todo coste relacionado a las operaciones correctivas o sustitución, incluyendo los costes de personal, desplazamientos, dietas, etc.

El tiempo máximo de presencia in situ con resolución de avería será 24 horas en días laborables y 48 horas en días festivos.

Los licitadores indicarán en oferta técnica datos y horario de contacto del servicio técnico para la recepción de avisos y gestión de incidencias. Adjuntando tiempos de respuesta ante solicitud de asistencia técnica.

- Las revisiones y reparaciones vinculadas a la garantía se realizan en el lugar donde esté instalado el equipo. El Hospital autorizará en su caso, la reparación fuera del centro, previa justificación. Serán por cuenta del adjudicatario la preparación de los equipos



para los posibles desplazamientos para su reparación, así como los gastos que genere su transporte.

- El adjudicatario facilitará en castellano la actualización de los manuales cuando se incorpore alguna modificación al equipamiento objeto del contrato, así como cualquier variación que se produzca en la actual normativa, no suponiendo coste alguno para el Hospital.
- El adjudicatario se compromete a poner a disposición del hospital las actualizaciones de los drivers y software, que garanticen el pleno funcionamiento del equipo (aparato y software) en versiones del sistema operativo con soporte oficial, durante el periodo de garantía. Asimismo, asegurará la existencia y disponibilidad de drivers y software y soporte oficial durante toda la vida del aparato.
- El licitador aportará certificado del fabricante en el que se especifique la vida útil del equipamiento a partir del momento de presentación de la oferta, y la fecha hasta la cual se compromete a dar soporte técnico del fabricante.

6. CAPACITACIÓN.

La Empresa Adjudicataria llevará a cabo, sobre cada suministro, las acciones de capacitación inicial necesarias para el personal que designe cada Hospital, sobre la instalación, puesta en marcha y el mantenimiento del equipamiento objeto de contrato. Esta capacitación se llevará a cabo en las fechas que se acuerden por ambas partes.

7. REQUERIMIENTOS TIC PARA LA PUESTA EN PRODUCCIÓN

En este apartado se describe el marco general de condiciones a cumplir por las propuestas de los licitadores en cuanto a las necesidades de sistemas de información o de integración con los propios del SMS y que serán de carácter obligatorio para el adjudicatario en los casos en los mismos resulten de aplicación a los equipos objeto del suministro.

En caso de especificaciones o requerimientos recogidos en otros apartados del presente pliego en cuando a los sistemas de información o las integraciones, los descritos en este apartado seguirán siendo prioritarios y de obligado cumplimiento, pudiendo durante la ejecución coordinar con el adjudicatario la forma de satisfacer las condiciones de funcionamiento.

A. SISTEMA DE INFORMACIÓN Y SOFTWARE ASOCIADO CON LOS PRODUCTOS OFERTADOS

El sistema de información y software asociado con los productos ofertados por el licitador deberá cumplir las siguientes condiciones:





- El licitador deberá describir con claridad en su oferta la arquitectura de comunicaciones, seguridad y sistemas hardware y software global propuesta. El diseño deberá incluir todos los componentes necesarios para que los usuarios hagan uso de la solución objeto de la licitación.
- El adjudicatario proporcionará e instalará en la parte del puesto de usuario las licencias software necesarias para la puesta en producción, adaptándose al sistema operativo que el SMS tenga certificado en el momento de la instalación. En el punto "D." descrito a continuación, se indican los requisitos cliente de la solución.
- Si la solución propuesta requiere de una parte servidora, en donde es necesaria una plataforma desplegada en CD del SMS (servidores de aplicación, integración, almacenamiento, etc.), se tendrá en cuenta lo siguiente:
 - La solución del adjudicatario será virtualizable y residirá en las infraestructuras hardware del SMS, por lo tanto, el SMS hará entrega de las máquinas virtuales que requiera el adjudicatario para la implantación de la solución ofertada. Si la solución del adjudicatario no es virtualizable o bien no es posible virtualizar la solución en la infraestructura del SMS, el adjudicatario deberá entregar su propia plataforma bajo las condiciones que el SMS establezca, teniendo en cuenta, que si se considera un sistema crítico, la infraestructura deberá ser de calidad empresarial, enracable, estar redundada en componentes de computación, almacenamiento, backup, seguridad, red y electricidad, etc. y de no ser un sistema crítico, el almacenamiento podrá no estar redundado. Todos los componentes requeridos en la instalación serán originales, nuevos de fabricante, suministrados por el adjudicatario, sin costes adicionales para el SMS.
 - La infraestructura del SMS es interoperable, abierta y compatible con los principales estándares de mercado y en soporte. El software base se encuentra en todo momento en versiones soportadas por los fabricantes.
 - El licitador deberá especificar en la oferta los productos (por producto se entiende todo producto, subproducto o componente: servidores de aplicaciones, bases de datos, drivers de conexión a las bases de datos, etc.) y versiones que forman su solución. Todos los productos deben estar en versiones soportadas por los fabricantes. En el caso concreto del SO Windows, no se podrán instalar versiones inferiores a Windows 2016. Además, estos productos y versiones deberán estar en la matriz de certificación de los fabricantes de productos hardware y software instalados en el SMS. De no ser así, el adjudicatario deberá realizar las adaptaciones de su producto a versiones certificadas antes de la puesta en marcha.
 - En la oferta deberá describirse con claridad la arquitectura global de la aplicación. De tratarse de una aplicación crítica deberá estar clusterizada, salvo que el SMS establezca lo contrario. En todos los casos, la solución deberá ser escalable. Concretamente deberá especificar en la oferta sus requisitos de





procesamiento, disco y backup, para la instalación inicial y crecimiento anual previsto.

