

---

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES  
TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN  
DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y  
PUESTA EN MARCHA DE UNA  
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA  
PARA HEMODIÁLISIS EN EL  
H.C.U.V.A.**

---

## 1. ANTECEDENTES

Se pretende adquirir un sistema de tratamiento de agua para hemodiálisis, por doble osmosis inversa en serie y suministro en línea, con conexión a depósito de almacenaje de agua bruta existente, equipos de bombeo, doble pretratamiento de filtración, descalcificación, decloración y microfiltración.

Este sistema deberá dar servicio al área de Nefrología , ubicada en la primera planta del Hospital General del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, en adelante H.C.U.V.A. Conectándose al anillo existente.

## 2. OBJETO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, en adelante PPT, es definir las características técnicas mínimas para la adquisición de un sistema que cumpla los requerimientos que más adelante se describen, así como la ejecución las instalaciones y obras necesarias.

## 3. EMPLAZAMIENTO

La instalación a ejecutar estará ubicada en el H.C.U.V.A.

Avenida Primero de Mayo, s/n

30120 El Palmar, Murcia.

En el interior del local situado a espaldas del Pabellón de Gobierno, donde se encuentra la actual planta.

#### **4. DESCRIPCIÓN GENERAL**

Este sistema permitirá la producción en todo momento, de agua de calidad suficiente para producir líquido de diálisis ultrapuro para realizar tratamientos con técnicas "online" ofreciendo todas las garantías, con capacidad para atender hasta 40 puestos de dialisis trabajando simultáneamente

La planta deberá estar ubicada en el interior del local que actualmente se dedica a tal fin, compartiendo espacio con la existente.

Deberá incluir cualquier tipo de instalación que se precise para su funcionamiento.

El sistema en su conjunto, tanto los equipos de ósmosis como los anillos de distribución y todos los elementos que intervienen en la producción del agua con fines médicos hasta el propio paciente, deberán quedar certificados y validados como equipo médico, corriendo a cargo de la empresa adjudicataria todas las gestiones y costes necesarios para la obtención de dicha certificación.

El agua tratada que se suministrará a los puestos de dialisi tendrá las características microbiológicas y químicas especificadas en la normativa vigente, tanto local como europea, ajustándose además a las recomendaciones de la Guía de Gestión de Calidad del Líquido de Diálisis de la S.E.N.

En sus ofertas, las empresas deberán aportar un diagrama o esquema de la planta indicando todos los elementos, la conexión entre ellos y las características básicas de cada uno.

## Especificaciones mínimas

El sistema propuesto deberá poseer como mínimo las siguientes características:

- Deberá permitir un suministro suficiente para que todos los puestos para los que está dimensionada la unidad, trabajen a un flujo de líquido de diálisis suficiente para realización de técnica "on-line"
- Sistema de pretratamiento duplicado: equipos de bombeo, pretratamiento de filtración, descalcificación, decloración y microfiltración y cuadro de control.
- Equipo de doble ósmosis inversa con capacidad de suministro 2.000 l/h.
- La conductividad no podrá superar los 5  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .
- Capacidad para atender al menos 40 puestos trabajando simultáneamente.
- Desinfección química en caso de considerarse necesaria y térmica automática.
- Funcionamiento automático de la planta de tratamiento de agua.
- Control en remoto de la planta de agua por conexión Ethernet y sistema informático.
- Equipos con marcado CE de acuerdo con las normas actuales para este tipo de instalaciones.

## 5. CONDICIONES TÉCNICAS

### Adecuación para el montaje de la planta.

La empresa adjudicataria deberá realizar todas las actuaciones necesarias para el montaje y servicio de la planta de agua.

La instalación de esta nueva planta conlleva la adecuación de las infraestructuras e instalaciones existentes con el fin de lograr la correcta

implantación de los equipos y permitir el funcionamiento de los mismos según las condiciones indicadas en el presente PPT, logrando además una correcta protección y durabilidad del entorno en que se encuentren instalados.

