

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE RIGEN EN EL CONTRATO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE GRAN EQUIPAMIENTO PARA LA PLATAFORMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA EN ANIMAL DE LABORATORIO DEL PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA (PRAAL-PCB) (Expediente 05/09)

1. Objeto:

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es fijar las características mínimas del equipamiento científico objeto de este procedimiento, el cual se divide en los lotes siguientes:

- ✓ Lote 1: Barreras sanitarias y tratamiento de efluentes potencialmente peligrosos.
- ✓ Lote 2: Sistema automatizado para el tratamiento de jaulas y lechos.
- ✓ Lote 3: Lavado automatizado de botellas y otros materiales.

Antes de la adjudicación definitiva, la Mesa de Contratación podrá pedir las aclaraciones que estime oportunas sobre su oferta y solicitar del suministrador información y documentación complementaria, en especial en lo que haga referencia a los aspectos de configuración o características técnicas del equipamiento ofertado.

El adjudicatario se comprometerá a realizar los planos finales de distribución del mobiliario de laboratorio siguiendo la Norma de Dibujo del Parc Científic de Barcelona.

Se adjuntan a este Pliego de Prescripciones planos descriptivos de la ubicación del equipamiento licitado.

2. Descripción técnica de los equipos:

- 2.1. **Lote 1: Barreras sanitarias y tratamiento de efluentes potencialmente peligrosos.** Se trata del conjunto de equipos que conformaran la barrera sanitaria de esterilidad que delimitará la zona “blanca” libre de patógenos específicos, garantizando un estatus sanitario óptimo. También el sistema de tratamiento de efluentes contaminados, potencialmente peligrosos.

Se compone de los siguientes equipamientos o sistemas siguientes:

- 2.1.1. Autoclaves esterilizadores a vapor (2). Se trata de equipos diseñados para procesar mediante esterilización por calor húmedo el material antes de su transferencia entre zonas con un estatus sanitario diferente.

Los equipos a suministrar deberán ser instalados en la Plataforma de Investigación Aplicada en Animal de Laboratorio del Parc Científic de Barcelona y deberán incluir todas y cada una de las características siguientes:

- ✓ Capacidad aproximada de 6.000 litros.
- ✓ Dimensiones mínimas útiles de la cámara: 1.250 x 2.150 x 2.250 mm (ancho x altura x profundidad).
- ✓ Cámara paralelepípedica, horizontal, construida en acero inoxidable AISI 316L o equivalente.
- ✓ Recámara de presurización, independiente de la cámara, construida en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Paneles frontales de acabado y sellado en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Adaptado para la conexión a la red general de vapor.
- ✓ Arqueta sifónica de desguace en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Montantes y dinteles de remate a la obra en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Dotado de 2 puertas para la entrada y salida del material. Montaje en foso para garantizar la entrada y salida del material a nivel de suelo.
- ✓ Puertas automáticas, eléctricas, de movimiento horizontal, construidas en acero inoxidable AISI 304 o equivalente, con juntas de silicona. Sellado estanco entre zonas y presurización independiente de burletes.
- ✓ Seguridad en las puertas:
 - Enclavamiento electromecánico de puertas para impedir la apertura simultánea.
 - Bloqueo neumático de puerta una vez iniciado el ciclo.
 - Microrruptores de final de proceso para asegurar un cierre correcto de las puertas.
 - Sistema de seguridad para impedir el avance de las puertas en caso de obstáculos.
 - Mando con llave para garantizar la inmovilidad de la puerta.
- ✓ Dotado de sistemas de paso para sondas de temperatura y presión para calificaciones normativas.
- ✓ Manómetros de presión de cámara, de recámara, red de vapor y aire comprimido.
- ✓ Vacío mediante bomba de anillo líquida.
- ✓ Depósito con sistema de ahorro de agua con controles de nivel y temperatura.
- ✓ Funcionamiento totalmente automático.
- ✓ Equipo de mando con microprocesador industrial y pantalla táctil que permita, con código de acceso, un dialogo cómodo entre operador y sistema:
 - Selección de programas e inicio de ciclos.