- El equipo técnico del SMS se encargará de administrar la máquina virtual. Sistema Operativo y resto de componentes de la solución deberán ser instalados por el adjudicatario asegurando su funcionamiento dentro del ámbito de aplicación de la garantía establecida en este pliego de prescripciones técnicas y bajo las condiciones de seguridad y trabajo que el SMS establezca.
 - El SMS entregará al adjudicatario, si así lo desea, un entorno de pre-producción. El fin del entorno de pre-producción es que se puedan probar nuevas versiones antes de implantarlas en los entornos productivos del SMS, para maximizar las garantías de éxito de esa operación. Por tanto, el adjudicatario debe entregar siempre soluciones paquetizadas, con la correspondiente guía de instalación, que serán las que deba utilizar en los entornos de pre-producción y producción en cada versión. Salvo pacto contrario deberá contar con sus propios entornos de desarrollo, pruebas y formación.
 - Si el proveedor que instala la aplicación en un centro o ámbito ya cuenta con un servidor de aplicaciones en el mismo, podrá aumentar el licenciamiento respecto a lo instalado o podrá ofrecer aplicaciones alternativas a las existentes, mejorando y redimensionando el hardware, en cualquier caso.
 - La autenticación del usuario se obtendrá desde el directorio activo del centro y preferentemente por CAS.
 - Si la solución cuenta con dispositivos móviles, deberán ser gestionados con el software corporativo EMM del SMS y bajo las directrices y colaboración de éste.
 - Preferentemente, para acceder al software podrán utilizarse dos sistemas indistintamente:
 - A través de acceso directo en el escritorio de la estación diagnóstica.
 - Integrado mediante llamada desde el visor diagnóstico del HIS/PACS de cada centro, con transmisión del contexto de usuario, paciente y estudio.
- En ambos casos, la integración de la aplicación con las aplicaciones existentes en cada centro, serán por cuenta del proveedor, en coordinación con sistemas de información del Servicio Murciano de Salud.
- La conexión de los dispositivos deben ser LAN y alternativamente WIFI. En todos los casos se realizará siguiendo las directrices del SMS. En caso de equipamiento fijo se conectará siempre en LAN, y si es equipamiento de uso en movilidad, se podrá utilizar conexión Wifi. En ambas tecnologías tendrá capacidad de negociación de acceso al medio en 802.1X, parametrizada según indique el SMS. El licitador indicará en su oferta cuántos puntos LAN Gigabit Ethernet TP necesita para cada equipamiento y, en caso de necesidad de conexión óptica, deberá dotar los módulos de fabricante a incluir en los equipos del SMS.
 - Para la puesta en marcha de los equipos, el adjudicatario se deberá coordinar y seguir las indicaciones que desde el servicio de informática de hospital y desde la



SGTI (Subdirección General de Tecnologías de la Información) del SMS se establezcan.

- En el punto “B.” descrito a continuación, se indican los requisitos para la conexión a la red del SMS de equipos provistos por contratos del SMS.
- El adjudicatario debe cumplir las normas de seguridad establecidas por el SMS en relación con el RD 3/2010 de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.

B. REQUISITOS PARA LA CONEXIÓN A LA RED DEL SMS DE EQUIPOS PROVISTOS POR CONTRATOS DEL SMS.

1. Requisitos generales para conexión a la Red LAN del SMS.

Para todos los equipos que necesiten conexión LAN:

- La Red LAN en el SMS la soporta el SMS con infraestructuras y equipamientos propios del SMS, estando obligado el adjudicatario a usarla en todos los equipamientos conectados por LAN dentro del ámbito de su contrato correspondiente.
- En caso de que el proveedor deba utilizar equipamiento de red propio, deberá ser previa validación de la SGTI y siguiendo las especificaciones y condiciones de ésta.
- El Cableado Estructurado del SMS es Categoría6A centralizado en los Rack de distribución de Planta, y terminado en conectores hembra RJ45 en las tomas de usuario.
 - El adjudicatario dotará cuantos latiguillos F/FTP Categoría6A sean necesarios para su solución o se hayan indicado en el contrato, del color que el SMS indique. Serán de longitud apropiada y convenida con el SMS.
 - Igualmente dotará los cables de corriente según indicaciones del color que se le indique.
- La Red LAN del SMS es Ethernet.
 - Los equipos vendrán dotados con interfaces compatibles, por lo menos, hasta conexión GigaEthernet.
 - No hay disponibilidad de alimentación PoE en todos los puntos. El adjudicatario deberá proveer una solución alternativa en aquellos puntos donde no haya disponibilidad.
 - El acceso a la Red LAN está gestionado por el SMS, deberá implementar autenticación por 802.1X y deberá soportar EAP-TLS, PEAP, EAP-TTLS, LEAP.
 - La conexión será en modo acceso, pero no en modo Trunk.
 - No se proveerá agregación de enlaces de Red del tipo LACP.
- El direccionamiento IP será entregado por el SMS.
 - El adjudicatario, al inicio del contrato, deberá indicar cuántas direcciones IP necesita la solución indicando cuáles serían para cada parte de la solución, y las que son propias para la infraestructura y cuáles para los servicios.



- Se configurarán por DHCP, salvo casos especiales que podría ser por direccionamiento IP fijo. Los casos especiales serán justificados para que el SMS lo tenga en consideración.

2. Requisitos generales para conexión a la Red Wifi del SMS.

Para todos los equipos que necesiten conexión Wifi:

- La Red Wifi en el SMS la soporta el SMS con infraestructuras y equipamientos propios del SMS, estando obligado el adjudicatario a usarla en todos los equipamientos conectados por Wifi dentro del ámbito de su contrato correspondiente.
- La Red Wifi del SMS es compatible con los estándares 802.11n, 802.11 ac y 802.11AX (compatible Wifi4, Wifi5 y Wifi6), pero los interfaces Wifi provistos por el adjudicatario para nuevos productos serán compatibles Wifi6.
- Seguridad empresarial 802.1X (EAP-TLS, PEAP, EAP-TTLS, LEAP), WPA3, aunque se podría aceptar WPA2-empresarial para productos antiguos que no soporten WPA3.
- Igualmente, el direccionamiento IP será entregado por el SMS.
 - El adjudicatario, al inicio del contrato, deberá indicar cuántas direcciones IP necesita la solución indicando cuáles serían para cada parte de la solución, y las que son propias para la infraestructura y cuáles para los servicios.
 - Se configurarán por DHCP, salvo casos especiales que podría ser por direccionamiento IP fijo. Los casos especiales serán justificados para que el SMS lo tenga en consideración.

3. Requisitos especiales para conexión a la Red LAN y Wifi del SMS.

Para los proyectos que tengan equipamientos especiales que necesitan conexión a la Red LAN o Wifi del SMS, como pudieran ser IoT, Electromedicina, Rack de Servidores u otros equipos no integrados en la plataforma centralizada de virtualización del SMS, estaciones de trabajo específicas,... las condiciones generales pudieran acomodarse a las situaciones particulares del proyecto y siempre con la validación previa de la SGTI. Aunque se buscará maximizar la seguridad, disponibilidad y capacidad en la conexión y en los tráficos de datos.