Se instalará en el mismo edificio donde se sitúa la actual planta, pudiendo trabajar las dos de forma independiente y a la vez. Se mantendrá conexión rápida de la actual planta con el anillo para ser utilizada en caso de avería de la nueva planta.

Es objeto de esta actuación que las infraestructuras e instalaciones del entorno de la planta de tratamiento queden correctamente acondicionadas.

Todas las actuaciones a ejecutar estarán encaminadas a la correcta instalación y funcionamiento del sistema, y supeditadas a la normativa vigente de aplicación.

Se deberá comprobar si las acometidas existentes en el local (electricidad, agua, desagüe, etc.) se ajustan a las necesidades de los nuevos equipos y sistemas.

El H.C.U.V.A. instalará la línea de alimentación a dicho local si es preciso.

La empresa adjudicataria, deberá realizar en el interior del local, toda la distribución eléctrica, de fontanería, comunicaciones, ventilación y climatización, incluso las instalaciones contraincendios u otras, que sean precisas así como la modificación de las existentes si fuese necesario.

También deberá llevar a cabo aquellas actuaciones sobre el local tales como acabado de paredes y suelo, y cualquier otra necesaria para una correcta durabilidad de las infraestructuras del hospital.

Para el montaje de los equipos, deberán tener en cuenta todos los medios necesarios para su correcto transporte al lugar de instalación, correctamente embalados y protegidos.

### **Descripción Básica de la planta de tratamiento:**

Deberá ser un sistema de tratamiento de agua por doble osmosis inversa, pretratamiento, bombeo auxiliar, sistema de desinfección química y desinfección térmica de todo el sistema.

La capacidad de producción del conjunto de la instalación, será de al menos 2000l/h de agua a +10°C, purificada para diálisis.

El conjunto del anillo de PEX existente, paneles de diálisis y distribuidores de anillos quedará certificado y validado como "dispositivo médico" y certificado CE.

Se obtendrá agua tratada que se suministrará a cada punto de servicio con características microbiológicas y químicas especificadas en la normativa vigente de aplicación en cuanto a "características del agua utilizada en hemodiálisis".

Se requerirá conexión a la red de agua potable que garantice el funcionamiento y la capacidad de producción de la planta, utilizando uno de los depósitos existentes.

Además deberá alimentarse eléctricamente desde un sistema de emergencia, que permita el funcionamiento de los equipos ante un fallo de la red eléctrica normal.

El funcionamiento del sistema ha de ser automático, con funciones de auto-inicio y auto-paro programados, pudiéndose poner en marcha de forma manual en caso necesario. Además se instalará en la sala de diálisis un control manual de marcha/paro y un señalizador luminoso del estado de funcionamiento.

### **Detalle de los elementos mínimos a suministrar e instalar:**

Se instalará un sistema de **doble osmosis inversa** con una capacidad de suministro de 2000 l/h, con las siguientes características:

- Clasificado como producto sanitario, categoría IIB, según la Directiva comunitaria 93/42/CEE.
- Doble etapa de ósmosis
- Sistema de by-pass por avería o mantenimiento de uno de los equipos.
- Modulo desinfección térmica
- Funcionamiento automático con funciones de autoarranque, autoparo y lavados automáticos en los tiempos en los que el equipo no se encuentra en modo diálisis.
- Registro de todos los datos de funcionamiento/servicio en soporte de almacenamiento físico de datos.
- Control en remoto vía Ethernet y a todos los datos de servicio.

La planta estará dotada de un **autómata con interfaz** para el manejo por parte del usuario, para programación del funcionamiento del sistema así como para información y control de al menos:

- Conductividad de entrada y salida.
- Temperatura del agua en diversos puntos (ida, retorno, etc.)
- Presiones en diversos puntos.
- Cantidad de agua a la entrada.
- Cantidad de agua producida.
- Cantidad de agua rechazada.
- Cantidad de agua de retorno.
- Procesos de desinfección de membranas o conducciones.
- Arranques y paradas programables.
- Visualización de alarmas e histórico de las mismas.
- Monitorización de fugas de agua.