- Información en tiempo real: visualización de fases, número de proceso, hora de inicio, duración, visualización de gráficos, temperaturas, presión, visualización de alarmas,...
- Programación de los parámetros para cada ciclo: tiempo, temperaturas, número de vacíos y prevacíos, presiones,...
- Entrada programa mantenimiento.
- Visualización estadísticas.
- ✓ Impresora digital de todos los parámetros del proceso: prevacío, esterilización, desvaporización, secado, igualación, temperatura, presión, tiempo, alarmas,...
- ✓ Sonda móvil en producto con lectura en la impresora.
- ✓ Programas: Test de vacío, Test de Bowie & Dick, sólidos y líquidos en recipientes no herméticos con temperaturas variables entre 105-135° C.
- ✓ Nivel de sonido en funcionamiento igual o inferior a 70 dB.
- ✓ Construcción según estándares de calidad ISO 9001, otorgados por un organismo de control.
- ✓ Construcción y funcionamiento según marco legal vigente correspondiente: Directivas de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE; Seguridad de Máquinas 98/37/CE y su modificación 98/79/CE; Recipientes a Presión 97/23/CE y de Baja Tensión 2006/95/CE, según requerimientos para el mercado CE.

2.1.2. Autoclave esterilizador a vapor con dispositivo de seguridad biológica (1).

Se trata de equipos diseñados para a procesar mediante esterilización por calor húmedo el material antes de su transferencia entre zonas con un estatus sanitario diferente. Incorpora dispositivos de seguridad biológica para garantizar la contención de materiales y productos potencialmente peligrosos.

Los equipos a suministrar deberán ser instalados en la Plataforma de Investigación Aplicada en Animal de Laboratorio del Parc Científic de Barcelona e incluir todas y cada una de las características siguientes:

- ✓ Capacidad aproximada de 6.000 litros.
- ✓ Dimensiones mínimas útiles de la cámara: 1.250 x 2.150 x 2.250 mm (ancho x altura x profundidad).
- ✓ Cámara paralelepípedica, horizontal, construida en acero inoxidable AISI 316L o equivalente.
- ✓ Recámara de presurización, independiente de la cámara, construida en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Paneles frontales de acabado y sellado en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Adaptado para la conexión a la red general de vapor.
- ✓ Arqueta sifónica de desguace en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Montantes y dinteles de remate a la obra en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Dotado de 2 puertas para la entrada y salida del material. Montaje en foso para garantizar la entrada y salida del material a nivel de suelo.

- ✓ Puertas automáticas, eléctricas, de movimiento horizontal, construidas en acero inoxidable AISI 316L o equivalente, con juntas de silicona. Sellado estanco entre zonas y presurización independiente de burletes.
- ✓ Seguridad en las puertas:
 - Enclavamiento electromecánico de puertas para impedir la apertura simultánea
 - Bloqueo neumático de puerta una vez iniciado el ciclo.
 - Microrruptores de final de proceso para asegurar un cierre correcto de las puertas.
 - Sistema de seguridad para impedir el avance de las puertas en caso de obstáculos.
 - Mando con llave para garantizar la inmovilidad de la puerta.
- ✓ Dotado de sistemas de paso para sondas de temperatura y presión para calificaciones normativas.
- ✓ Manómetros de presión de cámara, de recámara, red de vapor y aire comprimido.
- ✓ Vacío mediante bomba de anillo líquido.
- ✓ Depósito con sistema de ahorro de agua con controles de nivel y temperatura.
- ✓ Funcionamiento totalmente automático.
- ✓ Equipo de mando con microprocesador industrial y pantalla táctil que permita, con código de acceso, un diálogo cómodo entre operador y sistema:
 - Selección de programas e inicio de ciclos.
 - Información a tiempo real: visualización de fases, número de proceso, hora de inicio, duración, visualización de gráficos, temperaturas, presión, visualización de alarmas,...
 - Programación de los parámetros para cada ciclo: tiempo, temperaturas, número de vacíos y prevacíos, presiones,...
 - Entrada programa mantenimiento.
 - Visualización estadísticas.
- ✓ Impresora digital de todos los parámetros del proceso: prevacío, esterilización, desvaporización, secado, igualación, temperatura, presión, tiempo, alarmas,...
- ✓ Sonda móvil en producto con lectura en la impresora.
- ✓ Programas: Test de vacío, Test de Bowie & Dick, sólidos y líquidos en recipientes no herméticos con temperaturas variables entre 105-135° C.
- ✓ Nivel de ruido en funcionamiento igual o inferior a 70 dB.
- ✓ Construcción según estándares de calidad ISO 9001, otorgados por un organismo de control.
- ✓ Construcción y funcionamiento según marco legal vigente correspondiente: Directivas de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE; Seguridad de Máquinas 98/37/CE y su modificación 98/79/CE; Recipientes a Presión 97/23/CE y de Baja Tensión 2006/95/CE, según requerimientos para el mercado CE.
- ✓ Dispositivo de seguridad biológica, tratamiento de aire y condensados, mediante filtro y conjunto formado por un acumulador digestor integrado.

