

**SUMINISTRO DE UN AUTOBUS DE DONACIÓN DE PLASMA PARA EL CENTRO DE
TRANSFUSIÓN DE LA COMUNIDAD DE MADRID
(Exp.: PA SUM 17 2025 – A/SUM-025688/2025)**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1- OBJETO

El Centro de Transfusión fue creado según Decreto 44 /1988 de 28 de abril del Consejo de Gobierno de la Comunidad, con el fin de regular la donación de sangre y de sus componentes

Los hospitales de la Comunidad de Madrid tienen un alto consumo de fármacos derivados del plasma. El porcentaje de autoabastecimiento en dichos fármacos es bajo. Concretamente el porcentaje de autoabastecimiento en inmunoglobulinas apenas alcanza el 30%.

En la Comunidad de Madrid la atención a donantes se realiza en la sala de donación del Centro de Transfusión de la región, en 32 Unidades Hospitalarias de Donación y mediante las colectas extra-hospitalarias en Unidades Móviles de la Comunidad de Madrid y Cruz Roja, bajo lo dispuesto en un convenio específico entre ambas partes que afecta en exclusiva a la donación de sangre.

Desde el 2015 a esta parte se ha constatado un descenso en el número de transfusiones de concentrados de hematíes y paralelamente en el número de donaciones (diferencia 2023-2015: -23.187 donaciones de sangre). Para aumentar los litros de plasma con destino a la fabricación de fármacos hemoderivados la única opción es aumentar los donantes de plasma y los procedimientos de plasmaféresis.

Para la región de Madrid, sería muy importante disponer de una Unidad Móvil para la realización de plasmaféresis. Con ello se conseguiría acercar este tipo de donación a más puntos de los actualmente existentes y, se dará más visibilidad a la plasmaféresis, procedimiento que por el momento es poco conocido en esta Comunidad, entre los donantes y entre la población general.

El objeto del contrato es la adquisición de un autobús (equipo móvil) habilitado para dar a conocer y promocionar la donación de plasma mediante procedimiento de plasmaféresis a través del poder que tiene la presencia y visibilidad de una Unidad Móvil específica para este tipo de donación, adecuadamente identificada en lugares especialmente concurridos por potenciales donantes.

2- PRESCRIPCIONES GENERALES

El equipo móvil a suministrar, así como los dispositivos e instalaciones accesorias serán nuevos a estrenar y tendrán que cumplir con las especificaciones, composición y características establecidas como mínimas en el apartado 3, "Especificaciones técnicas". 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.

Los licitantes aportarán la documentación descriptiva de las características del equipo ofertado al objeto de permitir una adecuada valoración de las diferentes ofertas presentadas. La falta de información acerca de las características técnicas del equipo que impida contrastar su adecuación a los requerimientos técnicos descritos en el presente pliego será objeto de exclusión

Las empresas que resulten adjudicatarias estarán obligadas a:

- Entregar e instalar, en el plazo ofertado, el equipo adjudicado con todos los sistemas adicionales, dispositivos y accesorios necesarios para un total y correcto funcionamiento.
- La instalación de los nuevos equipos y la retirada de los antiguos incluirá aquellos trabajos que tengan que realizarse para la fijación y sus dispositivos accesorios, su conexión con las instalaciones actualmente existentes o de sus posibles adaptaciones. Se entiende también como dispositivo, todos los accesorios de software y actualizaciones necesarias para el correcto funcionamiento, así como licencias de uso.
- La instalación y puesta en marcha del equipo debidamente acondicionado y provisto de todas las instalaciones y dispositivos necesarios debe estar completada en el plazo máximo de 6 meses desde la firma del contrato.
- Llevar a cabo las pruebas de validación correspondientes (legalización en I.T.V. como Unidad Móvil de Donación / autobús de servicios médicos), de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- Proceder a la formación de los profesionales de las áreas y servicios implicados de acuerdo con la buena práctica en uso y con el plan de formación que incluirá en su oferta.
- Entregar la documentación técnica completa que incluya: Revisión y legalización en I.T.V. como Unidad Móvil de Donación / autobús de servicios médicos; Certificados de marcado CE de los artículos, y de sus componentes si procede; manual de instrucciones y de operación en castellano; el manual de mantenimiento, también en castellano; en formato digital con la licencia para su uso, incluyendo el manual de pruebas de control de calidad recomendadas por el fabricante.
- El adjudicatario deberá entregar al menos un ejemplar en formato físico y digital de los manuales de usuario y de mantenimiento técnico de todos los elementos incluidos en el suministro: bastidor, carrozado, sistemas clínicos, grupo electrógeno, climatización, mobiliario sanitario, nevera, software (si lo hubiera) y resto de componentes instalados.
- Presentar un compromiso de disponer todos los repuestos, accesorios, kits y consumibles para el mantenimiento del equipo al menos durante 7 años.