- Nivel existente en el tanque de agua bruta.

La planta dispondrá de un sistema de **Desinfección térmica** para garantizar que la instalación está perfectamente desinfectada en todo momento:

- Temperatura configurable y programable, que permita alcanzar hasta los 92°C (pudiéndose programar menor temperatura).
- Funcionamiento de forma automática.
- Tiempos de arranque, funcionamiento y parada programables
- Posibilita la desinfección térmica del anillo de forma programada.

Se utilizará un tanque de **almacenaje de agua bruta** existente en el local como reserva para el caso de fallo de suministro. De forma continua se renovará el agua de dicho tanque, controlándose automáticamente su llenado, adicionalmente se instalará una boya mecánica de corte de seguridad.

La entrada de agua será controlada por una electroválvula gobernada a su vez por los cuadros de control del pretratamiento.

Por otra parte se instalará un sistema de bypass para poder alimentar el pretratamiento directamente desde la red de suministro del centro. Este sistema bypass supone una medida de seguridad adicional ante una avería en el sistema de impulsión del pretratamiento o del propio cuadro de control.

Todos los elementos descritos a continuación estarán Duplicados (x2).  
Formado al menos por:

- Sistema de bombeo de agua bruta al pretratamiento.  
Éste permitirá la distribución de agua con una presión suficiente y constante, y estará formada al menos por dos bombas individuales y de iguales características, capaces cada una de ellas de hacer circular todo

el caudal para el que está diseñado el sistema de producción, abasteciendo los 40 puestos de tratamiento. Cada una de las bombas estará controlada por sistema de control del bombeo para estabilizar caudales y presiones mediante variadores de frecuencia conectados en cascada e intercomunicados, incluyendo sensor de presión interno para el control de la demanda.

- Sistema de pretratamiento en paralelo. Constituido al menos por:
  - o Filtro de arena o similar. Doble en paralelo. Su función es la de filtrar partículas de medio y gran tamaño.
  - o Descalcificador. Doble en paralelo. Su función es la de eliminar la cal y el magnesio.
  - o Filtro Carbón activo. Doble en paralelo. Su función es la eliminación del cloro - cloro libre y cloraminas - del agua, sustancias orgánicas de bajo tamaño molecular y pirógenos.
  - o Microfiltración entre filtro de arena y descalcificador, entre descalcificador y filtro de carbón y previo a la etapa de ósmosis. Manómetros necesarios para controlar la obstrucción o funcionamiento incorrecto de los distintos elementos.

Junto con la planta se suministrará **un sistema informático** que permita el control de la misma mediante un software o licencia, que será propiedad del SMS. Facilitando las claves de acceso, código fuente, programación y todos aquellos datos e información necesarios para la gestión de todo el sistema en el futuro.

Este software se suministrará instalado en un PC, y quedará conectado a la red del HCUVA, de forma que permita un acceso remoto mediante usuario y contraseña, desde cualquier punto del hospital.

Desde este sistema informático, el usuario podrá controlar el funcionamiento de la planta ajustando parámetros y cambiando órdenes, así como consultar todos los datos en tiempo real, y recibir avisos en caso de avería.

Se instalará además un **sistema de aviso**, mediante señal lumino-acústica en el edificio de talleres/mantenimiento, que se activará en caso de fallo de algún elemento de la planta o parámetro de producción de agua. Además dispondrá de un sistema de paro de emergencia de todo el sistema desde el puesto de control de talleres.

Deberá instalar un **SAI (sistema de alimentación ininterrumpida)**, que impida la parada de cualquier elemento del sistema. En caso de fallo del suministro eléctrico

Todos los elementos a instalar en la planta , que deban ir apoyados al suelo, irán sobre bancada construida en acero inoxidable.