- ✓ Sistema de tratamiento de todos los efluentes biocontaminados (líquidos y gaseosos) generados en el transcurso del proceso de esterilización de material potencialmente contaminante, mediante:
 - Filtración de todos los gases que se extraigan de la cámara, antes y en el transcurso de la esterilización, a través de un filtro esterilizante..
 - Esterilización del filtro en el transcurso del proceso, para garantizar la seguridad en su manipulación.
 - Sistema de detección de colmatación o saturación del filtro, indicador de la necesidad de sustitución.
 - Recogida de los condensados contaminados que se producen en la cámara, en un recipiente acumulador específico, desde donde sean transferidos a un equipo digestor específico. El digestor constará de un recipiente a presión para tratar térmicamente los condensados (134°C, durante 20 minutos) hasta conseguir su total inactivación. El diseño de este conjunto acumulador+digestor ha de incorporar sistemas que minimicen los elementos y uniones de tubo.
 - El proceso se desarrollará en paralelo al ciclo de esterilización del autoclave, a fin y efecto de no añadir tiempo y retrasar el proceso total. Será necesaria la presencia de sendos CPUs (principal y secundaria) que controlen y coordinen ambos procesos.
 - Sistemas de alarmas de proceso.
 - Diseño del conjunto esterilizador+acumulador+digestor de forma que, en caso de accidente o error en el transcurso del proceso, el equipo permanezca en forma totalmente segura, garantizando la imposibilidad de derrame, liberación o contacto de materiales potencialmente contaminantes con las personas o el ambiente, hasta la intervención de personal autorizada.

2.1.3. Sistema de tratamiento térmico de efluentes contaminados (1). Equipo diseñado para acumular y procesar para tratamiento térmico de los efluentes contaminados, potencialmente peligrosos.

Los equipos a suministrar deberán de ser instalados a la Plataforma de Investigación Aplicada en Animal de Laboratorio del Parc Científic de Barcelona y deberán incluir todas y cada una de las características siguientes:

- ✓ Acumulador de recogida de efluentes contaminados:
 - Capacidad aproximada de 1500 l o equivalente
 - Temperatura máxima de 80°C.
 - Construido en acero inoxidable AISI 316L o equivalente, con boca de hombre, nivel de flotador de 3 contactos y accesorios.
 - De tipo atmosférico.
- ✓ Esterilizador de efluentes contaminados mediante tratamiento térmico:
 - Capacidad de tratamiento para ciclo de 400 l o equivalente.
 - Calefactado por doble pared en acero inoxidable AISI 316L o equivalente.
 - Regulación para sondas de temperatura.
 - Piloteado para microprocesador y pantalla táctil.
 - Recirculación de fluidos mediante circuito bomba-intercambiadora.

