1. INFORME DE NECESIDAD DE LA TRAMITACIÓN DE UNA CONSULTA PRELIMINAR DE MERCADO SOBRE EL SERVICIO HEMS

1. NECESIDAD DE LA UNIDAD PROMOTORA

El SEM se ve con la necesidad de la contratación del servicio de helicópteros de transporte sanitario aéreo mediante helicópteros sanitarios de apoyo vital avanzado (HEMS) para el Sistema de Emergencias Médicas (SEM).

2. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y FUNCIONES DEL SEM EN EL CONTEXTO DE LA NECESIDAD DE CONTRATACIÓN FUTURA

La respuesta integral a las emergencias extrahospitalarias que presta el Sistema de Emergencias Médicas de Cataluña considera el servicio de helicópteros medicalizados como un recurso de gran eficacia en todos los ámbitos de la asistencia, ya sea en servicios primarios o en los traslados interhospitalarios de pacientes críticos, para asegurar la equidad a toda la población es necesario disponer de:

- Servicio de asistencia inmediata y transporte sanitario aéreo con la cobertura horaria de 12 y 24 horas en función de la zona, los 365 días de año, y de la siguiente forma:
    - Base del Hospital Parc Taulí en Sabadell con una cobertura de 24 horas.
    - Base del Hospital Josep Trueta en Girona con una cobertura de 12 horas.
    - Base del hospital de Tremp (helipuerto de Tremp) con una cobertura de 12 horas.
    - Base del hospital de Móra d'Ebre (helipuerto del Parque de Bomberos de Móra d'Ebre) con una cobertura de 12 horas.

- Mantenimiento de todos los elementos del servicio HEMS.

El Sistema de Emergencias Médicas es el responsable de la prestación y coordinación de la asistencia sanitaria de urgencia y emergencia extrahospitalaria, para lo cual gestiona las llamadas que llegan al Centro Coordinador en un inicio, y, si es necesaria la activación de un recurso, activará el más adecuado a las necesidades del paciente, prestará el servicio asistencial y realizará el transporte sanitario cuando sea necesario y con los medios disponibles más adecuados.

Por este motivo, es necesario disponer de un servicio de helicópteros medicalizados (HEMS) eficaz y eficiente tanto en lo que se refiere a la electromedicina y los equipos

profesionales como a la maquinaria, operación e instalaciones necesarias, y así poder dar respuesta rápida a aquellos pacientes que presentan patologías que son tiempo dependiente.

Esta contratación contempla la cobertura del servicio de helicópteros medicalizados con un total de cuatro unidades de helicópteros para servicios HEMS durante toda la duración del contrato, entendiendo como tal la disponibilidad permanente de cuatro unidades operativas dentro del horario de prestación del servicio, con independencia del número de unidades que se requieran para cubrir el servicio dentro del período y horario establecidos, por razones de mantenimiento, reparaciones y rotación. Cualquier suspensión imprevista y temporal de los recursos se notificará de forma inmediata a la mesa de vuelo ubicada en la Central de Coordinación de SEM.

Los servicios que se contratarán hacen referencia a:

- Servicio de asistencia inmediata y transporte aéreo sanitario con cobertura horaria de 12 horas, 3 helicópteros, 365 días, bases HEMS de Girona, Tremp y Móra d'Ebre.
- Servicio de asistencia inmediata y transporte aéreo sanitario con cobertura horaria de 24 horas, 365 días, 1 helicóptero, base HEMS de Sabadell.
- Mantenimiento de todos los elementos del servicio HEMS.
- Las horas contratadas serán intercambiables entre todas las máquinas.

El horario del servicio será el período temporal dentro del cual los helicópteros podrán ejecutar misiones reales, excluyendo el tiempo que se requiera para la preparación de las aeronaves, revisiones prevuelo, limpieza o cualquier operación preparatoria de *handling* o logística previa o posterior al período de disponibilidad y vuelo.

- Horarios del servicio

De forma indicativa, estos horarios son los siguientes, que pueden ser objeto de modificación siempre que el SEM lo considere.

Base 1 Sabadell 07:00 a 07:00

Base 2 Girona 08:00 a 20:00

Base 3 Tremp 09:00 a 21:00

Base 4 Móra d'Ebre 09:00 a 21:00

Desde los inicios de la UMA (Unidad de Medios Aéreos) en 2012 hasta la actualidad, ha sido necesaria la ampliación de horas de vuelo, provocada por un incremento de la actividad, que además está permitiendo desarrollar una red de infraestructuras heliportuarias en todo el país.

Este despliegue se está efectuando progresivamente por fases:

1- Traslados interhospitalarios (desde un hospital «emisor» hasta otro «receptor» con una tecnología superior).
2- Helisuperficies 24 h y apoyo a los recursos terrestres en patologías tiempo dependiente en la modalidad de primarios diferidos.
3- *Operaciones Site*, helisuperficies pactadas con el territorio para utilizar en primarios o primarios diferidos.
4- Gafas de visión nocturna.

Una vez finalizada la implantación de las infraestructuras operativas de apoyo para vuelo nocturno, se producirá un incremento de la actividad. Actualmente únicamente pueden realizarse traslados interhospitalarios con las rutas nocturnas que disponen de ficha de ruta y aproximación a los helipuertos.

En el período de implantación del vuelo nocturno:

- Se han podido asumir los traslados interhospitalarios de las zonas más alejadas, que hasta ahora únicamente podían realizarse con recursos terrestres.
- Se ha prestado servicio a una media de 17 pacientes.
- Ha permitido que las unidades de territorio estén disponibles, lo que ha evitado largos desplazamientos en servicios que necesitaban un traslado a centros hospitalarios alejados.

A medida que las infraestructuras del territorio catalán estén validadas para la operación del vuelo nocturno se verá aumentada la actividad y efectividad de los servicios HEMS, tanto para servicios interhospitalarios como para servicios primarios, para lo cual deben adecuarse los recursos de coordinación y de apoyo a los recursos aéreos del SEM también a 24 h.

Se propone la siguiente consulta con la finalidad de obtener los conocimientos suficientes respecto a los precios de mercado, así como las condiciones que el mercado está dispuesto a ofrecer.

3. OBJETO DE LA CPM

De acuerdo con la necesidad anteriormente descrita, es necesario dar respuesta a una serie de cuestiones. En este sentido se adjunta el pliego de prescripciones técnicas, pues algunas de las cuestiones planteadas deben responderse teniendo en cuenta estas prescripciones.