Quedan incluidos todas las uniones, codos, curvas, fabricados en INOX 316L.

Así como los puntos para toma de muestras necesarios, manómetros y resto de elementos de medida y control.

## 6. CONDICIONES GENERALES

Incluirá las instalaciones eléctricas y de comunicaciones (modificaciones o ampliaciones), que sean necesarias para el correcto funcionamiento del sistema:

- Instalación de todas las protecciones eléctricas, cuadros, elementos auxiliares, etc., manteniendo características de calidad homogéneas a las existentes en el resto del centro. Los diferenciales serán superinmunizados.

- Instalación de tomas de datos: Todo el cableado será en categoría 6+ y todas las tomas quedarán certificadas.
- Acometidas.
- Cableado de maniobra y/o control. relés, cableado etc. para señales en remoto.
- Canalizaciones
- Etc.

La automatización del sistema incluirá entre otros los siguientes ítems:

- Instalación de componentes y/o Hardware.
- Instalación y/o programación de software.
- Instalación de cableado.

Las instalaciones del sistema de protección contra incendios deberán quedar integradas en el sistema existente en el HCUVA.

Todas las instalaciones realizadas por la empresa adjudicataria quedarán correctamente señalizadas e identificadas, de forma consensuada con EL H.C.U.V.A.

De igual modo en lo referente a las actuaciones de obra civil, tales como albañilería, pintura, cerrajería, fontanería y saneamiento, mecánica, etc. Todo lo necesario para llevar a cabo los trabajos del presente PPT estará incluido en la oferta de la empresa.

Además, la oferta presentada por la empresa, deberá contemplar:

- Revisión, regulación y puesta a punto de la instalación.
- Puesta en marcha de todo el sistema en condiciones óptimas.

- Analíticas de calidad del agua en toda la instalación mientras dure el período de garantía.

### **Condiciones de los trabajos.**

La empresa será la encargada de la legalización y comunicación de la modificación al órgano competente. Deberá entregar certificación por empresa autorizada en el registro, pago de tasas y realización de todos aquellos trámites que requiera ante la Dirección de Industria, Energía y Minas de la CARM.

La empresa será la encargada de realizar todos los trabajos necesarios para lo que solo contará con personal de EL H.C.U.V.A. para las labores de coordinación y supervisión cuando el propio H.C.U.V.A. lo considere oportuno.

Además, la empresa deberá designar un técnico responsable de la ejecución del proyecto, que sea especialista en este tipo de instalaciones, con experiencia demostrada en sistemas iguales o similares. Dicho técnico, contratado por la empresa, será el responsable de velar por el cumplimiento de todos los requerimientos necesarios para la correcta ejecución de las labores descritas en el presente PPT. Para ello, el técnico deberá estar localizable las 24 horas del día y su presencia. Éste será el interlocutor válido, y coordinará los trabajos con los técnicos designados por el H.C.U.V.A.

Para la dirección de ejecución de las obras, el H.C.U.V.A. podrá designar un técnico competente en la materia, que podrá ser propio o externo.

Para el control de calidad de los trabajos realizados, el H.C.U.V.A. se reserva el derecho de designar un técnico competente propio o ajeno, para la supervisión de todos los trámites a realizar, desde la supervisión de los proyectos redactados, así como de la realización de los trabajos según estándares de calidad (tanto en materiales como en ejecución), hasta la validación del montaje, pruebas y puesta en marcha del sistema.

El personal encargado de la realización de los trabajos será personal cualificado, Autorizado o Habilitado según lo descrito en la normativa de aplicación.

La empresa deberá asesorar a al H.C.U.V.A. acerca de cualquier actuación especial que se requiera y estar perfectamente coordinados con los diferentes órganos y empresas que trabajan para el H.C.U.V.A., para lo cual deberá mantenerse continuamente en comunicación con ellos.