Una vez cumplidos los anteriores requisitos se firmará el Acta de Recepción por parte de la empresa adjudicataria y el Centro de Transfusión.

3- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Suministro de un autobús habilitado para donar Plasma para el Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid, con las especificaciones técnicas que a continuación se detallan. Las especificaciones técnicas del apartado 3.1 tienen la consideración de mínimas tanto en cuanto

su no cumplimiento es objeto de exclusión.

Es preciso que las características del chasis se ajusten a las especificaciones descritas a continuación con el fin de que pueda cumplir perfectamente las funciones de unidad móvil de donación de plasma por procedimiento de aféresis.

3.1 Especificaciones técnicas mínimas referidas al bastidor

Motor:

- 6 cilindros en línea, 4 válvulas por cilindro
- Sistema Inyección Common Rail, Turbocompresor de geometría variable e intercooler.
- Potencia de 294 kW.
- Tecnología HI-SCR (reducción catalítica selectiva de alta eficiencia) con inyección de AdBlue.
- Cilindrada: 8.710 cm³
- Volante de inercia doble
- Sistema automático de extinción de incendios
- Distintivo medioambiental

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Caja de cambios:

- Automatizada sin pedal de embrague.
- Función kickdown, permitiendo al conductor bajar una marcha al pisar el acelerador a fondo, obteniendo así una mayor aceleración y potencia.
- 6 velocidades y marcha atrás.
- Retarder incorporado.
- Convertidor de par.
- Refrigeración dual para una mayor potencia de frenado.
- Botonera de caja de cambios automática en lado izquierdo DNR.

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Eje trasero:

- Reducción de un eje trasero hipoide, equipado con “transmisión suave de engranajes” para reducir las emisiones de ruido”.
- Reducción al puente 3,70 (máx. velocidad 100 km/h).

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Eje delantero/dirección:

- Eje delantero de ruedas independientes.
- Dirección con servoasistencia hidráulica.

Suspensión neumática:

- Suspensión neumática integral con sensores de autonivelación.
- Sistema electrónico de regulación de la suspensión con función de elevación de la carrocería.
- Delantera: 2 cojines de aire / 2 amortiguadores hidráulicos de doble efecto / 1 barra estabilizadora / 1 válvula niveladora.
- Trasera: 4 cojines de aire / 4 amortiguadores hidráulicos de doble efecto / 1 barra estabilizadora / 2 válvulas niveladoras

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Sistema neumático:

- Compresor de aire bicilíndrico de 630 cm³ (presión: 9,5 bar).
- Válvulas de purgado en los calderines de aire.

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Frenos / Sistema de seguridad activa:

- Frenos de servicio: De disco en los dos ejes, con asistencia neumática.
- ABS (Sistema Antibloqueo de Frenos) y ASR (Sistema de Control de Tracción).
- EBS: Electronic Brake System (sistema de control electrónico de frenado).
- ESP: Electronic Stability Program (programa electrónico de estabilidad).
- Freno de emergencia: garantizado por circuitos independientes
- Freno de estacionamiento: 2 cilindros
- FIPO: Bloqueo del vehículo con puertas abiertas, con interruptor de exclusión.
- Ralentizador hidráulico
- Freno motor por descompresión de 348Kw a 3000 rpm.
- LDWS (Sistema de aviso de salida de carril)
- AEBS (Sistema avanzado de frenada de emergencia).
- Hill Holder. (ayuda en rampa)

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Depósito de combustible:

- Depósito de combustible de 430 litros.
- Depósito de Ad Blue de 50 litros

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Ruedas:

- Llantas: De acero 8.25" x 22.5"-10-152 M22, con cubretuercas en todas las ruedas.
- Neumáticos: 295/80 R22,5". Rueda de repuesto.