4. FINALIDAD DE LA CPM Y OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

Las preguntas que hay que clarificar teniendo en cuenta las características técnicas definidas en el pliego de especificaciones técnicas son las siguientes:

a) Tipo de máquina

De acuerdo con las descripciones técnicas contenidas en el pliego de prescripciones técnicas, ¿qué máquinas existen en el mercado que puedan dar respuesta a todas y cada una de las mencionadas características?

¿La configuración NVIS viene de fábrica o hay que realizar alguna adaptación en la máquina?

b) Coste de las máquinas

b.1) ¿Cuál es el precio de compra de cada una de las máquinas de las características descritas en la licitación incluido el kit medicalizado y la configuración del NVIS? Se pide un precio que incluya todas las características descritas en el apartado 5.6 del PPT, salvo el coste de los elementos de electromedicina descritos en el anexo 4 del PPT. Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

b.2) ¿Cuál es la vida útil de estas máquinas expresada en años, horas de vuelo o cualquier otra medida estándar aplicable al sector (especificar)?

c) Coste de personal

c.1) ¿Cuál es el salario bruto anual de un profesional medio que cumpla con las características requeridas en el apartado 5.7 del PPT? Se pide para cada una de las categorías contempladas:

- Piloto de la aeronave
- Tripulante HEMS
- Personal técnico de mantenimiento

d) Coste de mantenimiento

d.1) ¿Cuál es el coste de mantenimiento medio por hora de vuelo de las aeronaves descritas en la licitación para el uso estimado de todas las horas de vuelo previstas? Deben describirse los conceptos incluidos. Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

e) Coste de *backup*

e.1) ¿Cuál es el tiempo estimado anual de paro por causas técnicas y de mantenimiento para cada una de las máquinas? Se pide que se exprese en la misma unidad de medida en la que se haya dado respuesta a la pregunta b.2).

f) Coste de equipamiento y otros

f.1) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.1? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.2) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.2.1? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.3) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.2.2? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.4) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.2.3? ¿Cuál
es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones

establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.5) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.2.4? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.6) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.2.5? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.7) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.2.6? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.8) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.2.7? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.9) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.3? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.10) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.4? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.11) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.5? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.12) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.6? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.13) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.7? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.14) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.8? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.15) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.10? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.16) ¿Cuál es el precio unitario de compra del material descrito en el anexo 4.11? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? ¿Cuál es el coste del mantenimiento anual asociado previsto para este material en las condiciones establecidas en el punto 5.10 del PPT? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.17) ¿Cuál es el precio unitario de compra del casco de vuelo descrito en el anexo 3.2? ¿Cuál es la vida útil de este material expresada en años? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado.

f.18) ¿Cuál es el precio unitario de compra de una cuba de combustible? Se pide el precio final con IVA con indicación del tipo de IVA aplicado. ¿Cuál es la vida útil de este elemento expresada en años?

g) Seguros

g.1) ¿Existe la obligatoriedad por parte de la empresa de satisfacer algún seguro de responsabilidad profesional obligatorio para el personal? En caso afirmativo, ¿cuál es el coste anual para cada tipo de profesional? (piloto de la aeronave, tripulante HEMS y personal técnico de mantenimiento).

g.2) ¿Cuál es la prima anual de un seguro necesario para cubrir la responsabilidad civil y patrimonial derivada de las operaciones descritas en el pliego?

h) Coste de vuelo nocturno

h.1) ¿Cuál es el precio de las gafas de visión nocturna (NVG) necesarias para realizar la operación NVIS-FRIENDLY que se describe en el punto 1.3 del PPT? ¿Cuál es su vida útil expresada en años? Se pide el precio final con IVA con
indicación del tipo de IVA aplicado.

5. DOCUMENTACIÓN INTEGRANTE DE LA CPM

Para la tramitación de la CPM esta unidad promotora ha elaborado los siguientes documentos que se adjuntan al expediente:

- 1. Informe de necesidad de la CPM y anexo: Documento de trabajo del pliego de prescripciones técnicas.
- 2. Documento regulador de la CPM.
- 3. Formulario de presentación de la CPM.

ANEXO: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE UN SERVICIO DE TRANSPORTE SANITARIO AÉREO MEDIANTE HELICÓPTEROS SANITARIOS DE APOYO VITAL AVANZADO (HEMS)

Pliego de prescripciones técnicas

Expediente: 2021-000112

SERVICIO DE TRANSPORTE SANITARIO AÉREO MEDIANTE HELICÓPTEROS SANITARIOS DE APOYO VITAL AVANZADO (HEMS)

1. Objeto:

El objeto de este documento es la regulación de las condiciones técnicas que regirán la contratación de un servicio de helicópteros sanitarios, para Sistema d'Emergències Mèdiques, SA (en adelante, SEM).

El servicio que se contratará hace referencia a 4 helicópteros sanitarios para el servicio de asistencia sanitaria inmediata y transporte aéreo, así como al personal adscrito al contrato, que cumplirán las condiciones y servicios establecidos en el presente pliego y sus anexos.

De estos 4 helicópteros, 3 tendrán cobertura horaria diurna de 12 horas, los 365 días del año, y 1 helicóptero tendrá cobertura horaria de 24 horas, los 365 días del año.

Se incluye en este contrato el mantenimiento de las instalaciones y elementos necesarios para la realización del servicio de helicópteros de emergencias médicas (HEMS).

2. Presentación

La organización interesada es el SEM, organización perteneciente al sector público catalán, adscrita al Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya y cuya propiedad es íntegramente del Servicio Catalán de la Salud (CatSalut).

2.1 Misión:

Nuestra razón de ser es que somos una organización prestadora de servicios sanitarios encargada de dar respuesta a las situaciones de urgencia y emergencia prehospitalaria, así como de dar información y consejo sanitario, tanto en situaciones ordinarias como extraordinarias.

Nuestros valores son la honestidad, el respeto, la profesionalidad, la accesibilidad, la transparencia, la eficacia, la calidad y el compromiso, para garantizar un nivel de acceso público universal y eficiente a los servicios cualificados de salud.

Nuestra aspiración es, en el marco del Departamento de Salud, prestar un servicio de información, orientación y atención sanitaria, cercano, proactivo, excelente y eficiente, que obtenga la satisfacción de las personas que viven y visitan Cataluña.

2.2 Contacto:

Sus oficinas corporativas están ubicadas en la calle de Pablo Iglesias, número 101. Código postal 08908 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). Tel. + 34 932 644 400. Fax +34 932 644 406. Correo electrónico: sem@gencat.cat. Web: www.sem.gencat.cat. Geoposición (GPS): 41º 20' 45,5" N - 2º 7' 29,8" E.