La empresa realizará todos los trabajos necesarios, tales como modificaciones o ampliaciones eléctricas, albañilería, pintura, carpintería etc., que sean motivados por y/o para la correcta ejecución del contrato, por indicación del H.C.U.V.A.

Además, la empresa adjudicataria será responsable de realizar todas aquellas adecuaciones necesarias de acuerdo a las condiciones prescritas en las fichas del fabricante de cada elemento que compone la instalación.

La empresa adjudicataria realizará todos los trabajos indicados por el H.C.U.V.A. para una correcta ejecución de las instalaciones y coordinará los trabajos de forma que no afecten en ningún momento a la actividad asistencial del hospital.

Asimismo, los trabajos ejecutados no deberán suponer merma o afectar de forma alguna a las instalaciones existentes, en cuyo caso la empresa adjudicataria de los trabajos deberá responsabilizarse y acometer las actuaciones necesarias para su corrección.

Los trabajos a realizar se desarrollarán en los horarios establecidos por el H.C.U.V.A. para tal fin, pudiendo ser necesaria su realización en algunos casos durante sábado, domingo o festivo, y en cualquier horario (mañana, tarde o noche).

Los trabajos de conexión y desconexión se realizarán siempre en horario que no interrumpen las labores normales que se desarrollan en el H.C.U.V.A.

La recepción de los trabajos se formalizará mediante acta en la que firmarán todas las partes, donde quedará reflejado el visto bueno a los trabajos. Esta recepción no tendrá lugar hasta que el H.C.U.V.A. cuente con toda la documentación que estime oportuna, hayan sido legalizadas las instalaciones, el control de calidad (caso de participar) haya emitido un informe final favorable y se cuente con el certificado final de la dirección de obra. A partir de la fecha de firma de éste acta comenzará a contar el periodo de garantía de todos los trabajos ejecutados. Cuando así se estime podrá firmarse un acta provisional, dejando un periodo de 15 días para subsanación de determinados trabajos que no afecten de forma significativa a la instalación ejecutada. Éste acta provisional servirá a efectos de inicio del periodo de garantía.

### **Condiciones de los Medios y Materiales**

Estarán incluidos todos los desplazamientos, dietas, materiales, transportes, grúas, y cualquier medio humano o material necesario para la correcta ejecución de los trabajos descritos en el presente PPT.

La oferta incluirá el transporte, montaje, instalación y puesta en funcionamiento de todos los elementos incluidos en el contrato, siendo responsabilidad exclusiva de la empresa adjudicataria el mantenimiento de las condiciones de la mercancía hasta el momento de su recepción por parte del hospital una vez acabados los trabajos.

En los casos en los que no pueda llegar a realizarse la entrega de algún equipo o material con carácter definitivo, aquel quedará gestionado y custodiado por la empresa adjudicataria hasta que se pueda hacer la recepción definitiva.

Para todos los artículos que componen el objeto del presente contrato se entenderá incluido cualquier componente, conexión, pieza, utensilio,

canalización, accesorio, material, equipo, elementos de seguridad y protección (fijos, móviles y opcionales), etc. necesarios para su completa y óptima funcionalidad, es decir, se entregará en perfectas condiciones de uso para el final que va destinado. La instalación comprende la entrega al hospital y el montaje en los locales de destino definitivo, así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta a disposición.

En su oferta las empresas deberán incluir todos los elementos que estimen necesarios para el correcto funcionamiento del sistema a ejecutar, de forma que la empresa asumirá a su cargo cualquier elemento cuya detección (por cualquiera de las partes) sea previa a la recepción de los trabajos.

Todos los productos instalados dispondrán de marcado CE.

## **7. PUESTA EN MARCHA**

El adjudicatario se encargará de realizar todas las pruebas oportunas para la Puesta en Marcha realizada por sus técnicos de campo en horario establecido por el H.C.U.V.A., en el siguiente orden:

- Inspección y verificación de que la instalación se ha ejecutado de forma correcta.
- Puesta en marcha del sistema
- Pruebas y mediciones de los parámetros indicadores del funcionamiento.