2.1.4. Sistemas de desinfección aérea por UV. y H₂O₂ de gran capacidad (3). Se trata de equipos diseñados para procesar mediante exposición a UV. o aeronebulización con H₂O₂ el material antes de su transferencia entre zonas con un estatus sanitario diferente.

Los equipos a suministrar deberán de ser instalados a la Plataforma de Investigación Aplicada en Animal de Laboratorio del Parc Científic de Barcelona y deberán incluir todas y cada una de las características siguientes:

- ✓ Capacidad aproximada de 8.000 litros.
- ✓ Dimensiones mínimas útiles de la cámara: 1.250 x 2.150 x 2.500 mm (ancho x altura x profundidad).
- ✓ Cámara paralelepípedica, horizontal, construida en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Construcción íntegra en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Montantes y dinteles de remate a la obra en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Dotado con luces germicidas UV localizadas lateralmente.
- ✓ Dotado con 2 puertas accionamiento manual con cierre mediante junta inflable.
- ✓ Seguridad en las puertas:
 - Enclavamiento electromecánico de puertas para impedir la apertura simultánea.
 - Provistas de mirillas con protección UV.
 - Señalización del estado de las puertas.
 - Dispositivo de seguridad para apertura manual desde el exterior en caso de emergencia.
- ✓ Control del proceso por microprocesador.
- ✓ Temporizadores de vaporización, exposición y ventilación.
- ✓ Válvula neumática de entrada de aire mediante mototurbina y filtro HEPA.
- ✓ Válvula neumática de salida de aire/agente desinfectante, conducido al exterior para su ventilación.
- ✓ Equipo de aeronebulización neumática para la aplicación del peróxido de hidrogeno (H₂O₂) integrado en el SAS.
- ✓ Preparado para dos ciclos:
 - Desinfección por UV.
 - Desinfección por H₂O₂.
- ✓ Construcción según estándares de calidad ISO 9001, otorgado por un organismo de control.
- ✓ Construcción y funcionamiento según marco legal vigente correspondiente: Directivas de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE; Seguridad de Máquinas 98/37/CE y su modificación 98/79/CE; Recipiente de Baja Tensión 2006/95/CE, según requerimientos para el mercado CE.

2.1.5. Sistemas de desinfección aérea por UV. y H₂O₂ de dimensiones reducidas (2). Se trata de equipos diseñados para procesar mediante exposición a UV. o

aeronebulización con H₂O₂ el material antes de su transferencia entre zonas con un estatus sanitario diferente.

Los equipos a suministrar deberán ser instalados en la Plataforma de Investigación Aplicada en Animal de Laboratorio del Parc Científic de Barcelona y deberán de incluir todas y cada una de las características siguientes:

- ✓ Capacidad aproximada de 200 litros.
- ✓ Dimensiones mínimas útiles de la cámara: 600 x 600 x 600 mm (ancho x altura x profundidad).
- ✓ Cámara paralelepípedica, horizontal, construida en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Construcción íntegra en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Montantes y dinteles de remate a la obra en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Módulos superior e inferior diseñados pe a la localización de filtros y equipamientos de aeronebulización con H₂O₂.
- ✓ Dotado con 4 luces germicidas UV. localizadas lateralmente.
- ✓ Dotado con 2 puertas de accionamiento manual con cierre a presión y burletes de silicona.
- ✓ Seguridad a las puertas:
 - Enclavamiento electromecánico de puertas para impedir la apertura simultánea.
 - Provistas de mirillas con protección UV.
 - Señalización del cierre de las puertas a presión.
 - Señalización del estado de las puertas.
 - Dispositivo de seguridad para apertura manual desde exterior en caso de emergencia.
- ✓ Control del proceso por microprocesador.
- ✓ Temporizadores de vaporización, exposición y ventilación.
- ✓ Preparado para dos ciclos:
 - Desinfección por UV.
 - Desinfección por H₂O₂.
- ✓ Construcción según estándares de calidad ISO 9001, otorgado por un organismo de control.
- ✓ Construcción y funcionamiento según marco legal vigente correspondiente: Directivas de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE; Seguridad de Máquinas 98/37/CE y su modificación 98/79/CE; Recipientes de Baja Tensión 2006/95/CE, según requerimientos para el mercado CE.