2.3 Personalidad jurídica y registro:

El SEM tiene forma jurídica de sociedad anónima unipersonal, su número de identificación fiscal es A-60252137, y está registrada en el Registro Mercantil Central de Barcelona, volumen 25.346, folio 102, sección general. Hoja B-87.421, inscripción 1.ª.

2.4 Descripción de la actividad

El SEM tiene encargadas, entre otras funciones, la prestación y coordinación de la asistencia sanitaria de urgencia y emergencia extrahospitalaria, por lo que gestiona las llamadas que llegan al Centro Coordinador y activa los recursos asistenciales más adecuados; y la prestación de los servicios asistenciales, así como del transporte sanitario urgente cuando sea necesario.

Igualmente presta servicios de información y consejo sanitario a través de Sanitat Respon.

Para poder llevar a cabo esta tarea, el SEM dispone de un centro coordinador, de 419 recursos móviles, tanto de unidades de apoyo vital avanzado aéreo como de unidades de apoyo vital avanzado terrestre y de unidades de apoyo vital básico distribuidas en 260 bases repartidas por la geografía catalana.

Anualmente se atienden más de 1.500.000 llamadas, más de 800.000 intervenciones y más de 1.000.000 de incidentes.

3. Contenido mínimo

El contenido del presente pliego se considera de carácter mínimo, de modo que el licitador podrá mejorarlo o adecuarlo a los objetivos y contenidos planteados a mejores o mayores expectativas, siempre que, a juicio del órgano de contratación, estos mejoren de forma sustancial los objetos inicialmente planteados.

4.- Descripción general del servicio que se contratará

El SEM, empresa pública adscrita al CatSalut, tiene como objeto social la atención integral en las urgencias y emergencias sanitarias, mediante la gestión de los recursos personales, materiales y económicos necesarios para la prestación de la asistencia extrahospitalaria *in situ* y el transporte asistido de pacientes críticos. La participación en la gestión de los sistemas de atención a la urgencia y la emergencia en Cataluña que establezca el Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya, así como, con carácter general, todas aquellas otras actividades que se le puedan encomendar en el ámbito de la asistencia y el traslado de personas enfermas, de la coordinación e implementación de actuaciones sanitarias o cualquier otra de especial riesgo que incremente la protección y la seguridad en el ámbito de la salud y de la gestión integrada de demandas de atención e información sanitaria a la ciudadanía.

La respuesta integral a las emergencias extrahospitalarias que da el SEM considera el servicio de helicópteros medicalizados como un recurso de gran eficacia en todos los ámbitos de la asistencia, ya sea en servicios primarios o bien en el traslado interhospitalario de pacientes críticos.

Por este motivo, es necesario disponer de un servicio de helicópteros medicalizados (HEMS) eficaz y eficiente desde todos los puntos de vista, tanto de aparatos como de equipos profesionales, como de la operación para llevar a cabo un servicio de calidad.

5.- Características técnicas:

5.1.- Ámbito de actuación

El ámbito de actuación principal del servicio, tanto en lo que respecta a los servicios primarios como secundarios, será la Comunidad Autónoma de Cataluña, si bien existe la posibilidad, ocasionalmente y bajo la indicación del SEM, de ampliación de este ámbito geográfico, en los casos de repatriaciones de pacientes desde otras comunidades o países y de colaboración con los servicios encargados del rescate y salvamento de personas, la colaboración con cuerpos de seguridad, servicios de extinción de incendios y salvamento y otras situaciones excepcionales que se pudieran producir y fuese requerida la actuación del SEM incluso dentro del ámbito de la Unión Europea, así como la actuación dentro del país de Andorra.

5.2.- Número de unidades

Esta contratación contempla la cobertura del servicio HEMS con un total de **cuatro unidades (4)**, 2 tipo medio y 2 tipo ligero, de helicópteros medicalizados durante toda la duración del contrato; entendiendo por tal la disponibilidad permanente de cuatro unidades operativas dentro del horario de prestación del servicio, con independencia de las unidades que pudieran requerirse por razones de mantenimiento, reparaciones o rotación de las aeronaves.

El SEM podrá requerir al operador, con una antelación mínima de 7 días, la incorporación de otra unidad para prestar servicios puntuales o para colaborar en aspectos formativos. Estas horas serán contabilizadas en el tiempo de vuelo incluido en el contrato.

5.3. Cobertura del servicio

Mediante cuatro helicópteros sanitarios distribuidos en cuatro bases en el territorio catalán, para la realización de la asistencia sanitaria inmediata y los servicios primarios y secundarios interhospitalarios para Sistema d'Emergències Mèdiques, SA, en régimen de exclusividad.

Estos cuatro helicópteros, ofrecerán el servicio en la siguiente cobertura horaria:

- Un helicóptero de tipo medio, con cobertura de 24 horas, los 365 días del año.
- Un helicóptero de tipo medio, con cobertura de 12 horas diurnas, los 365 días del año.
- Dos helicópteros de tipo ligero, con cobertura de 12 horas diurnas, los 365 días del año.

El SEM establecerá el horario de inicio del servicio de estos helicópteros en función de las necesidades operativas de los 365 días del año.

En el momento del inicio del contrato, los horarios de cobertura serán los siguientes:

Base 1 Sabadell.....07:00 a 07:00

Base 2 Girona..... 08:00 a 20:00

Base 3 Tremp .....09:00 a 21:00

Base 4 Móra d'Ebre.....09:00 a 21:00

Estos horarios iniciales pueden ser objeto de modificación siempre que el SEM lo considere, en atención a la mejor prestación del servicio.

Si se produce un servicio en el límite de la hora de finalización, se priorizará la realización de este, con adaptación a las condiciones de visibilidad, la situación aeronáutica y operativa que permita su realización, y en todo momento se cumplirá la normativa vigente.

5.4.- Tiempo de vuelo incluido en el contrato

Para la totalidad de las cuatro unidades HEMS, se incluye la disponibilidad y utilización de **mil novecientas (1.900)** horas de vuelo fijas (horas de vuelo basal). Asimismo, queda sujeto a la necesidad del servicio poder disponer de 300 horas anuales de vuelo adicionales incluidas en el objeto del contrato, y para las que no será necesario proceder a la modificación del contrato.

Este tiempo de vuelo se computará desde la puesta en marcha del primer motor hasta el paro de este.

En caso de necesidad de ampliación de las horas de servicio respecto a la dimensión prevista inicialmente (1.900 + 300 h), se prevé una posible ampliación del presupuesto del contrato, con el concepto de horas de vuelo adicionales, que podrá alcanzar un volumen máximo de 1.000 horas anuales. Estas horas adicionales se tramitarán de conformidad con el procedimiento establecido para las modificaciones de contrato previstas en los pliegos.