Cuando sea necesario usar certificados X509 para la seguridad de los tráficos o identidad, el SMS determinará cuál es la solución a implementar y el adjudicatario la asumirá dentro de su contrato.



4. Explicitación de los tráfico de datos en las Redes LAN y Wifi del SMS.

El adjudicatario al inicio del contrato entregará un documento con los flujos de datos IP (en una tabla, con equipos origen, destino, puerto conexión, servicio consumido, etc.) que necesita la solución ofertada en cada una de sus partes.

5. Declaración de uso de servicios balanceados en la solución ofertada.

El licitador indicará en oferta que datos IP deberán ser atendidos por servicios balanceados.

Si el proyecto se integra completamente en las infraestructuras virtualizadas del SMS, entonces el servicio balanceado será provisto por el SMS con las herramientas de balanceo de NSX-T de los CPD del SMS.

En caso de que el proyecto sea en la modalidad de infraestructura delegada y administrada por el adjudicatario los servicios balanceados serán provistos dentro de la solución, en la calidad y prestaciones suficientes para el eficaz funcionamiento de la solución durante toda la vida del proyecto.

6. Requisitos de comunicaciones seguras.

Siempre que sea posible se utilizarán protocolos seguros y cifrados de comunicaciones. El adjudicatario se someterá a las directrices sobre certificados que el SMS indique. Las conexiones de usuario serán cifradas preferentemente. En la oferta el licitador propondrá las soluciones posibles que implantará. Incluso el SMS podría dar un servicio SSLOffloading si así lo estimara. El adjudicatario deberá colaborar en esta configuración.

7. Requisitos de documentación y gestión de incidencias.

El adjudicatario quedará obligado antes de la conexión de los equipamientos a la documentación de la solución, monitorización, gestión, procedimientos de gestión de incidencias durante la puesta en producción y demás labores que establezca la SGTI. Y deberá colaborar eficazmente con el Centro de Soporte del SMS para su consecución.

C. INTEGRACIÓN CON LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN CORPORATIVOS DE EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DIAGNOSTICAS POR IMAGEN Y TÉCNICAS QUIRÚRGICAS.

La estrategia de integración con otros Sistemas de Información definida como modelo corporativo por el Servicio Murciano de Salud, se caracteriza por la adopción de estándares de comunicación sanitarios.



En el ámbito tecnológico:

- HL7 2.5 y FHIR como estándares de mensajería debiendo adaptarse a las evoluciones que se realicen desde el Servicio Murciano de Salud en la adopción de nuevas versiones.
- CDA o XML como arquitectura de documentos clínicos electrónicos.
- DICOM v3 para transmisión de imágenes médicas y sus metadatos.
- Protocolos de comunicación TCP/IP.
- Empleo de tecnologías:
 - Formatos como XML y JSON,
 - Especificaciones de transporte de datos MLLP, SOAP y REST.

En el ámbito funcional:

- IHE como guía de implementación de los mencionados estándares en los perfiles en los que sean aplicables y según se indique desde el Servicio Murciano de Salud.
- Las guías de implementación que publiquen HL7, especialmente las que publique HL7 España.

Los licitadores deberán incluir en su oferta un documento con una descripción detallada de las características del equipamiento ofertado, en cuanto a su capacidad de integración con otros sistemas, así como el modelo de integración propuesto (roles de los perfiles de integración IHE que implementa). Se debe suministrar el documento de conformidad con el estándar DICOM (DICOM Conformance Statement) junto a la oferta, así como el documento de conformidad con HL7 y el documento de acreditación IHE, en los casos en los que aplique.

En el caso de que se trate de equipos cuyo objetivo sea la producción o el uso de imágenes y vídeos (como ecógrafos, resonancias, video-endoscopios, etc.) se requiere que incorporen todas las funcionalidades del estándar de comunicación médica DICOM, entre las que debe figurar:

- Los servicios DICOM (versión DICOM 3.0) necesarios para capturar la identificación de pacientes, archivado y búsqueda de imágenes en un repositorio central, listas de trabajo, impresión de imágenes, y comunicación de imágenes o vídeos a un repositorio centralizado.

En el caso de equipos que utilicen radiaciones ionizantes incorporarán los servicios DICOM necesarios para integrar la información dosimétrica del paciente en los sistemas de información disponibles en el Servicio Murciano de Salud.



Para evaluar los servicios que incorporan, por cada equipo ofertado, se indicará en el documento de declaración de conformidad DICOM (Conformance Statements) específicamente los siguientes servicios:

- Dicom Storage.
- Dicom Worklist.
- Dicom Print
- Dicom Storage Commitment.
- Dicom Query/Retrieve.
- Dicom SR (structured report).
- Dicom MPPS.

La empresa adjudicataria deberá realizar los trabajos que sean necesarios para integrar los equipos ofertados con los sistemas de información disponibles en el Servicio Murciano de Salud, así como con aquellos sistemas corporativos o departamentales que sea necesario, sin que ello suponga ningún coste adicional para el Servicio Murciano de Salud.

Así mismo, los productos software y licencias que los equipos ofertados requieran para la integración con los sistemas mencionados anteriormente será por cuenta del adjudicatario.

Durante el periodo de garantía, y dentro de su ámbito de aplicación, la empresa adjudicataria deberá asegurar la operatividad de todas las interfaces.

Al menos se contemplarán las siguientes capacidades de integración:

- Los servicios necesarios para capturar/importar la identificación de pacientes, worklist de trabajo, recepción de pruebas a realizar desde un sistema externo, demandas de pruebas diagnósticas, citas de prueba diagnóstico o peticiones de pruebas diagnósticas enviadas desde el HIS en formato HL7.
- Archivado, búsqueda o comunicación de imágenes en y hacia un repositorio centralizado en diversos formatos tales como pdf, CDA o DICOM.
- Envío de fichero de datos de las pruebas diagnósticas al HIS al menos en formato XML, siendo posible necesitar el envío de datos en formato CDA si así se requiriese por el SMS.