2.2. Lote 2: Sistema automatizado para el tratamiento de jaulas y lechos (1). Es trata de un conjunto de equipos que trabaja coordinadamente para conseguir el tratamiento integral de lechos y jaulas, desde el abastecimiento de lecho limpio a jaulas limpias hasta el vaciado de las jaulas sucias, triturado del lecho sucio y retirada del mismo, y limpieza y desinfección de las jaulas sucias hasta completar el ciclo.

Se compone de un equipo de transporte neumático del lecho sucio hacia los contenedores de descarga, un robot industrial de movimiento, vaciado y distribución de jaulas sucias, un túnel de lavado y desinfección de jaulas, un robot industrial de movimiento, llenado y distribución de jaulas limpias y un equipo de transporte neumático y dosificación de lecho limpio a las jaulas limpias. La capacidad del sistema ha de ser igual o superior a las 450-500 jaulas por hora.

Los equipos a suministrar deberán ser instalados en la Plataforma de Investigación Aplicada en Animal de Laboratorio del Parc Científic de Barcelona y deberán incluir todas y cada una de las características siguientes:

- ✓ Cintas transportadoras “sucias” que permitan una autonomía de trabajo del robot del lado sucio elevada, aproximadamente 1 hora.
- ✓ Sistema de aspiración y conducción del lecho sucio hasta su distribución final en 4 contenedores homologados de almacenamiento hasta su retirada por parte del servicio contratado para este objetivo. Las conducciones serán de acero inoxidable AISI 304 o equivalente. Incorpora un equipo de filtración de polvo y un equipo de aspiración, en cajas insonorizadas y dotadas de filtros HEPA y de carbón activo.
- ✓ Robot “sucio”, que vacía el lecho sucio de las jaulas, en una estación de tratamiento, y las coloca en el túnel de lavado.
- ✓ Estación de tratamiento de lecho, pienso y otros accesorios presentes en las jaulas. Procede al triturado de todo el material para evitar obturaciones de los transportes neumáticos.
- ✓ Túnel de lavado construido totalmente en acero inoxidable AISI 304 o equivalente. Contienen una cinta transportadora, sincronizada con los dos robots, que recoge las jaulas sucias que deposita el robot de la parte “sucia” y prepara las jaulas limpias que recoge el robot de la parte “limpia”. Contiene también un diseño para conseguir la fijación de las jaulas en el transcurso del proceso de lavado. El tratamiento de las jaulas se hace por fases, programables:
 - Pre-lavado
 - Lavado 1
 - Lavado 2
 - Aclarado
 - Soplado y secado

Cada fase se lleva a cabo en diferentes compartimentos, separados por comportas automáticas. Los depósitos de agua serán de acero inoxidable AISI 316 o equivalente.

- ✓ Sistema de recirculación ecológica del agua de lavado, consiguiendo un gasto mínimo y eficiente de agua. También contiene un sistema de aprovechamiento de la energía calorífica por batería de condensación, intercambiador y ventilador, proviniendo del agua del aclarado final y el secado y dirigida a la entrada de agua fría para su precalentamiento previo a la entrada al túnel. El consumo de detergente y desinfectantes se realiza mediante “células de medida” que optimizan la dosificación.
- ✓ Robot “limpio” que recoge las jaulas proviniendo de la fase de secado del túnel, y las posiciona en el dispensador de lecho, con diferentes medidas según calibre del lecho o tiempo de dispensación. Las