El SEM dispondrá del total de horas de vuelo anuales según su necesidad a cualquier ritmo de consumo. Si el ritmo de horas de consumo, y a efectos de las tripulaciones, entrara en conflicto puntualmente con lo establecido en la Circular operativa 16-B o cualquier otra normativa de futura publicación que la complementase o sustituyera, el operador dispondrá los cambios de personal adecuados para que el servicio no se vea afectado y poder dar cumplimiento a las misiones solicitadas por el SEM.

5.5.- Distribución territorial de las bases

La situación de las bases funcional, por razones estratégicas y operativas, se localizará en las siguientes ubicaciones:

- **Región Girona:** Base ubicada en el Hospital Josep Trueta de Girona UTM (ETRS89) - X 485197, Y464955041˚ 59’ 52,2.9’’ N, 02˚ 49’ 16.6’’ E
- **Región Alt Pirineu:** Base ubicada en el helipuerto de Tremp UTM (ETRS89) – X326331, Y46701980˚ 37’ 46,61’’ E, 41˚ 5’ 11.91’’ N
- **Región Terres de l’Ebre**: Base ubicada en el helipuerto del Parque de Bomberos de Móra d’Ebre UTM (ETRS89) – X301722, Y 455206541˚ 59’ 52,2.9’’ N, 02˚ 49’ 16.6’’ E
- **Región Barcelona**: Base ubicada en el Hospital Parc Taulí de Sabadell UTM (ETRS89) - X 425683 Y 460108941˚ 33’ 28.9’’ N, 02˚ 6’ 31.6’’ E

No obstante esta ubicación actual, el SEM podrá, por razones de interés público o razones operativas, previo aviso de dos meses de antelación como mínimo, modificar o desplazar de forma temporal o definitiva el punto definido como base, así como su área de intervención. Solo correrán a cargo del contratista los requisitos descritos en este pliego.

Temporalmente, las unidades HEMS podrán realizar, a requerimiento del SEM, su guardia en bases distintas de las establecidas para dar cobertura a necesidades puntuales de servicio y operativos de emergencia.

La ubicación de las diferentes aeronaves adscritas a este contrato estará sujeta a las necesidades operativas del servicio en el momento del inicio del contrato. En caso de que fuera necesario un cambio de ubicación, este se notificará al contratista como mínimo dos meses antes de su puesta en funcionamiento.

5.6.- Requisitos de los helicópteros

Todos los helicópteros cumplirán con las especificaciones técnicas del anexo 1.

Todos los helicópteros requeridos en este pliego (incluidos los de sustitución) cumplirán todos los requisitos exigidos en las normativas vigentes para poder efectuar el vuelo HEMS. Estarán equipados con el kit medicalizado de última generación, que será el mismo en todas las aeronaves, estarán debidamente certificados por la

Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), dispondrá del material que se describe en el anexo 4 e incluirán una incubadora para la asistencia y traslado de pacientes neonatales que la requieran.

Todos los helicópteros estarán equipados con la instrumentación completa para vuelo **VFR** y **VFR nocturno**, y se valorará que el helicóptero disponga de IR para utilizar solo en situaciones de meteorología adversa y en las que se vea comprometida la seguridad del vuelo.

La configuración de las aeronaves presentada contemplará como mínimo la operación en NVIS-FRIENDLY.

Todas las aeronaves dispondrán de piloto automático, de aire acondicionado y de todas las instalaciones de sistemas de navegación aérea con GNSS básico o receptores GPS certificados para aviación civil.

Todas las aeronaves dispondrán de un asiento del tripulante médico en la cabecera del paciente, para garantizar el acceso a su vía aérea, por otra parte, hay que conservar el asiento del enfermero y los dos asientos del piloto y del tripulante HEMS.

Todos los helicópteros cumplirán con los estándares europeos según la normativa UNE-EN 13718:2015. Dispondrán de un sistema de seguridad pasiva de fabricación de los helicópteros, con altura de rotor principal y de rotor de cola carenado. En relación con la UNE a la que se acaba de hacer referencia, el contratista aportará un certificado o informe emitido por un organismo de evaluación de la conformidad acreditado por el organismo nacional de acreditación de cualquier estado miembro (de acuerdo con lo establecido en el Reglamento [CE] No 765/2008 y en las condiciones establecidas en su artículo 11). El certificado incluirá la marca de la entidad de acreditación, o referencia a la condición de acreditado, y el número de acreditación.

Los helicópteros dispondrán del espacio necesario para poder realizar la asistencia sanitaria durante todas las fases del vuelo.

Todos los helicópteros dispondrán de tren de aterrizaje tipo patín.

Los licitadores no podrán presentar en su oferta más de dos modelos distintos (incluido el de sustitución). Es decir, no se aceptarán más de dos modelos distintos en la flota propuesta, y la oferta que presente más de dos modelos distintos de helicóptero quedará excluida.

El color y la rotulación de las aeronaves será la imagen corporativa que establece el SEM, también de aplicación a los helicópteros de sustitución o ampliación del servicio, en los términos recogidos en el anexo 2.

El SEM, durante la ejecución del contrato, podrá incorporar a las aeronaves aquellos elementos de imagen publicitarios que considere adecuados. Los cambios que deban producirse en las aeronaves irán en todo caso con cargo al contratista.

Los helicópteros adscritos al contrato del SEM no podrán ser utilizados por la operadora para otras licitaciones y contratos HEMS; en su totalidad de unidades y horario de 24 horas al día, serán reservados y puestos a disposición únicamente para la realización del objeto del contrato descrito del SEM.

El SEM, por razones de avance tecnológico y en casos justificados específicamente por la operativa, podrá realizar la incorporación o sustitución de elementos puntuales del equipamiento o material medicalizado, cuando sea conveniente. Estos estarán homologados para ser utilizados en las aeronaves. En el supuesto de que se dé esta circunstancia, el gasto de este material no será a cargo del contratista.

Este material será provisto por el operador e irá a su cargo, así como el mantenimiento, las revisiones periódicas de control en los servicios oficiales o la reposición del material de que deben estar dotadas las unidades.

Las aeronaves contarán con equipo de comunicaciones TETRA o el que indique el SEM, durante la duración del contrato. Los requisitos que cumplirán se describen en el anexo 5 de este documento.

El sistema de intercomunicación de la aeronave permitirá a toda la tripulación a bordo hablar entre sí, y permitirá a voluntad aislar las comunicaciones de la tripulación de vuelo y la sanitaria. Este sistema de intercomunicación también permitirá la comunicación de los sanitarios con el paciente.