- Aletas guardabarros en todas las ruedas.

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Sistemas Avanzados de Asistencia al Conductor (ADAS):

- Sistema de información de punto ciego (derecho e izquierdo).
- Sistema de información de arranque.
- Asistente inteligente de velocidad.
- Advertencia de somnolencia del conductor.
- Etilómetro.
- Monitorización de presión de neumáticos (IVTM).
- Señalización visual en frenado de emergencia.
- Protección de ciberseguridad en la arquitectura electrónica del vehículo.

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Carrocería / Equipamiento exterior:

- Estructura soldada autoportante con perfiles en “U” y de sección tubular.
- Laterales en estructura tubular revestidos de chapa estampada.
- Frontal y techo en chapa estampada soldada por puntos.
- Tratamiento anticorrosión por inmersión cataforética de la estructura completa, terminada con una capa final de resina de poliuretano.
- Puerta de maleteros en chapa de aluminio con sistema de apertura mediante pantógrafos.
- Puerta delantera de 800 mm de una hoja con apertura exterior con accionamiento electromagnético.
- Puerta detrás de eje simple de 800mm.
- Espejos retrovisores calefactados regulables eléctricamente.
- Longitud total máxima 13.000 mm.
- Anchura máxima 2.550 mm.
- Altura máxima 3.500 mm.

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Equipamiento interior:

- Terminación de paredes laterales y techo en paneles laminados.
- Martillos de seguridad antirrobo.
- Suelo antideslizante 6 mm. Imitación a madera.
- Cierre centralizado con mando.
- Asiento de guía con cinturón de 3 puntos.

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Equipamiento eléctrico / Iluminación / Señalización:

- Baterías: 2 de 12V - 225 Ah.
- Alternadores: 3 de 150 A.
- Protección de los circuitos eléctricos mediante interruptores automáticos.
- Luces delanteras halógenas con DRL LED, luces delanteras, luces traseras y de intermitencia LED e iluminación en zona de pasaje LED.
- Iluminación interior azul LED modo noche.
- Iluminación automática en accesos con apertura de puertas.
- Instalación eléctrica multiplexada.
- Radio – Dual Bosch.
- Altavoces
- Cámara de marcha atrás y dispositivo acústico.
- Toma FMS.
- Calefactor autónomo.
- Nevera conductor.

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Ventanas / Confort térmico:

- Aislamiento térmico del techo, panel frontal y paneles laterales.
- Todas las ventanas con cristales fijos.
- Doble acristalamiento en ventanas en zona de pasajeros sin maineles, luna trasera y ventana del conductor.
- Doble acristalamiento en puertas.
- 2 claraboyas opacas en techo de accionamiento manual.
- Calefacción para pasaje por medio de convectores.
- Climatizador en puesto de conducción (front box).
- Aire acondicionado frío-calor de 38KW.
- Desempañador eléctrico de la puerta delantera.
- Cortinas plisadas en ventanas

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Puesto de conducción / Guía:

- Asiento de conductor ISRI con cinturón de 3 puntos.
- Apoyabrazos izquierdo en el asiento del conductor.
- Micrófono de conductor y guía.
- Volante regulable en altura e inclinación.
- Espacio portaobjetos en salpicadero y consola lateral.
- Portapaquetes en puesto de conducción.
- Parasol frontal eléctrico y lateral de accionamiento manual.
- Ventana del conductor eléctrica.
- Espejos retrovisores calefactados de accionamiento eléctrico.
- Iluminación independiente de la zona del conductor.

- Tacógrafo digital DTCO 4.1 y limitador de velocidad a 100 km/h.
- Cruise Control: Control de velocidad de cruce.
- Ordenador de abordo con función consumo de combustible y con mandos integrados en el volante.
- Asiento de guía.
- Micrófono y luz lectura guía.
- Reloj digital.
- Guanteras portabotellas con tapa lado derecho conductor.
- Toma USB y tipo C en lado izquierdo conductor y lado guía.