Además realizará un curso de formación y adiestramiento en el manejo y mantenimiento para el personal técnico del H.C.U.V.A. y del servicio de Nefrología, durante y posteriormente a lo descrito en el presente apartado.

La empresa adjudicataria, una vez acabada la instalación y en presencia de personal técnicamente cualificado designado por el H.C.U.V.A., realizará las

pruebas necesarias que acrediten el buen funcionamiento, quedando reflejadas dichas circunstancias en el acta debidamente firmada por el responsable autorizado del centro.

Antes del inicio de los trabajos la empresa deberá analizar las condiciones de funcionamiento de la instalación de forma que, una vez concluida la instalación del nuevo sistema permita realizar un estudio comparativo de condiciones iniciales y finales donde se muestre el resultado de la actuación realizada. Este análisis será realizado por la empresa como parte de las prestaciones establecidas en el presente PPT. Este Análisis se presentará al final de la instalación como garantía de los resultados obtenidos de la aplicación de la medida.

## **8. LEGALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN**

La empresa adjudicataria se hará cargo técnica y económicamente de llevar a cabo todos los trámites y gestiones necesarios para la inscripción y/o registro industrial y correcta legalización de las instalaciones según indican los diferentes reglamentos y normativa en vigor, tanto autonómica como nacional o europea.

Al final de los trabajos la empresa deberá entregar todos los certificados de instalador debidamente cumplimentados y registrados la dirección General de industria, energía y minas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Al final de la instalación se entregarán todos los originales de la documentación generada en español (Copias en papel y formato digital), que al menos será la siguiente:

- Manual de los equipos
- Fichas de los materiales
- Certificado de las pruebas

- Mediciones realizadas
- Certificados de las instalaciones
- Planos "as-built"
- Manual de la instalación
- Esquema de maniobra

EL H.C.U.V.A. se reserva el derecho de solicitar cualquier documentación necesaria a su juicio para la recepción de los trabajos ejecutados. Siendo propiedad del H.C.U.V.A. todo documento, base de datos, código de programación, hoja de cálculo, etc., generados para la ejecución de los trabajos indicados en el presente PPT.

## 9. GARANTÍA Y SERVICIO POSVENTA

Se establece un período mínimo de **dos años de garantía**. Durante el período de garantía, el contratista se hará cargo de las reparaciones pertinentes y la asistencia técnica que se precise. Solamente quedará excluida la aplicación de este párrafo cuando se deba a un mal uso o manipulación indebida, claramente demostrable.

El adjudicatario entregará al responsable del servicio de obras y mantenimiento del H.C.U.V.A., las hojas de las revisiones, en las cuales se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias, y se detallarán las intervenciones realizadas.

Las reparaciones realizadas durante el período de garantía se llevarán a cabo en el lugar donde el mismo esté instalado. El servicio técnico del hospital autorizará, en su caso, la reparación fuera de sus instalaciones previa justificación y aprobación, no corriendo el H.C.U.V.A. con ninguno de los gastos que se generen.

El cómputo de la garantía empezará a contar una vez acreditado mediante la correspondiente acta de recepción y puesta en marcha, con las condiciones indicadas en el presente PPT.

El adjudicatario indicará en su oferta el plazo de tiempo durante el cual garantiza el suministro e instalación de repuestos para cada uno de los elementos que componen la planta y puesta en marcha, adquiriendo, por tanto, el compromiso firme de disponibilidad de los mismos.

La respuesta técnica ante una solicitud de asistencia o de suministro de repuesto en ningún caso podrá ser superior a 24 horas en días laborables y 72 horas en días festivos.

Todos los trabajos de mantenimiento serán realizados por personal especializado y acreditado.

## **10. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

La empresa adjudicataria será la encargada de realizar el plan de seguridad y salud y realizar todos aquellos trámites administrativos en relación al mismo.