Los licitadores dispondrán en su oferta del número de helicópteros de reserva necesarios para poder realizar las sustituciones por avería o para mantenimiento. Estos helicópteros de sustitución (como mínimo serán dos aeronaves: una ligera y una media) cumplirán las mismas prestaciones técnicas y operativas que el helicóptero titular que tenga que sustituirse, e incluirán todo el equipamiento, así como los kits sanitarios.

5.7. Recursos humanos adscritos al servicio

Las tripulaciones de vuelo estarán formadas por un piloto y un tripulante HEMS que irán a cargo de la empresa adjudicataria. Ambos acreditarán el dominio del idioma castellano y catalán, y como mínimo el piloto acreditará el dominio del idioma inglés, para garantizar el seguimiento de las instrucciones de la mesa de coordinación de vuelo y de los procedimientos y protocolos de actuación del SEM.

Se valorarán aquellas ofertas que presenten un personal más experimentado en conocimiento de territorio catalán en cuanto a los pilotos, ya que en situaciones con meteorología compleja es relevante para resolver incidentes el conocimiento del territorio principal de actuación.

Respecto a los tripulantes HEMS, se valorarán aquellas ofertas que presenten personal formado en conocimientos sanitarios con titulaciones oficiales.

Si la empresa adjudicataria efectúa cambios de personal, este personal cumplirá con las mismas (o superiores) capacitaciones que el personal sustituido. La capacitación hace referencia tanto a la titulación como a la experiencia de vuelo total, vuelo en servicios HEMS, experiencia en el territorio principal de actuación y formación acreditada.

Cada cambio de personal efectuado se informará a la dirección de la Unidad de Medios Aéreos del SEM, aportando la documentación de referencia de los profesionales que se incorporen al servicio, descritos en el anexo 7. Si la empresa adjudicataria efectúa cambios de personal, este personal cumplirá con las mismas (o superiores) capacitaciones que el personal sustituido. La capacitación se refiere tanto a la titulación como a la experiencia de vuelo (general y tipo de servicio), experiencia, conocimiento del territorio y formación acreditada. El cambio de personal garantizará que cumple con las mismas capacitaciones o superiores de las exigidas en este pliego, así como las presentadas en las ofertas.

5.7.1. Tripulación de vuelo

Un piloto, que estará habilitado para el tipo de helicóptero y la actividad que realizará, de acuerdo con el Reglamento (UE) No 1178/2011 de la Comisión, de 3 de noviembre de 2011, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos relacionados con el personal de vuelo de la aviación civil, o el que se encuentre vigente durante la ejecución del contrato, para mantener la operatividad de cada una de las cuatro unidades HEMS en los horarios y turnos para la prestación de los servicios. El piloto determinará las funciones en aspectos aeronáuticos del tripulante HEMS.

Un tripulante HEMS, que cumplirá con el Reglamento (UE) No 965/2012 de la Comisión, de 5 de octubre de 2012, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos en relación con las operaciones aéreas en virtud del Reglamento (CE) no 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo. Este tripulante dará apoyo sanitario siempre que sea posible. Las funciones de este tripulante HEMS en aspectos aeronáuticos serán determinadas por el piloto de la aeronave. Durante la intervención sanitaria, tendrá funciones sanitarias siempre que sea posible, y seguirá las indicaciones del líder del equipo sanitario.

El resto de los tripulantes sanitarios adscritos a la unidad (médico/a y enfermero/a asignados por el SEM) colaborarán en la seguridad aeronáutica y seguirán las indicaciones del piloto.

5.7.2. Piloto de la aeronave

A lo largo de toda la duración del contrato, el piloto cumplirá las siguientes condiciones:

Estará en posesión de la titulación y la licencia de piloto para desarrollar el tipo de servicio objeto de este contrato, con habilitación y acreditación de VFR y VFR nocturno para los modelos de helicóptero adscritos al servicio, de acuerdo con la normativa vigente.

Acreditará al menos 2.000 horas de vuelo. De estas horas acreditadas, como mínimo se aportará la acreditación de 200 horas de vuelo sanitario (HEMS). Dada la naturaleza del servicio, acreditará conocimiento del territorio catalán mediante experiencia de 200 horas de vuelo dentro del territorio principal de actuación: Cataluña.

Acreditará tener formación sanitaria actualizada, mediante la certificación de un mínimo de 60 horas en los últimos 2 años.

El piloto cumplirá todos los requisitos exigidos actualmente por la normativa vigente en Europa y por cualquier normativa presente o futura que sea de aplicación para el servicio que se realizará.

5.7.3. Tripulante HEMS

A lo largo de toda la duración del contrato, el tripulante HEMS cumplirá las siguientes condiciones:

Desarrollará los tipos de servicio objeto de este contrato, con acreditación de no menos de 1 año de experiencia laboral en servicios de emergencias (HEMS, rescate,

incendios...). Acreditará experiencia laboral relacionada con el conocimiento del territorio catalán.

Acreditará tener formación sanitaria actualizada, mediante la certificación de un mínimo de 100 horas en los últimos 2 años. Se valorará formación sanitaria reglada.

La empresa adjudicataria garantizará que el tripulante HEMS tiene conocimiento del territorio catalán.

Sus funciones en el aspecto aeronáutico las determinará el piloto de la aeronave, y durante la intervención en tierra sus funciones serán sanitarias y de apoyo al equipo y seguirá las indicaciones del líder sanitario.

5.7.4. Personal técnico de mantenimiento

El operador dispondrá de suficientes medios propios o contratados para garantizar la continuidad del servicio, la seguridad y operatividad de las aeronaves y la respuesta a imprevistos técnicos que pudieran surgir. El personal técnico de mantenimiento tendrá capacidad certificadora en relación con los modelos de helicópteros presentados. Se valorará la adscripción de personal técnico de mantenimiento en exclusiva a las distintas bases.

El personal técnico permanecerá con presencia física durante toda la jornada laboral en cada una de las bases asignadas.

5.7.5. Responsable interlocutor del servicio

La empresa adjudicataria designará a un responsable de operaciones sanitarias como interlocutor único con la dirección de la Unidad de Medios Aéreos del SEM, para tratar cualquier aspecto relacionado con la operativa diaria y conjuntamente con otros responsables del operador para realizar el seguimiento del contrato.

5.7.6. Responsable interlocutor de seguridad en las infraestructuras heliportuarias

La empresa adjudicataria designará a un responsable y participará en el desarrollo del proyecto de infraestructuras sanitarias y territoriales en las que interviene el Sistema de Emergencias Médicas (SEM). La empresa adjudicataria formará parte de la comisión de expertos que ofrece apoyo técnico y operativo en la realización de los análisis de seguridad de los helipuertos que se determinen.