- conducciones serán de acero inoxidable AISI 304 o equivalente. Incorpora un equipo de filtración de polvo y un equipo de aspiración.
- ✓ Cintas transportadoras “limpias” que permitan una autonomía de trabajo del robot del lado limpio elevada, aproximadamente 1 hora.
 - ✓ 2 silos contenedores de lecho limpio, para abastecer el sistema neumático hasta el robot de la zona limpia.
 - ✓ Las conducciones serán en acero inoxidable AISI 304 o equivalente, de 76 y 102 mm de diámetro entre túnel y zona limpia y túnel y zona sucia respectivamente. Dotados de tomas de aspiración en ambas zonas limpia y sucia de los robots.
 - ✓ Paneles generales de mando local en ambas partes, sucia y limpia, para controlar los robots y el sistema de aspiración integrados. Incluye pantallas táctiles de diálogo con el programa de control.
 - ✓ Paneles generales de mando remoto, para controlar los robots y el sistema de aspiración integrados. Incluye pantallas táctiles de diálogo con el programa de control. Incluye conexión a red para hacer accesible un mantenimiento telemático por parte de la empresa instaladora.
 - ✓ Sistema de evacuación y conexión para la extracción de vapores al exterior.
 - ✓ Pulsadores de parada de emergencia para cada uno de los equipos.
 - ✓ Panells de seguridad con puertas de acceso a las zonas de los robots, con interruptores de parada de los sistemas si se accede al interior de los mismos.
 - ✓ Capacidad de procesar no inferior a 450-500 jaulas por hora.
 - ✓ Flexibilidad para procesar diferentes tipos de jaulas presentes en el mercado.
 - ✓ Acompañado de palets en acero inoxidable AISI 304 o equivalente para el apoyo de las jaulas en un número no inferior a 50 unidades.
 - ✓ Acompañado de carros en acero inoxidable AISI 304 o equivalente para el transporte de las jaulas en un número no inferior a 10 unidades.
 - ✓ Acompañado de 2 trans-palets eléctricos para el movimiento de los palets.

2.3. **Lote 3: Lavado automatizado de botellas y otros materiales.** Es trata de un conjunto de equipos que trabaja coordinadamente para conseguir el tratamiento integral de biberones, de tapaderas, rejas, estanterías y otro material.

Se compone de los siguientes equipamientos o sistemas:

2.3.1. Túnel lava-biberones (1). Se compone de un equipo de limpieza automatizado de biberones, destapando, girando, vaciando y vertiendo las tetinas en un contenedor específico donde se procesarán en un sistema independiente de ultrasonidos. Los biberones pasan a un túnel de lavado donde, en diferentes compartimentos, separados e independientes, son lavados y aclarados, girados y otra vez llenados hasta su tapado final y carga en carros para su esterilización. Este sistema de limpieza de biberones ha de tener una capacidad no inferior a los 1.000 biberones por hora.

Los equipos a suministrar deberán ser instalados en la Plataforma de Investigación Aplicada en Animal de Laboratorio del Parc Científic de Barcelona y deberán incluir todas y cada una de las características siguientes:

- ✓ Construido totalmente en acero inoxidable AISI 304 o equivalente, salvo la cámara de lavado, construida en acero inoxidable AISI 316L o equivalente.
- ✓ Mesa de carga automática, conectada al destapador automático y a la estación de vaciado de biberones.
- ✓ Destapador automático, con capacidad de 18 biberones o superior, simultáneamente.
- ✓ Dispositivo de rotación para el vaciado y lavado de los biberones.
- ✓ Estación de lavado por ultrasonidos, integrada en el túnel de lavado de biberones. Tienen una capacidad no inferior a 1.000 tetinas por hora.
- ✓ Sección de espera para mantener el ritmo de lavado sin carga continuada. Ha de abarcar el equivalente a 2 ciclos enteros de lavado.
- ✓ Boquillas individuales para el lavado independiente de cada biberón.
- ✓ Fases de lavado y aclarado separadas e independientes.
- ✓ Acceso visual a través de ventanas de vidrio a las cámaras de lavado y aclarado, con sistema de parada automático en caso de apertura de alguna de las ventanas.
- ✓ Paneles generales de mando para controlar el sistema automatizado. Incluye pantallas táctiles de diálogo con el programa de control. Selección sencilla de parámetros de temperaturas y tiempo (proceso, detergente, llenado,...)
- ✓ Mesa de salida con transporte y rotación de los biberones previo a su llenado.
- ✓ Estación de llenado automático de los biberones con una capacidad de 18 biberones o superior, simultáneamente. Incluye un sistema de tratamiento de agua con acidificación automatizada.
- ✓ Estación de tapado automático de los biberones, con una capacidad no inferior a 1.000 biberones por hora.
- ✓ Flexibilidad en el diseño de las cestas de los biberones para adaptar a los diferentes modelos y fabricantes presentes en el mercado.
- ✓ Acompañado de las cestas para biberones (18 biberones por cesto) en acero inoxidable AISI 304 o equivalente, para el tratamiento de los biberones, en un número no inferior a 100 unidades.
- ✓ Acompañado de carros en acero inoxidable 304 o equivalente, para el transporte y distribución de las cestas de biberones, no inferior a 5 unidades.