D. REQUISITOS CLIENTE DE LA SOLUCIÓN

El cliente debe tender a ser Zero-Touch. Toda instalación/configuración de cliente debe ser auto-contenida y no afectar al comportamiento general del PC y a otras aplicaciones. El adjudicatario deberá aportar un instalable silencioso, así como los correspondientes manuales.



La aplicación deberá funcionar con el resto de las aplicaciones del SMS y en los dispositivos de éste.

A continuación, se especifica el software de los clientes en el que debe poder ejecutarse la aplicación.

- Windows 7 64b y versiones soportadas de W10 (con retro-compatibilidad).
- Internet Explorer 11 64b, con compatibilidad hacia atrás. En estos momentos este es el navegador corporativo del SMS y se está migrando a Microsoft Edge, pero la aplicación deberá funcionar en todos los navegadores que soporten HTML5, para así asegurar la estandarización de la aplicación, de un lado, y de otro el posible cambio de navegador corporativo por el SMS.

La aplicación debe funcionar en cualquier tipo de PC suministrado por el SMS.

De incluir la solución aplicaciones de movilidad o que funciones en dispositivos móviles éstas deberán adaptarse a las condiciones que el SMS establezca.

Si la solución cuenta con dispositivos móviles, deberán ser gestionados con el EMM del SMS y bajo las directrices y colaboración de éste.

En caso de utilizar software clientes o componentes (otros procesadores de texto, hojas de cálculo, certificados, etc.) deberá especificarse y el SMS podrá solicitar su cambio por otros productos, en especial si los propuestos suponen coste para el SMS.

El adjudicatario entregará el detalle de los requisitos clientes, software y hardware a los que hace referencia este apartado.

8. CLAUSULA MEDIOAMBIENTAL.

El Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca tiene implantado un **Sistema de Gestión Medioambiental según norma UNE EN ISO 14001**. En el siguiente enlace está accesible la información relativa a nuestra Política de Sostenibilidad y Protección Medioambiental, así como información descriptiva del alcance de nuestro sistema de gestión medioambiental y los aspectos ambientales significativos que el HCUVA ha identificado en los últimos años, incluyendo información sobre los indicadores utilizados para el seguimiento y evaluación de los mismos y los objetivos prioritarios del Sistema de Gestión Ambiental aprobados por el HCUVA.

<https://www.murciasalud.es/pagina.php?id=415015&idsec=6234>.

Los licitadores deben conocer esta información mínima sobre nuestro Sistema de Gestión Medioambiental, debiendo adaptar completamente sus planes de trabajo de tal forma que



el proceso de suministro e instalación de los equipos responda de forma adecuada a las necesidades del Sistema de Gestión Medioambiental.

En los siguientes puntos, no obstante, se incluyen requisitos específicos que han de ser observados y asumidos por los licitadores y/o adjudicatarios del expediente en cuestión, tanto en el proceso de elaboración de las ofertas técnicas, como durante la ejecución del suministro y posterior instalación puesta en marcha de los equipos.

Sin perjuicio del cumplimiento y observancia de las condiciones especiales de ejecución del contrato en lo relativo a medioambiente que se establecen en el PCAP del expediente, será obligación de la adjudicataria el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Requisitos para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicable en materia de **protección de la atmosfera (a considerar para el lote 2)**.

Siendo el HCUVA una instalación sujeta a Autorización de Actividad Potencialmente Contaminadora de la Atmósfera, cualquier ampliación o modificación de la potencia instalada de combustión requiere la actualización de la información sobre focos de emisión ante el Órgano Ambiental Competente, no pudiéndose poner en servicio nuevos focos de emisión sin cumplir dichas exigencias y los plazos que a tal efecto establece la normativa.

Por otro lado, las potencias individuales de los equipos de combustión a instalar determinarán la clasificación de los focos de emisión como grupo de atmosfera conforme al Anexo IV de la Ley 34/2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera, actualizado por la disposición final primera del Real Decreto 1042/2017, sobre limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados contaminantes procedentes de instalaciones de combustión medianas. La catalogación o clasificación de los focos de emisión que instalen como resultado de la ejecución del contrato se considerarán en todo caso focos a clasificar con el código 02 02 01 del citado Anexo ("combustión en sectores no industriales – comercial e institucional"). El adjudicatario queda obligado, en todo caso, a asegurar que la ejecución de las instalaciones se ajusta a los requisitos que resulten aplicables en función de la clasificación de los focos de emisión.

Así mismo, para atender al principio de control y prevención de la contaminación, se hace necesario asegurar la capacidad del HCUVA para monitorizar el comportamiento de los equipos de combustión en lo referente a eficiencia energética y emisión de contaminantes. A tal efecto, es necesario asegurar la capacidad del HCUVA en lo que respecta a la medición, verificación y, en su caso, ajuste de las condiciones de combustión de los quemadores asociados a los focos de emisión.

Para asegurar el cumplimiento de estos requisitos:

- La oferta técnica incluirá la ficha técnica completa de los quemadores incorporados en su caso en los equipos ofertados, u otros documentos emitidos por el fabricante, en base a los cuáles se pueda cuantificar de forma objetiva y clara la potencia nominal de combustión conforme a los requisitos del Art. 2 del Real





Decreto 100/2011, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen disposiciones básicas para su aplicación.

La documentación (ficha técnica, certificado, otros) incluirá, en todo caso, el caudal máximo de combustible del quemador/es en las condiciones previstas de instalación.

- Si la potencia térmica nominal de cualquiera de los equipos de combustión instalados implicara la clasificación del mismo en algún grupo de atmósfera, conforme al Anexo IV de la Ley 34/2007, actualizado por el RD 1042/2017, la adjudicataria vendrá obligada a asegurar el cumplimiento de los requisitos de diseño, dimensionamiento, accesibilidad, etc., de las chimeneas o conductos de evacuación de gases de combustión que se establecen en la norma UNE-EN 15259:2008 (o norma equivalente que resulte de aplicación), siendo obligación de la adjudicataria incorporar en el programa de ejecución al que se refiere el apartado 4 del presente PPT. En todo caso, si fuera de aplicación según lo indicado anteriormente, la instalación se diseñará y ejecutará de tal manera que se asegure el cumplimiento de los requisitos de acondicionamiento de las instalaciones de combustión para la medida y toma de muestras de emisiones atmosféricas en chimeneas conforme a I.T. DGCyEA. SPyEA-ATM-1.4 (Instrucción técnica para la elaboración de los proyectos o Anexos que den cumplimiento a los contenidos mínimos establecidos por la legislación en materia de ambiente atmosférico en los procedimientos para la obtención de las Autorizaciones Ambientales reguladas por la Ley 4/2009, de protección ambiental integrada de la Región de Murcia.