El operador dispondrá del personal para responder a los requisitos operativos necesarios de las tripulaciones de vuelo de cada base.

La empresa adjudicataria dispondrá del personal adscrito al servicio (piloto y tripulante HEMS) suficiente para dar cobertura a todas las bases y responderá a los requisitos operativos.

La empresa adjudicataria tomará las medidas adecuadas para evitar al máximo posible los cambios de personal, a efectos de garantizar que se cumplen en todo momento los requisitos de esta contratación y en especial los relacionados con las titulaciones del personal adscrito al servicio. En el caso de que sea necesario efectuar cambios de personal, la empresa adjudicataria será responsable de mantener el cumplimiento de los requisitos del presente pliego.

Las empresas operadoras velarán por garantizar que el personal asignado a las unidades contratadas conoce y observa las instrucciones, procedimientos y protocolos de actuación aprobados por el SEM, y la empresa adjudicataria será la responsable de ello.

Incumplimientos del personal: la empresa adjudicataria, bajo su responsabilidad y asumiendo los costes que ello genere, se obligará a tomar todas las medidas necesarias para corregir cualquier incidencia derivada de la incorrecta prestación del servicio por parte de algún personal suyo adscrito al servicio objeto del contrato o que incumpla gravemente sus obligaciones o que incurra en incumplimientos graves o no graves pero reiterados, siempre de acuerdo con la normativa laboral que le es de

aplicación. A tal efecto, el SEM podrá avisar al contratista de los incumplimientos apreciados para que actúe en consecuencia.

A requerimiento del SEM, el contratista en cualquier momento estará obligado a enviar los TC1 o TC2, o documento equivalente, así como acreditar que se encuentra al corriente de pagos con la Tesorería General de la Seguridad Social.

La empresa adjudicataria quedará sometida al régimen jurídico general de subrogación que legalmente le sea de aplicación al personal que actualmente presta el servicio. En este sentido, el presente pliego no contempla ningún condicionante complementario a los requisitos, condiciones y supuestos de subrogación del personal más allá del convenio colectivo o la normativa de carácter laboral que resulte de aplicación.

5.8. Bases y hangares

La titularidad de las bases funcionales corresponde exclusivamente a Sistema d'Emergències Mèdiques, SA, incluidos los espacios de las bases y los hangares.

Es a cargo del SEM:

La instalación para la tripulación y la dotación sanitaria cumplirá con la Circular operativa 16-B de la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), y acogerá las estancias adecuadas para el desarrollo del trabajo de 1 piloto, 1 tripulante HEMS, 1 técnico de mantenimiento, 1 médico y 1 enfermero.

Los espacios dispondrán del mobiliario y equipamiento que sea necesario para el personal sanitario aéreo y de apoyo, incluirán todo lo necesario para realizar su actividad de trabajo y descanso y para comunicarse con la base principal de la empresa y con el Centro de Coordinación. Todo el equipamiento fijo y el mobiliario correrá igualmente a cargo del SEM.

Es a cargo del contratista:

El contratista realizará a su cargo la gestión integral de las bases y hangares. Por tanto, todos los costes asociados a los servicios de mantenimiento de cualquier tipo, limpieza, seguridad, logística, y suministro de material, para la operativa de los helicópteros y las tripulaciones de vuelo y sanitarias, serán por cuenta del operador, a excepción del suministro del material sanitario fungible, los fármacos y los gases medicinales, que lo realizará el SEM, y del mantenimiento de las instalaciones aeroportuarias del helipuerto, que será a cargo de su gestor y titular.

El contratista se hará cargo igualmente y en cualquier caso de las legalizaciones que sean necesarias, tramitación y costes derivados de los permisos, licencias y otros trámites que puedan derivarse de estas, como por ejemplo:

- Instalación de una cuba de combustible.
- Permisos para el acceso de un camión cisterna para poder llenar la cuba.
- Permisos para el acceso de un camión góndola en caso de tener que retirar el helicóptero por motivo de mantenimiento.
- Permisos para almacenar consumibles como aceites, hidráulicos, grasas, etc.
- Permisos para almacenar productos derivados de las purgas y para el acceso de vehículos para su retirada.
- Permisos para operar en vehículos para remolcar el helicóptero.
- Solicitud para realizar simulacros de fuego en el helicóptero.
- Solicitud para poder realizar formación relacionada con el helipuerto y la operación.

Durante el plazo de presentación de las ofertas el SEM facilitará la visita a las bases de los licitadores que lo soliciten y acrediten estar interesados en la presentación de la oferta. Los licitadores serán citados por el SEM, con especificación de día y hora concreto de la visita.

5.9. Flota

Todos los gastos asociados al mantenimiento de la flota correrán a cargo del operador.

El operador será el responsable único de que se disponga de los medios necesarios para asegurar el sistema de reaprovisionamiento de la flota.

La empresa adjudicataria dispondrá de una red de suministro de carburante suficiente para garantizar la operación sin interrupciones, dispondrá los medios que sean preceptivos en cada base según la normativa de aplicación para garantizar la calidad del carburante y la seguridad de las operaciones de abastecimiento de carburante.

La instalación del carburante: Se prevé abastecer al helicóptero de carburante en el mismo helipuerto, sin perjuicio de que pueda realizarse en otras situaciones, si el servicio lo requiere. La instalación de la cuba irá a cargo del contratista.

Cada base dispondrá de capacidad de servicio al helicóptero para la unidad titular y para cualquier otro de la flota que pudiera realizar una escala técnica, con la capacidad de proveerse de:

- Carburante.
- Reposición de fluidos técnicos de servicio de las aeronaves, como: aceite, hidráulicos, etc.
- Limpieza, tanto externa como interna, desinfección de cabina de vuelo.
- Asistencia para el reaprovisionamiento.
- Instalaciones de seguridad activa y pasiva, climatización, ventilación, agua caliente, fría, saneamiento, alumbrado, electricidad, telefonía, control de accesos, informática, detección y extinción de incendios, etc.

5.9.1. Mantenimiento de los helicópteros

El operador dispondrá de un centro de mantenimiento con calificación EASA Parte-145 propio o contratado (externo) suficiente para responder a las necesidades de mantenimiento programadas de la flota durante toda la duración del contrato. Se valorará la disponibilidad de un centro propio o contratado de mantenimiento cercano al servicio objeto del contrato.

El licitador presentará en el sobre B un plan de mantenimiento en el que se plantee la programación de la flota propuesta durante el primer año de operación, con el supuesto de un régimen de consumo regular a lo largo del año de las horas contratadas. Antes de finalizar el año, el operador presentará el plan de mantenimiento

actualizado a la vida de cada helicóptero para el año siguiente. Este plan justificará la capacidad del centro de mantenimiento de responder a las necesidades anuales de la flota.