2.3.2. Túnel lavabiberones accesorio (1). Se trata de un sistema reducido similar al anterior, con la misma función, que sirve para complementar o suplir el sistema principal en caso de avería o lavados específicos. Se compone de un equipo de limpieza semi-automatizado de biberones, girando, vaciando los biberones, que serán lavados y aclarados, girando otra vez y llenados hasta su tapado final y carga en carros para su esterilización. Este sistema de limpieza de biberones ha de tener una capacidad no inferior a los 200 biberones por hora.

Los equipos a suministrar deberán ser instalados en la Plataforma de Investigación Aplicada en Animal de Laboratorio del Parc Científic de Barcelona y deberán incluir todas y cada una de las características siguientes:

- ✓ Mesa con una pila en acero inoxidable AISI 304 o equivalente, con grifo-ducha y destapado manual con aire comprimido.
- ✓ Lavabiberones en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Lavado de tetinas por ultrasonidos.
- ✓ Circuito independiente de lavado y aclarado con inyectores individuales.
- ✓ Sistema automático de rotación para el vaciado, lavado, aclarado y llenado de los biberones.
- ✓ Campana con apertura y cierre manual.
- ✓ Taula de salida en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Sistema de filtración/acidificación para el llenado de los biberones.

2.3.3. Cabina lava-racks (1). Se trata de un equipo de limpieza automatizado en forma de cabina lava-racks donde se procede al lavado y desinfección de tapaderas y rejillas de las jaulas, estanterías de jaulas y otro tipo de material, mediante carros adaptados a estos objetivos.

Los equipos a suministrar deberán ser instalados en la Plataforma de Investigación Aplicada en Animal de Laboratorio del Parc Científic de Barcelona y deberán incluir todas y cada una de las características siguientes:

- ✓ Capacidad aproximada de 6.000 litros.
- ✓ Dimensiones mínimas útiles de la cámara: 1.000 x 2.100 x 3.000 mm (ancho x altura x profundidad).
- ✓ Cámara construida íntegramente en acero inoxidable AISI 316L o equivalente. El resto del lava-racks en acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Dotado de 2 puertas para la entrada y salida del material que permitan la inspección visual del interior de la cámara sin abrirla.
- ✓ Montaje en foso para garantizar la entrada y salida del material a nivel de suelo.
- ✓ Seguridad a las puertas:
 - Dispositivo de apertura de emergencia desde el interior de la cabina.
 - Parada del ciclo de lavado por apertura de alguna de las puertas en el transcurso del lavado.
 - Pulsador con llave para una parada absoluta en caso de emergencia.
- ✓ Sistema de brazos móviles que cubran el 100% del área de lavado y todas las superficies (paredes, suelo y techo).
- ✓ 2 depósitos independientes para el lavado y aclarado, con calefacción por vapor y sistemas de aprovechamiento de energía por calentamiento previo al lavado o aclarado.
- ✓ Circuito independiente de lavado y aclarado.
- ✓ Consumo de agua programable, con sistemas de ahorro de agua y aprovechamiento de energía y temperatura.
- ✓ Utilización del agua de aclarar para reponer el depósito de lavado.