En cualquier caso, las canalizaciones de los gases de combustión procedentes de los equipos de combustión a instalar dispondrán de conductos (chimeneas), independientes en todos los tramos de las mismas, desde la conexión o salida directa del equipo de combustión hasta la salida de humos a la atmósfera.

- Los equipos de combustión deberán de permitir la medición del rendimiento de la combustión de forma periódica por parte del personal de mantenimiento del HCUVA, así como proceder al ajuste del mismo (aire – gas) en función de los resultados de la medida.

A la puesta en servicio de los equipos el HCUVA, sin perjuicio de las actuaciones que en su caso realice la adjudicataria, procederá a la medición del rendimiento de los equipos de combustión. Esta actuación se realizará en presente del personal técnico de la adjudicataria y el resultado será vinculante en cuanto la validación de las condiciones de entrega y puesta en servicio de los equipos. Se deberá verificar, en todo caso, un rendimiento superior o igual al marcado por el fabricante en la ficha técnica o certificado.



La formación a impartir por la adjudicataria, conforme al apartado 5.8 del presente PPT, incluirá acciones específicas para la aplicación del procedimiento de medición de rendimiento de combustión y ajuste del quemador por parte del personal técnico que designe el HCUVA.

- Requisitos para asegurar el cumplimiento de la normativa en materia de **producción y gestión de residuos (para los lotes 1, 2 y 3)**

La oferta técnica incluirá un plan de producción y gestión de los residuos asociados a la ejecución del contrato, incluyendo, en el alcance del mismo, tanto al producción de residuos asociados a los suministros propiamente dichos, la adaptación y ejecución de las instalaciones (incluyendo los asociados a la actuación de empresas subcontratadas a cargo del adjudicatario), el desmontaje de equipos y las fases de pruebas o puesta en servicio de los equipos.

El plan de producción y gestión de residuos se presentará siguiendo el modelo que se expone a continuación:

FASE / PROCESO GENERADOR DEL RESIDUO	DENOMINACIÓN DEL RESIDUO	CLASIFICACIÓN LER	GESTOR DESTINO Y TRANSPORTISTA AUTORIZADOS

En la columna correspondiente a “FASE O PROCESO GENERADOR”, se identificará el proceso o fase concreta en la cual se prevé generar el residuo. El desglose del plan de producción en cuanto a flujos de residuos deberá realizarse en base a las fases de desarrollo en la ejecución del contrato, ordenadas de forma cronológica.

En la columna “DENOMINACIÓN DEL RESIDUO” se describirá lo más concretamente el residuo asociado a cada fase o proceso. Un mismo tipo de residuo deberá aparecer en varias filas de la tabla si se prevé su generación en distintas fases o procesos.

La clasificación LER corresponderá con la que se derive de la aplicación de la Lista Europea de Residuos.

En la columna “GESTOR DESTINO DEL RESIDUO”, se identificará el nombre o razón social, CIF y código identificativo de la autorización del gestor autorizado de residuos al que se destina, en primera entrega, el residuo en concreto, así como, con los mismos datos en el caso del transportista autorizado.

El adjudicatario será responsable de asegurar la disponibilidad de transportistas y gestores autorizados para la totalidad de los residuos que se generen a consecuencia de la ejecución del contrato. En todo caso, el HCUVA figurará como productor del residuo y como operador



del traslado en la documentación correspondiente a las retiradas o traslados que se realicen, salvo en caso de residuos peligrosos, para los que el adjudicatario queda obligado a asegurar la disponibilidad de gestor autorizado específico que deberá estar debidamente inscrito como agente o negociante de residuos según lo dispuesto en la normativa vigente, de tal manera que el HCUVA pueda, en su caso, delegar en el gestor destino las funciones de operador del traslado y la realización de la correspondiente Notificación Previa de Traslado.

La propuesta de gestores y transportistas que se incorpore en la oferta técnica (conforme a la tabla anteriormente expuesta), quedará, en todo caso, sujeta o condicionada por la aprobación del HCUVA. Si por discrepancias o incongruencias entre los códigos LER asignados a cada flujo de residuos y los códigos LER autorizados para los transportistas o gestores, el HCUVA determinara que no pueden realizar los traslados haciendo uso de dichas empresas, la adjudicataria vendrá obligada a adaptar la propuesta conforme a las exigencias del HCUVA.

Antes del inicio de cualquier traslado de residuo (del tipo que sea), la adjudicataria asegurará la disponibilidad, por parte del HCUVA, de la documentación preceptiva que a tal efecto exige el RD 553/2020, por el que se regula el traslado de residuos en interior del territorio del Estado. No se procederá a la realización de ningún traslado en tanto que no se disponga del correspondiente Contrato de Tratamiento de Residuos conforme dicho RD, suscrito entre el productor / operador del traslado (HCUVA) y el gestor destino de los residuos.

Igualmente, antes de efectuarse cualquier traslado el HCUVA deberá estar en posesión del modelo de Documento de Identificación de Residuos exigido por el citado RD, con la finalidad de validar la información y datos que se reflejen en el mismo antes de su utilización. En el plazo máximo de un mes a contar a partir de cada traslado de residuo el gestor destino remitirá al HCUVA copia del Documento de Identificación con la aceptación / rechazo en planta del residuo y la indicación de la cantidad real finalmente recepcionada en planta.

Para los residuos representados por Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, como excepción a lo anteriormente indicado, la adjudicataria podrá proponer su gestión a través de los Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor, ya sea a través de un SCRAP o un SIRA, conforme a lo previsto en el RD 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Esta opción no exime al adjudicatario de aportar de antemano la documentación acreditativa de la inscripción del SCRAP o del SIRA, así como de la certificación del traslado y recepción de los residuos conforme a los modelos aprobados a tal efecto por el HCUVA.