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Climatización:

- El vehículo debe ir equipado con un sistema de climatización frío/calor operativo en circulación propio del bastidor.
- Convectores para la calefacción.
- Calefactor autónomo programable.
- Debe llevar 5 equipos mínimo de A/AC activados por grupo electrógeno, para equipo médico y doctor. Dicho equipo será independiente/autónomos no estando vinculados al motor térmico del bus. En reposo el equipo de climatización deberá funcionar a motor parado y conectado al generador de corriente del vehículo o a la red pública.

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

3.2 Especificaciones técnicas mínimas Carrozado – Transformación clínica

Toda la estructura externa y envolvente del vehículo será la original, respetándose la línea y características dimensionales del mismo.

- La zona de pasaje dispondrá de 6 asientos de pasajeros y asiento de conductor.
- Zona de trabajo completamente forrada y aislada.
- Modificación de suelo en zona de extracciones y refrigerio para ganar altura y agrandar pasillo. Modificación de suelo transformado y acabado en Tarafles de iguales características.
- Modificación y desmontaje de maleteros dejando los conductos de aire acondicionado
- Distribución interior dividida en tres zonas, recepción, extracciones y refrigerio.
- Revestimiento interior original del autobús de serie, solamente realizando modificación de las zonas afectada, o realizando tapones decorativos en la tornillería afectada en el desmontaje del vehículo original.

Recepción:

- Zona de espera, con armarios.
- Armario ropero.

- Un despacho realizado mediante tabiques divisores para la realización de entrevistas a los donantes, con entrada a este mediante puertas corredera acristaladas desde su mitad superior, construidas en aluminio y color blanco.
- El despacho incluirá una mesa central con cantos redondeados, silla y un sillón. Dos tomas de corriente de 220v.
- Cajoneras para material y material de papelería.

Extracciones situadas en la zona central:

- Acceso desde zona de recepción sin puerta.
- 2 Pantallas TV
- Cuatro sillones de características similares al siguiente, con movimiento eléctrico y acabado en polipiel.

Tipo o similar:

Opcional: Posibilidad de algo de giro para incorporación.



- Muebles contruidos HPL y puertas con seguro. Bandejas extraíbles para bandejas de butanodiol.
- Mueble fregadero con depósitos en bodegas de agua limpia y residual.
- Muebles papelera y auxiliares
- Cajones para material.

- Papeleras.
- Perchas en los pilares.
- Cuelga sueros
- Fijación de 4 equipos de plasma en parte central:
El adjudicatario del equipamiento médico se tendrá que poner en comunicación con el adjudicatario del Autobús para la definición de la soportación necesaria según el fabricante del equipamiento, siendo obligatorio que la base a realizar en la estructura del vehículo sea fija y el soporte del equipamiento sea desmontable mediante anclajes que cumplan con la normativa vigente para poder pasar satisfactoriamente la ITV (Inspección técnica obligatoria de Vehículos)

Refrigerio:

- Acceso desde zona de donación
- Mueble y nevera MDC-110 24/220V WAECO o similar.
- Muebles de almacenaje.
- Mueble de cuadro eléctrico y sistemas audiovisuales
- Aseo completo con lavamanos wc con trituradoras.
- Depósitos en zona de bodegas.
- Percheros.



INSTALACIONES

- Instalación eléctrica con los enchufes necesarios.
- Iluminación interior tipo LED directa e indirecta. (se utilizará iluminación original del autobús, e instalaciones de conductos de aire acondicionado)
- Entrada de red en bodegas. Dotación de manguera con enrollador 25m.
- Cargador de baterías en bodega.
- Aire acondicionado en zona trabajo mediante 4 equipos (dometic/Coleman), equipos de techo a 220 v. frio/calor.
- Equipo de aire acondicionado tipo cajón Truma Saphir Compact (sólo frio/calor) en el despacho del médico.
- Equipo de aire acondicionado original del autobús, para casos de emergencia.

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Grupo electrógeno:

Grupo electrógeno en bodega, insonorizado para dar autonomía a la unidad. GMD-14-K GLP en versión fija para cuadro de control manual.

ESPECIFICACIONES.-

Potencia Continua (14 Kw) // Potencia Máxima (16 Kw)

Tensión: 230 monofásico puro

Frecuencia: 50 Hz. (1.500 rpm.)