El contratista estará obligado a cumplir el programa de mantenimiento que tenga aprobado para el helicóptero adscrito al servicio, boletines de servicio u otras publicaciones periódicas emitidas por el fabricante de la aeronave o los motores con la calificación de «imperativo», dentro de los períodos permitidos por la publicación, directivas de aeronavegabilidad emitidas por la EASA, o la autoridad de aviación civil del país fabricante de la aeronave y los motores (en cada caso), y cualesquiera otras directrices emitidas por fabricantes o autoridades de aviación civil de carácter obligatorio.

5.10. Mantenimientos de infraestructuras y electromedicina

Todos los gastos asociados al mantenimiento de la electromedicina y de los espacios e instalaciones de las bases y hangares correrán a cargo del operador.

El mantenimiento será integral a todo riesgo. Por tanto, incluirá todos los trabajos asociados a poder disponer de todos los elementos del alcance mencionado en estado y funcionamiento correctos, incluidos las tareas preventivas, la reparación o sustitución de los elementos averiados, los medios auxiliares necesarios para su sustitución, las inspecciones reglamentarias según normativas vigentes y todos los materiales consumibles y fungibles, con excepción del material sanitario fungible, los fármacos y los gases medicinales, que correrán a cargo del SEM.

El adjudicatario dispondrá de un mes desde el inicio del servicio para inspeccionar las instalaciones incluidas en el alcance, y emitir un informe inicial del estado de las instalaciones,

en el que detallará de forma exhaustiva los defectos encontrados, previos al inicio del servicio. Solo los defectos que se detallen en este informe inicial serán a cargo del SEM.

La prestación de todos los servicios se desarrollará con la periodicidad establecida según un plan de mantenimiento que presentará el contratista, este plan estará contemplado dentro del plan de cobertura del servicio, será de carácter anual y deberá ser validado por el SEM.

El operador dispondrá de un teléfono de urgencias 24×7 para atender las incidencias que reporte el personal aéreo, sanitario o técnico.

Estará incluida en la prestación del mantenimiento cualquier modificación necesaria para garantizar el correcto funcionamiento de todos los sistemas.

La empresa adjudicataria implementará un sistema de registro informático de gestión del mantenimiento asistido por ordenador (GMAO) con acceso al personal del SEM.

El licitador presentará un plan de calidad basado en indicadores revisables mensualmente.

5.10.1. Equipamiento de electromedicina

Correrá a cargo del contratista la prestación del mantenimiento integral de los equipos y elementos suministrados. Este mantenimiento consistirá en las revisiones preventivas y la reparación o sustitución de los elementos averiados. El mantenimiento de todo el equipo electromédico será responsabilidad del operador, e incluirá su revisión y reposición en menos de 48 horas.

El plan de mantenimiento para el equipamiento de electromedicina se adecuará a los requisitos y necesidades de las bases funcionales del SEM.

5.10.2. Espacios e instalaciones generales de bases HEMS y hangares

El mantenimiento y la limpieza de las bases HEMS y los hangares, tanto en lo referente a los espacios como a las instalaciones generales, correrán a cargo del contratista.

Se incluyen todos los elementos arquitectónicos e instalaciones existentes en las bases HEMS y los hangares.

A continuación se detalla una relación no excluyente de los más significativos:

Cubiertas, cerramientos horizontales y verticales, puertas, ventanas, pavimentos y en general cualquier elemento arquitectónico.

El mantenimiento será integral a todo riesgo. Por tanto, incluirá todos los trabajos asociados a poder disponer de todos los elementos del alcance mencionado en estado y funcionamiento correctos, incluidos las tareas preventivas, la reparación o sustitución de los elementos averiados, los medios auxiliares necesarios para su sustitución, las inspecciones reglamentarias según normativas vigentes y todos los materiales consumibles y fungibles, con excepción del material sanitario fungible, los fármacos y los gases medicinales, que correrán a cargo del SEM.

El contratista dispondrá de un mes desde el inicio del servicio para inspeccionar las instalaciones incluidas en el alcance y emitir un informe inicial del estado de las instalaciones, en el que detallará de forma exhaustiva los defectos encontrados, previos al inicio de los servicios. Solo los defectos que se detallen en este informe inicial serán a cargo del SEM.

5.10.3. Seguridad y limpieza

El operador será el único responsable de la seguridad y limpieza de las bases, y dispondrá, si se estimara necesario, los medios oportunos de protección contra actos de vandalismo o sabotaje. Estos tipos de actos no justificarán en ningún caso la no disponibilidad de medios.

El contratista presentará un mes antes del inicio del servicio el plan de seguridad de los espacios de los helipuertos, bases y hangares. En este plan, preverá los medios organizativos y tecnológicos necesarios para garantizar la seguridad de las instalaciones, el control de accesos y los medios de reacción frente a incidencias de seguridad.

El servicio de limpieza será diario, todos los días del año, y suficiente para la ocupación de las personas asignadas a las bases. Incluirá las limpiezas básicas, las extraordinarias como cristales exteriores o trabajos especiales, y las desinfecciones que sean necesarias. Contará con un servicio de tratamiento y prevención de plagas (DDD) con una empresa autorizada. Este servicio incluirá todos los espacios de bases y hangares. El contratista estará obligado a llevar un registro diario de la limpieza realizada, a fin de que el SEM pueda verificar el cumplimiento de estas obligaciones e imponer las penalidades necesarias en caso de incumplimiento.

El contratista presentará un plan de limpieza un mes antes del inicio del servicio.

5.11. Materiales

El material sanitario fungible, los fármacos y los gases medicinales correrán a cargo del SEM.

El resto del suministro de materiales, energía y materias primas para la operativa de los helipuertos, bases y hangares, consumibles y fungibles de oficina para el mantenimiento y la limpieza de espacios e instalaciones correrán a cargo del contratista.

5.12. Operativa del servicio

La movilización de los helicópteros se realizará desde la mesa de coordinación de vuelo de la Unidad de Medios Aéreos (UMA), Ámbito de Servicios Especializados, ubicada en la Central de Coordinación Sanitaria del SEM, por la vía de comunicación y procedimientos que el SEM establezca, y a la que se notificará cualquier incidencia que afecte a la operativa de vuelo.

En la activación de un servicio, el operador dará cumplimiento a los protocolos de comunicaciones del SEM, en las diferentes fases de la operación, por registro informático de estos (activación, movilización, llegada a destino, inicio de evacuación, llegada a hospital, etc.).