La adjudicataria será responsable de asegurar, mediante los medios o acciones que estime oportunos, el cumplimiento de estos requisitos por parte de los gestores de residuos implicados. En caso de no aceptación o rechazo de los residuos, los costes que deban ser asumidos (devolución, traslado a otra planta de tratamiento, descontaminación, u otros) conforme a lo que se establezca en el Contrato de Tratamiento serán asumidos por la



adjudicataria, así como, en su caso, los costes de las acciones de corrección de las condiciones de presentación del residuo que, en su caso, hayan motivado el rechazo de los mismos.

La clasificación LER que se asigne a los residuos en el Plan de Producción y Gestión, también queda condicionada a la validación por parte del HCUVA, previa motivación en su caso en base a los criterios y exigencias legales que resulten de aplicación.

La adjudicataria es responsable de asegurar la correcta clasificación y almacenamiento de los residuos en la zona de trabajo y durante todas las fases en las que se desarrolle la ejecución del contrato. Todos los flujos de residuos que puedan clasificarse en un mismo código LER serán separados y almacenados de forma individual. Las zonas de almacenamiento y/o los contenedores a disponer por la adjudicataria en la lavandería estarán convenientemente identificados para asegurar la correcta clasificación y separación de residuos.

En cualquier caso, para determinados residuos no peligrosos, tales como; embalajes o envases de papel y cartón, plásticos, madera, así como residuos metálicos, u otros, el HCUVA podrá, si lo estima oportuno, y en aras de facilitar y asegurar el correcto almacenamiento de estos residuos en la zona de actuación y el control del destino dado a los residuos, exigir y/o autorizar al adjudicatario para que utilice los circuitos propios de gestión de residuos del HCUVA, en cuyo caso, la gestión de los residuo será por cuenta del HCUVA a todos los efectos.

Salvo en casos justificados, por las especiales características de los residuos, limitaciones de espacio, u otras circunstancias, no se permitirá la acumulación o depósito de residuos directamente sobre el suelo o fuera de las áreas previamente autorizadas para tal fin.

Sin perjuicio de las exigencias que se establecen en los puntos anteriores en relación a la aportación de los medios necesarios para la correcta gestión de los residuos (contenedores, señalización, gestores, transportistas, etc.), la adjudicataria podrá utilizar los circuitos de recogida selectiva de residuos del HCUVA, previa solicitud y aprobación al respecto por parte del HCUVA.

9. CLAUSULA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La empresa adjudicataria deberá cumplir en todo momento con las obligaciones derivadas de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales (BOE núm., 269, de 10 de noviembre de 1995), y del Real Decreto Ley 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de B de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE núm. 27, de 31 de enero de 2004), antes de las actuaciones de suministro del equipo o aparatos, y durante la instalación y puesta en marcha de los mismos.



10. CLAUSULA OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN Y PUBLICIDAD

La entidad adjudicataria estará obligada a cumplir las obligaciones de información y publicidad establecidas en el anexo XII, sección 2.2. del Reglamento (UE) 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013.

Concretamente, la entidad adjudicataria estará obligada a cumplir las siguientes obligaciones:

a) En los documentos de trabajo, así como en los informes y en cualquier tipo de soporte que se utilice en las actuaciones necesarias para el objeto del contrato, aparecerá de forma visible y destacada el emblema de la UE, haciendo referencia expresa a la Unión Europea y en su caso, al Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

b) En toda difusión pública o referencia a las actuaciones previstas en el contrato, cualquiera que sea el medio elegido (folletos, carteles, etc.), se deberán incluir de modo destacado los siguientes elementos: emblema de la Unión Europea de conformidad con las normas gráficas establecidas, así como la referencia a la Unión Europea y al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, incluyendo el lema “Una manera de hacer Europa”, según proceda. En el caso de que el contrato esté financiado en el marco de la iniciativa REACT – EU, deberá además añadirse su lema específico “Financiado como parte de respuesta de la Unión a la pandemia de COVID – 19”.

El órgano de contratación proporcionará durante la ejecución del contrato las indicaciones acerca del contenido preciso en cada medio y/o formato.

Antonio Tomas Borja
Subdirector de Gestión y SS. GG. del
Hospital Clínico Universitario. “Virgen de la Arrixaca”

(Documento firmado electrónicamente al margen)



ANEXOS DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

Patrón de procesado de ropa según equipo de lavado en las condiciones de funcionamiento actuales.

	LAVADORAS B/S 200 K	LAVADORA 60 K	TUNEL 5 M	TUNEL 12 M
Ropa plana blanca (incluye; sábanas, entremetidas, corralitos, pre-salidas, fundas).	X			X
Ropa de forma - tergal / ropa de pacientes (incluye; pijamas, camisones, chaquetas, pantalón, y vestimenta de paciente).			X	X
Nidos (Incluye toallas/rizo y ropa de bebé, edredones de bebé)				X
Mantas y muletones			X	X
Uniformidad quirúrgica (uniformidad verde quirófanos)			X	X
Ropa plana quirúrgica – verde sangre (incluye; paños, entremetidas, sábanas y sabanillas quirúrgicas).				X
Uniformidad de personal excepto quirófanos (batas, pijamas y uniformes de personal sanitario).		X	X	X
Rellenos / almohadas	X			
Infeccioso, batas de aislamiento, batas Covid, delantales de cocina.	X			
Sacos de transporte de ropa		X	X	
CANTIDAD PROCESADA - VALOR MEDIO (Kg/día)	1.057	245	1.150	4.454
PROPORCIÓN POR EQUIPO (% EN PESO)	15,3%	3,5%	16,7%	64,5%

*Lavadoras B/S 200 K (2 unidades).

*Túnel 5M (objeto de sustitución conforme al lote 1 del presente expediente).

*Túnel 12M (instalado en 2021).

17/05/2023 11:39:36

TOMAS BOLA, ANTONIO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-cf21ee72-4496-1c21-a378-0050569b34e7



Datos sobre régimen de funcionamiento de la lavandería, consumos de gas y agua, requerimientos de Tª de lavado y método de desinfección química utilizado.

REGIMEN DE FUNCIONAMIENTO DE LA LAVANDERÍA
DE LUNES A SÁBADO
6:30 - 14:30
CONSUMO MEDIO DE GAS NATURAL PARA EL CONJUNTO DE EQUIPO CONSUMIDORES
1.176,4 m ³ N de gas / día de actividad
0,153 m ³ N de gas / Kg de ropa procesada
DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE GAS POR FASE (VALORES MEDIOS EN %)
CONSUMO EN FASE DE LAVADO = 77%
CONSUMO EN FASE DE SECADO Y PLANCHADO = 23%
CONSUMO DE AGUA DEL PROCESO DE LAVANDERÍA
ENTRE 14,8 y 17 L / Kg de ropa procesada
Tª MÁXIMA DE LAVADO
80°C
PRODUCTOS DESINFECTANTES / BLANQUEANTES UTILIZADOS
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO

No se dispone de datos de consumo de gas natural y agua de forma pormenorizada o individualizada para los distintos equipos de lavado y/o secado / planchado.