La empresa debe cumplir con las obligaciones derivadas de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el R.D. 171/2004, de 30 de enero, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Al objeto de cumplir con lo establecido en el Artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y desarrollado por el RD 171/2004, la GERENCIA de ÁREA I-MURCIA OESTE/HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA, ha desarrollado el procedimiento de Coordinación de Actividades Preventivas.

Para llevar a cabo dicha coordinación, la Gerencia hará entrega del MANUAL DE INFORMACIÓN PARA EMPRESAS EXTERNAS CONTRATISTAS DEL

SERVICIO MURCIANO DE SALUD. Esta información podrá ser complementada o modificada cuando se produzcan cambios en los riesgos del H.C.U.V.A. que sean relevantes a efectos preventivos.

Es responsabilidad de cada empresa, previo al inicio de los trabajos, informar del contenido del MANUAL DE INFORMACIÓN PARA EMPRESAS EXTERNAS CONTRATISTAS DEL SERVICIO MURCIANO DE SALUD a los trabajadores que vayan a realizar trabajos en EL H.C.U.V.A., y exigir su cumplimiento, siendo extensivas estas obligaciones a las posibles subcontratas.

Asimismo la Empresa concurrente, debe aportar y remitir al Coordinador de Actividades Preventivas del Área I Murcia Oeste/ H.C.U.V.A. la siguiente documentación:

- Riesgos Laborales y Medidas Preventivas de los trabajadores que desarrollen sus tareas en EL H.C.U.V.A.
- Relación nominal permanente de los trabajadores que vayan a realizar tareas en EL H.C.U.V.A.
- Acreditación de la cualificación y formación acorde a las tareas a realizar.
- Listado de equipos de trabajo y maquinaria, así como garantías de conformidad de dichos equipos con la normativa aplicable.
- Relación de Equipos de Protección Individual entregados.
- Acreditación de la formación e información de los trabajadores en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

- Acreditación de cumplimiento de la obligación en cuanto a Vigilancia de la Salud, comunicando si hubiere algún trabajador especialmente sensible, indicando las medidas de protección.
- Comunicación e Investigación por parte de la Empresa de los Accidentes de Trabajo. En caso de Accidente de Riesgo Biológico que requiera actuación inmediata, la primera asistencia podrá efectuarse en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales o Servicio de Urgencias del Hospital, siendo la misma facturada a la Mutua correspondiente.
- Normas de seguridad e instrucciones de trabajo en caso de actividades consideradas legalmente como peligrosas.
- Declaración responsable de la empresa de los medios de coordinación oportunos en caso de subcontratar con otras empresas parte de los servicios.

## 11. CLÁUSULA MEDIOAMBIENTAL

De conformidad con la Normativa específica reguladora de la producción y gestión de Residuos de la Construcción y Demolición (Real Decreto 105/2008, así como la Ordenanza de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición del Municipio de Murcia) los licitadores deberán asumir las siguientes obligaciones:

- 1º). Incluir en la oferta el compromiso, firmado por el Representante Legal de la empresa licitadora, de cumplir con todas las obligaciones que se recogen en este apartado del Pliego de Prescripciones Técnicas.
- 2º). Incluirá igualmente una memoria descriptiva que aclare los medios materiales y organizativos que destinará, durante la ejecución de la obra, a cubrir las necesidades de clasificación y contenerización de RCDs con arreglo al Plan de Gestión que se incluye en el Proyecto Técnico.

Presentará descripción técnica de contenedores, tanto para los residuos peligrosos en caso que estuviera prevista su generación en el Plan de Gestión, como para los residuos no peligrosos. Presentará igualmente una descripción gráfica en la que se identifique una planificación de la ubicación y número de contenedores o depósitos.

3º). Mantendrá, en todo momento y siempre a disposición del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, un libro de registro de residuos, de manera tal que, como mínimo esté disponible la siguiente información:

- Identificación del residuo (código LER).
- Transportista que realiza cada retirada, incluyendo la matrícula del vehículo y la fecha de retirada.
- Gestor destino.