- ✓ Consumo regulable de detergente o desinfectante para optimizar concentración y gasto de los mismos, mediante bombas dosificadoras independientes para los depósitos y circuitos de lavado o aclarado.
- ✓ Control por microprocesador de la programación de los ciclos de lavado y las condiciones y parámetros de los mismos (temperatura, tiempo) y pantalla táctil para diálogo con el programa de control.
- ✓ Función de autodiagnóstico.
- ✓ Acompañado de carros en acero inoxidable AISI 304 o equivalente, para la carga y presentación de material, en un número no inferior a 6 unidades.
- ✓ Construcción según estándares de calidad ISO 9001, otorgado por un organismo de control.

2.3.4. Puertas enclavadas herméticas (4). Se trata de varias unidades de puertas para conformar zonas de paso entre zonas de diferente categoría sanitaria, de manera que, instaladas en interconexión, impidan la apertura simultánea.

Los equipos a suministrar deberán ser instalados a la Plataforma de Investigación Aplicada en Animal de Laboratorio del Parc Científic de Barcelona y deberán incluir todas y cada una de las características siguientes:

- ✓ Dimensiones mínimas útiles de las puertas: 1.200 x 2.100 mm (ancho x altura).
- ✓ Estructura en marco de acero inoxidable AISI 304 o equivalente.
- ✓ Hermeticidad estanca por aproximación o por junta inflable.
- ✓ Apertura/Cierre por pulsación o tarjeta des del exterior.
- ✓ Accionamiento manual de desbloqueo para apertura de emergencia de las puertas desde el interior.

3.- Servicio técnico postventa:

Los licitadores deberán presentar una memoria explicativa de la prestación de mantenimientos y asistencia técnica (tanto durante el período de garantía como posteriormente), con descripción de sus medios humanos y materiales, y de todos los plazos de respuesta, expresando el precio de este servicio una vez finalice el plazo de garantía.

4.- Instalación de los equipos:

Se consideran incluidos en el contrato de suministro: los transportes, la información y el asesoramiento para la adecuación de los laboratorios; la instalación de los equipos y pruebas de control de calidad; la puesta en marcha completa y la comprobación de funcionamiento óptimo de los equipos; así como un curso de formación para el personal que utilice los equipos, la duración del cual deberá ser suficiente para un aprendizaje adecuado.

Los licitadores deberán indicar en su oferta la duración de este curso, así como su contenido.

5.- Plazo de ejecución y período de prueba:

Los licitadores deberán incluir en su oferta un calendario de entrega, instalación, puesta en marcha de los equipos y cursillo de formación.

Una vez adjudicada, el adjudicatario presentará toda la documentación, referida al objeto del contrato, requerida para la instalación.

6.- Cumplimiento de las prescripciones técnicas:

Todo el material suministrado (mecánico, eléctrico, software, hardware), deberá de cumplir con las capacidades y rendimientos especificados en las ofertas, siendo del adjudicatario la responsabilidad de alcanzar estos objetivos en el transcurso de las fases de instalación pruebas de control de calidad, puesta en marcha y comprobación de funcionamiento óptimo, o de sustituir el material por otro equivalente que ofrezca las prestaciones requeridas.

7.- Mejores de la oferta:

Los licitadores que propongan mejoras no previstas en el Pliego de Cláusulas de esta licitación, deberán argumentar su utilidad en relación con la actividad desarrollada en el Parc Científic de Barcelona en la PRAAL-PCB.

Barcelona, a 3 de agosto de 2009.

Por Delegación:

D. Fernando Albericio Palomera

Director General Parc Científic de Barcelona

Nota aclaratoria: En caso de duda o contradicción entre el original en catalán y la versión en castellano de este Pliego de Prescripciones prevalecerá la versión en catalán.