Los valores de consumo de agua indicados pueden ser significativamente superiores a los actuales debido a cambios o ajustes realizados recientemente (estos ajustes han afectado solo a los equipos de lavado en continuo).

La Tª máxima de lavado actual es de 80°C, utilizándose exclusivamente peróxido de hidrógeno como blanqueante / desinfectante. Se debe tener en cuenta que el objetivo del HCUVA es introducir productos de lavado a baja Tª (65°C), mediante el uso de productos a base de ácido peracético. El HCUVA ya tiene acceso a estos productos, si bien, mantiene el uso de peróxido de hidrógeno y Tª de lavado a 80°C atendiendo a la situación actual del sistema de producción de vapor (no permite la reducción de la Tª de lavado por sobredimensionamiento del generador). Los licitadores deben tener en cuenta que, una vez introducidos los equipos objeto del suministro conforme al Lote 2 del presente PPT, se ajustará la Tª de lavado a 65°C, mediante la introducción de productos a base de ácido peracético. El lavado a 65°C debe considerarse como condición esperable de funcionamiento en condiciones normales una vez ejecutada la instalación y puesta en marcha de los equipos previstos en el Lote 2, lo que deberán tener en consideración en el dimensionamiento de los mismos. Lo anterior, no excluye la obligación de que los sistemas de generación a introducir puedan, en caso de necesidad (por ejemplo; ante una situación



de similar naturaleza que la ocasionada por la COVID-19 y que exija o aconseje el uso de consignas de Tª de 80ºC), ser capaces de garantizar Tª de trabajo de 80ºC.

Características técnicas de los equipos de lavado:

Túnel de lavado principal:

Túnel de 12 Módulos. Marca GIRBAU, Modelo TBS-50/12 MULTI.

Capacidad de carga = 50 Kg / módulo.

Otras características:

- Conjunto de bombos monobloc de acero inoxidable AISI304.
- Doble envolvente en cada módulo.
- Entradas de agua con sistema de medida de caudal por inducción y programa de control de consumo de agua.
- Recuperación de agua de aclarado para su reutilización en prelavado y lavado.
- Calefacción por inyección de vapor en módulos de lavado (regulación termostática de Tª mediante válvulas independientes).
- Baño a contra-corriente por el exterior / transferencia de ropa por boca central mediante rotación de tambor de 450º.
- Bombas tipo vortex con control de caudal.
- Salidas de agua del túnel conducidas a arqueta de desagüe.
- Sistema de secado mediante prensa hidroextractora, con recuperación de agua de prensado hacia módulos de aclarado el túnel.

Túnel de lavado Nº2:

Túnel marca MILNOR. 5 módulos. Con capacidad de carga de 50 Kg / módulo.

Este equipo es objeto de sustitución, junto con el sistema de secado acoplado al mismo (secadora centrífuga) conforme al Lote 1 del descrito en el presente PPT.

El equipo fue instalado en 1.993.

Lavadoras de barrera sanitaria.

2 unidades de idénticas características. Instaladas ambas en 2021.

Lavadoras de barrera sanitaria marca GIRBAU. Modelo BW2000.

Capacidad de carga de 200 Kg / ciclo (relación 1:10).

Puertas de carga y descarga en lados opuestos.

Bombo de 1.660 mm de diámetro y 1.440 de mm de longitud.

Bombo y envolvente en acero inoxidable.

Velocidad de centrifugado con factor G=350.



Controlador PLC MITSUBISHI XV1057.

3 compartimentos.

Calefacción por inyección de vapor.

Lava-centrífuga.

Lavadora marca MILNOR. 60 Kg de carga. Año de instalación: 1.993

Características de las calandras existentes.

CALANDRA nº1: Fabricante: JENSEN. MODELO EXPG 1200, instalada en 2022. Con caldera de aceite térmico, con quemador marca: WEISHAUPT Modelo: WG40 // Quemador modulante monobloc, funcionamiento a gas, acoplado a caldera de aceite térmico. Caudal nominal de gas del quemador: 50 m³N / hora. Potencia nominal del quemador: Según fabricante: 550 Kw.

Nº de cilindros: 3

Longitud del cilindro: 4200 mm.

Diámetros de los cilindros: 1.200 mm.

Velocidad: 5 – 50 m/minuto.

CALANDRA Nº2: Fabricante: GIRBAU. MODELO PC12033/2-GAS, instalada en 2020. Con caldera de aceite térmico, con quemador marca Max Weishaupt GmbH- Modelo: WG40 N/1-A ZM-LN 50Hz. Quemador modulante monobloc, a gas natural, acoplado a caldera de fluido térmico (aceite térmico).

Caudal nominal de gas natural del quemador: 53,6 m³N / hora, Potencia nominal del quemador según fabricante: 550 Kw.

Nº de cilindros: 2

Longitud del cilindro: 3300 mm.

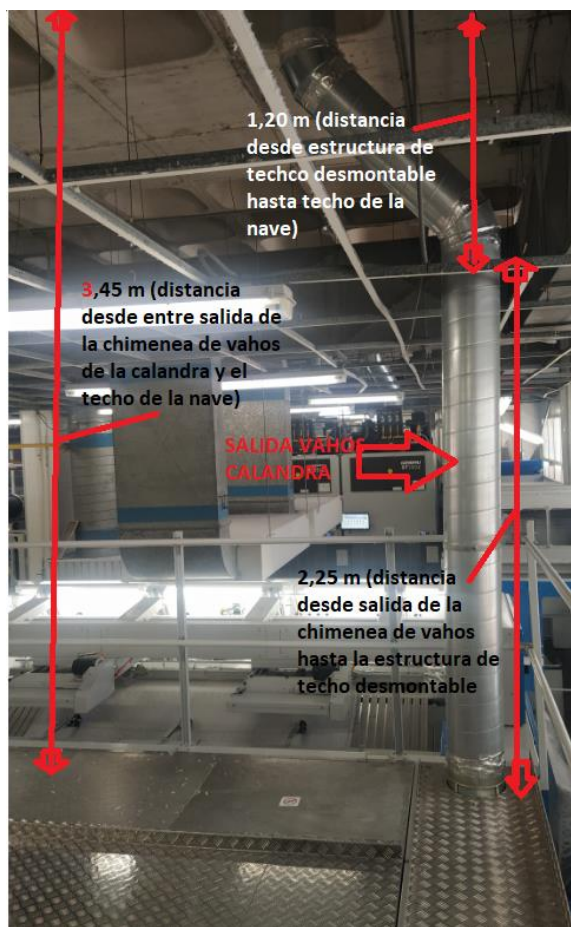
Diámetros de los cilindros: 1.200 mm.