En sus ofertas, las empresas identificarán a los transportistas y gestores autorizados con los cuales prevén dar cumplimiento a estos requisitos durante la ejecución de la obra. Deberán adjuntar copias completas de las Autorizaciones de Transporte y de Gestión correspondientes a dichas empresas y evidenciar la vigencia de las mismas, así como su validez o adecuación a la recogida y gestión de los residuos previstos en el Plan de Gestión de RCDs.

4º) El libro de registro de residuos será facilitado al Hospital en el momento en que sea requerido, y en cualquier caso, se aportará copia de los justificantes de retirada en un plazo no superior a 24 horas desde que se efectúe la misma y los justificantes de tratamiento en un plazo no superior a 1 mes desde la fecha de la retirada.

5º) En caso de ser necesaria la licencia municipal de obras e independientemente de los requisitos que a tal efecto establezca el Órgano de Contratación, no se iniciará la obra sin estar en posesión de la misma y sin haber aportado copia de ella al Servicio de Ingeniería, Mantenimiento y Obras del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Sin perjuicio de lo anterior, no se podrán iniciar las obras sin que en la licencia se verifique que se ha efectuado, por parte de la constructora, el pago de la garantía financiera o fianza para asegurar la correcta gestión de los RCDs, y que la misma se corresponde con el importe establecido previamente en el Informe Técnico preceptivo del Ayuntamiento.

Además de los residuos estrictamente contemplados en el Plan de Gestión de RCDs, la adjudicataria deberá asegurar la correcta gestión de otros residuos, especialmente los peligrosos, que pudieran generarse durante la ejecución de la instalación (Ej; envases que han contenido sustancias peligrosas, materiales varios impregnados o contaminados con sustancias peligrosas, piezas o elementos retirados de las instalaciones que presenten restos de combustible o cenizas – inquemados, combustible mismo, etc.).

El contratista adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente de aplicación al presente contrato.

La empresa contratista responderá de cualquier incidente medioambiental por ella causado, comprometiéndose a suministrar información inmediata del mismo al hospital y liberando a éste de cualquier responsabilidad sobre el mismo.

Toda la documentación deberá ser aportada en formato digital.

## 12. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución se estima en 2 meses desde la firma del contrato, para ello se aportará un planning detallado del mismo.

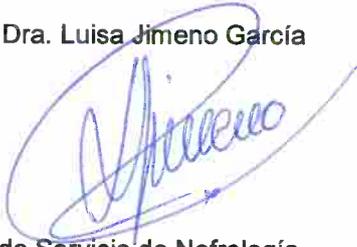
En sus ofertas, las empresas presentarán un plan de trabajo, se valorará el nivel de detalle del mismo, indicando recursos, tiempos, personal encargado de cada trabajo, etc. y aquellos que ofrezcan menor tiempo de ejecución.

Este plazo no podrá ser afectado por periodos vacacionales o por motivos de fabricación.

## 13. PRESUPUESTO DESCOMPUESTO

PRE TRATAMIENTO	20.460,34
OSMOSIS INVERSA	43.729,91
DESINF. TÉRMICA	13.750,43
SISTEMAS DE CONTROL	2.703,25
VARIOS	4.100,85
TOTAL COSTE E.M.	84.744,79
GASTOS GENERALES	11.016,82
BENEFICIO INDUST.	3.389,79
SUMA	99.151,40
IVA 21%	20.821,79
<b>TOTAL</b>	<b>119.973,19</b>

Fdo. Dra. Luisa Jimeno García



Jefe de Servicio de Nefrología  
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca  
Gerencia de Área I Murcia-Oeste

Fdo. Antonio Romero Pareja



Ingeniero de Mantenimiento  
Hospital Clínico Universitario V. de la Arrixaca  
Gerencia de Área I Murcia-Oeste

En El Palmar, a 13 de junio de 2018

**ANEXO I**