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

EQUIPAMIENTO.-

- Motor diesel
- Refrigeración por radiador con agua
- Sistema Especial de refrigeración y Evaporador de gas
- Alternador monopalier tipo LEROY SOMER LSA 40 S4 JM/4 14Kw/16 Kw
- Bancada metálica
- Arranque a 12 V.c.c. con Batería + Desconectador de batería
- Juego de soportes (especial) antivibratorios hidráulicos

“Se admitirán soluciones técnicas equivalentes que garanticen el cumplimiento funcional de las presentes especificaciones”.

Instalación GLP.

Instalación con depósito y conexión para funcionamiento a gas GLP del grupo electrógeno.

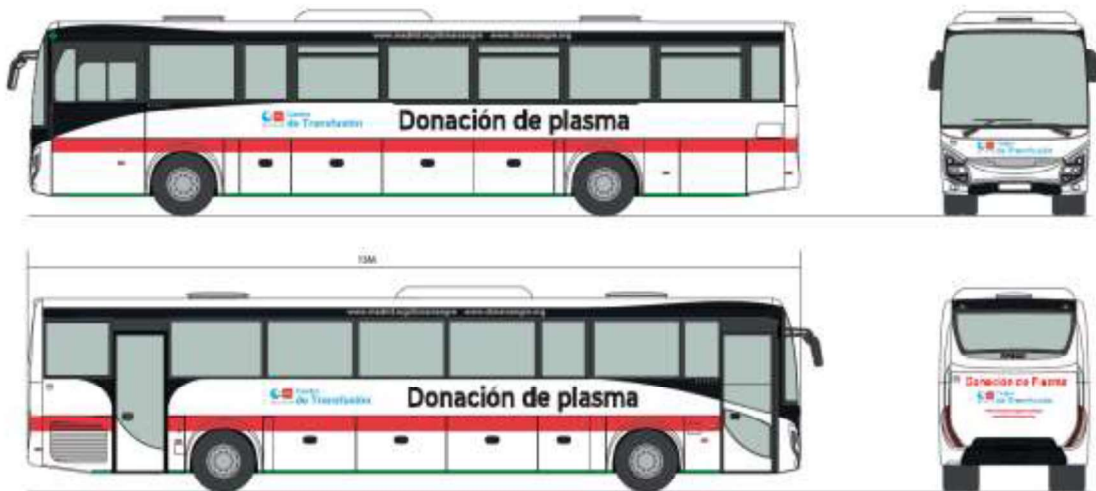


Varios.

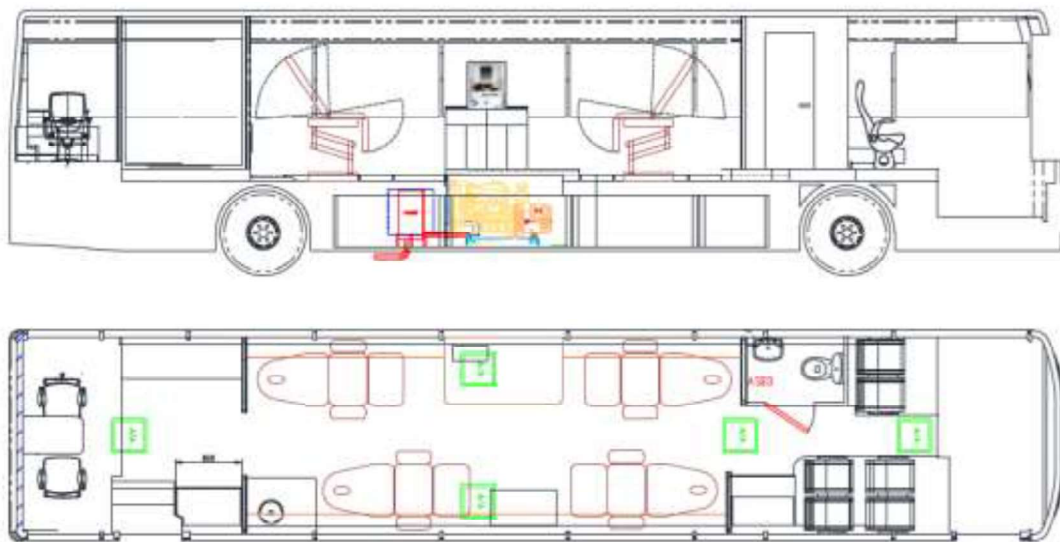
- Sonido ambiente en todas las salas.
- Sistema de video, DVD, USB, Radio, etc. y dos monitores de 21/24”.
- 4 conectores cargadores de USB
- Antena de Tv omnidireccional en techo
- Papeleras.
- Perchas.
- Extintores.
- Botiquín.