Velocidad: 5 – 50 m/minuto.

Información descriptiva de los espacios disponibles para la instalación de recuperadores de calor de vahos sobre las calandras (en interior de la nave):



CALANDRA JENSEN:



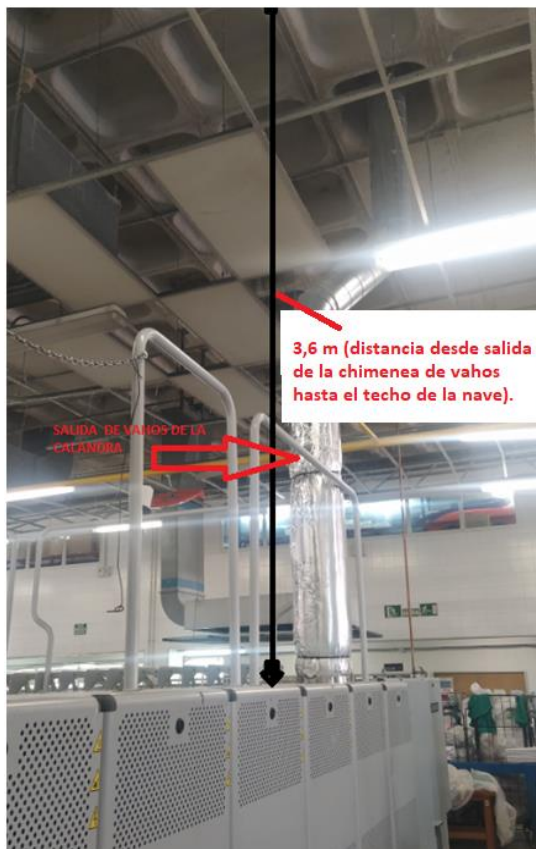
La longitud de la chimenea (distancia vertical desde la salida de la chimenea en la parte superior de la calandra hasta el techo de la nave es de 3,45 m). A una altura de unos 2,25 m de la base de la chimenea existe una estructura de techo desmontable.

La calandra de JENSEN presenta en la parte superior en la que se ubica la salida de vahos una compuerta / registro que da acceso a los muletones para las operaciones de mantenimiento. Esta puerta es de apertura con bisagra y como se aprecia en la foto



necesita una altura libre de obstáculos desde la parte superior de la calandra hacia arriba de 1,30 m.

CALANDRA GIRBAU:



Vista desde lateral derecho de la calandra

Vista desde lateral izquierdo de la calandra

La distancia entre la parte superior de la calandra (salida de la chimenea de vapos) y el techo de la nave (forjado) es de 3,6 metros.

Existe una estructura de techo desmontable que queda a una altura de aproximadamente 2,4 m sobre la parte superior de la calandra (salida de la chimenea desde la calandra).

En el caso de la CALANDRA DE GIRBAU, el acceso superior a los muletones para realizar operaciones de mantenimiento se hace mediante tapas o compuertas desmontables (sin bisagra). Son modulares y de pequeño tamaño, por lo que a priori la apertura de las mismas no requiere disponer de un espacio libre tan grande como el de la calandra de JENSEN sobre la parte superior de la calandra para acceder a los muletones.



Características del sistema de empaquetado de ropa existente.



Empaquetadora mediante retráctilado por calor con lámina de polietileno.

Dimensiones (espacios disponibles): 3,5 m de largo x 1,10 m de ancho.

Ancho de la cinta de transporte: 70 cm.

Capacidad de procesamiento (necesidades): máximo de 20 paquetes / minuto.

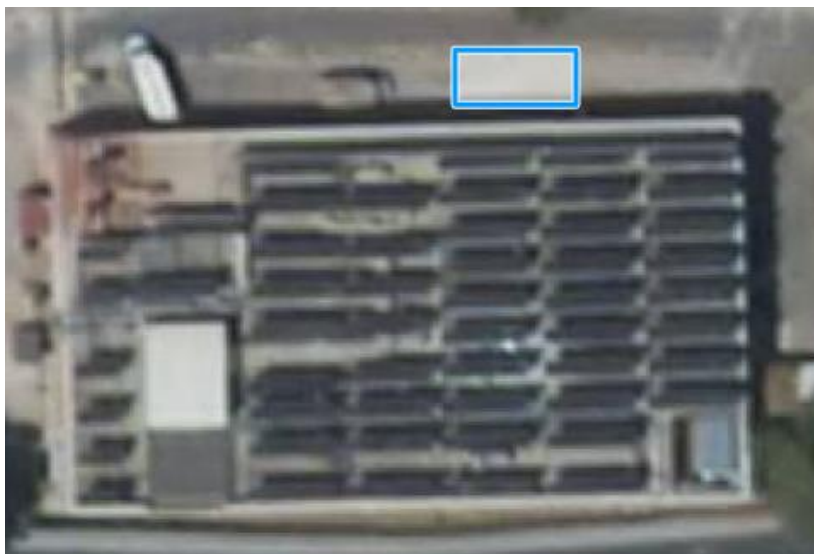
Dimensiones de los paquetes (fardos):

Máximo 50 x 30 x 16 (cm) / 10 - 15 piezas de ropa por paquete.

Mínimo 30 x 22 x 16 (cm) / 25 piezas de ropa por paquete.

Espacios utilizables en exterior de lavandería.





La zona señalada en la orto-foto, correspondiente a la fotografía estaría disponible para alojar equipos o instalaciones necesarias para dar respuesta a las necesidades del PPT.