Pintura y rotulación:

- Pintura exterior un solo color original del autobús.
- Rotulación con anagramas y textos corporativos de la unidad. Similar a boceto.



Borrador:





4- PLAZO DE ENTREGA y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

La empresa adjudicataria dispondrá de un plazo máximo de 6 meses naturales para el suministro y puesta en marcha del equipo. El plazo empezará a contar a partir de la firma del contrato

5- PLAZO DE GARANTÍA

La garantía mínima será de dos años sobre todos los componentes del vehículo y elementos suministrados en el expediente, incluyendo tanto la estructura como la transformación interior y sus sistemas clínicos asociados. Esta garantía incluirá las revisiones de mantenimiento programadas, mano de obra, desplazamientos y materiales necesarios para su correcta ejecución”

Durante el período de garantía el adjudicatario se obliga como mínimo a:

- Realizar todas las reparaciones que sean necesarias para subsanar las averías que se produzcan.
- Seguir y cumplir con el procedimiento existente en el Centro de Transfusión en materia de mantenimiento y reparación.
- Todos los materiales empleados en las revisiones y reparaciones serán de la misma calidad y tipo que los instalados.
- Estarán incluidos dentro de la garantía todas las piezas y materiales de recambio, así como todos los costes y gastos derivados del desplazamiento del personal de servicio de mantenimiento.
- La sustitución del equipo en caso de vicios o defectos importantes (materiales y de funcionamiento).

- Todas las tareas asociadas a actualizaciones o la implantación de nuevas versiones de software derivadas de mantenimientos correctivos, evolutivos y adaptativos o alertas sanitarias, serán realizados por el adjudicatario, incluso si hiciera falta in situ y fuera de horario laborable para minimizar el impacto a la atención sanitaria, sin que ello derive en coste alguno adicional para el Centro.
- El adjudicatario entregará al servicio técnico del Centro las hojas de las revisiones en las cuales se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias y se detallarán las intervenciones realizadas, así como las piezas sustituidas.

El adjudicatario se compromete a que todos los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado de la empresa.

El adjudicatario revisará y legalizará en ITV como autobús servicios médicos.

El período de garantía comenzará a regir desde el momento en que se firme el Acta de Recepción.

6- PREVENCIÓN DE RIESGOS

Todos los equipos de trabajo deberán cumplir con la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, y más concretamente con el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, u otra normativa que regule aparatos e instalaciones con regulación específica. Además, la empresa proveedora de la máquina deberá encargarse de:

- El transporte de la misma hasta su puesta a punto para su primera utilización.
- La impartición de formación para conocer su funcionamiento.
- La posibilidad de asistencia técnica en caso de averías o dudas de funcionamiento.
- Marcado CE del equipo
- Declaración de Conformidad
- Manual de Instrucciones en alguno de los dos idiomas oficiales de la comunidad autónoma

7- FORMACIÓN

El adjudicatario deberá impartir un plan de formación técnico-práctico, tanto para el uso sanitario como para el mantenimiento de los equipos. Este plan incluirá, como mínimo:

- Una sesión formativa inicial presencial, impartida al personal designado por el cliente, antes de la aceptación definitiva del vehículo.
- La posibilidad de programar sesiones formativas adicionales en función de la incorporación de nuevo personal o necesidades específicas del cliente, sin coste adicional, durante los dos primeros años de explotación del vehículo.

En Madrid, a fecha de firma de huella

Firmado digitalmente por: COBO GONZALEZ DIEGO
Fecha: 2025.07.02 10:49

Fdo.: Diego Cobo González
Subdirector de Enfermería