Una vez activado el helicóptero, el despegue desde la recepción de la llamada de aviso se producirá en el tiempo mínimo, respetando la normativa vigente. Por tanto, las tripulaciones no podrán ausentarse de la base y estarán localizadas permanentemente durante el horario de servicio.

Si en algún momento faltara algún miembro de la tripulación sanitaria adscrita al servicio, como, por ejemplo, si en el cambio de guardia no asiste a la hora marcada uno de los profesionales sanitarios, el operador comunicará la incidencia a la mesa de vuelo, no obstante, este recurso permanecerá operativo para cualquier activación que se requiera.

A la finalización de un servicio, se establece un período máximo de indisponibilidad de 15 minutos por razones técnicas. Ahora bien, si el servicio lo requiere, las unidades podrán ser activadas para un nuevo servicio tras la finalización de una misión en el hospital receptor del paciente o en vuelo de regreso a su base. Asimismo, desde la mesa de coordinación de vuelo podrán modificar un servicio o asignar otro en aplicación de los criterios de la gestión dinámica de recursos. En este sentido, las aeronaves dispondrán del carburante necesario para dar respuesta a la isócrona más larga dentro del territorio y, asimismo, estar en condiciones de modificar su destino en pleno vuelo.

El operador comunicará inmediatamente la indisponibilidad de un helicóptero, por razones técnicas, de personal o meteorológicas. No hacerlo será causa de penalización según la tabla establecida en el capítulo de penalizaciones de la presente contratación.

Salvo por razones de meteorología o causa ajena al operador, cualquier no disponibilidad del servicio se resolverá en un período inferior a dos (2) horas, y se procederá a la sustitución del helicóptero si fuera necesario.

Las sustituciones de las aeronaves por razones de mantenimientos o averías mecánicas se realizarán en la misma base donde se produzca la incidencia, salvo que la causa que motive la sustitución obligue técnicamente y de forma justificada a llevar el helicóptero directamente al centro de mantenimiento. Cualquier sustitución de una aeronave deberá ser autorizada por el SEM.

El operador dispondrá como mínimo de dos helicópteros de sustitución, uno será de tipo ligero y el otro de tipo medio, para dar cumplimiento a los apartados anteriores, tanto para horario diurno como nocturno. En caso de necesidad, estarán operativos en un tiempo inferior a dos (2) horas. Estos helicópteros de sustitución serán de los mismos modelos y las mismas características técnicas y operativas que el helicóptero al que sustituya o superior.

En caso de que el helicóptero de sustitución realice tareas ajenas al servicio del SEM, durante estas, no podrá tener la rotulación ni la imagen corporativa del SEM.

Durante la duración del contrato, el operador dará cumplimiento a los procesos de traspaso de información, relativa a los servicios, operatividades, incidencias y registros informáticos solicitados, que puedan considerarse necesarios por el SEM. Asimismo, el operador estará obligado a permitir la instalación de equipamientos y sistemas de información y comunicación indicados por el SEM y será responsable del aprendizaje de su utilización por parte de su personal.

Los informes operativos que se realizarán durante la ejecución del servicio, y sin

perjuicio de lo establecido en el presente pliego, están descritos en el anexo 10.

5.13. Operador

El licitador tendrá la consideración de operador, estará cualificado según la normativa vigente y dispondrá o de un AOC válido y en vigor. El manual de operaciones del operador incluirá procedimientos para la realización de servicios HEMS y dispondrá de los procedimientos correspondientes y la autorización para la operación del vuelo nocturno, así como para poder realizar la operación con gafas de visión nocturna.

En caso de que durante la vigencia del contrato se produjera cualquier cambio normativo que hiciera referencia a cualesquiera de los elementos y servicios objeto de este contrato, el operador tendrá la obligación de adaptarse a la nueva normativa vigente.

5.14. Formación

El plan de formación constará de tres bloques, un primer bloque de formación para personal sanitario, un segundo bloque de plan de formación del personal de la tripulación de vuelo y un tercer bloque para personal técnico de mantenimiento.

Respecto al plan de formación para personal sanitario, el operador presentará un programa formativo a lo largo del año con un mínimo de dos sesiones anuales (una por semestre), destinado al personal sanitario adscrito al servicio HEMS por parte del SEM, tal como se describe en el anexo 9. Deberá presentar en el sobre B el programa del primer año de ejecución del contrato (sin indicar las horas de formación anuales ofertadas ni las horas de simulación ofertadas, esta concreción solo podrá constar en el sobre C).

El plan de formación para personal sanitario dispondrá de una parte de formación en aspectos aeronáuticos, normativos y sanitarios de como mínimo 36 horas anuales y una parte de formación en cabina real o simulada de como mínimo 4 horas anuales. Se valorará la oferta que presente mayor cantidad de horas de formación en cabina

real o simulada. El contenido de este plan de formación anual será consensuado previamente con el SEM.

El operador participará a requerimiento del SEM en todas aquellas actividades formativas, ejercicios prácticos y de representación que se consideren oportunos, con un máximo de 50 horas anuales. En el caso de que se utilicen helicópteros para llevar a cabo esta formación requerida por el SEM, se contabilizarán las horas de vuelo realizadas. Estas horas de vuelo se pagarán según el sistema de pago ordinario establecido en los pliegos.

El licitador presentará su plan de formación para el personal de tripulación de vuelo y técnico de mantenimiento tal y como se describe en el anexo 9. Deberá presentar en el sobre B el programa del primer año de ejecución del contrato.

5.15. Gastos operativos

El operador se hará cargo de cualquier gasto operativo resultante del servicio, así como del coste añadido por repostaje fuera de la base propia, repostaje en aeropuertos, tasas aeroportuarias, regreso a base de la tripulación de vuelo y del personal sanitario por otro medio distinto que el propio helicóptero, y cualquier otro tipo de tasa relacionada con la navegación aérea.

5.16. Uniformidad y equipamiento del personal de vuelo

La prestación del servicio por parte de las tripulaciones se realizará con la uniformidad descrita en el anexo 3.

5.17. Seguros

El operador, los helicópteros y la tripulación dispondrán de todos los seguros preceptivos, según la normativa vigente y de responsabilidad civil, de cobertura de daños a terceros, así como para la actividad que desarrollarán los helicópteros en las misiones encomendadas por el SEM.

6. Condiciones de ejecución

6.1 Aportación de medios:

La empresa adjudicataria aportará por cuenta propia el equipo humano y los recursos materiales necesarios para efectuar las funciones objeto del contrato.

6.2 Relación laboral

En ningún caso existirá relación laboral entre los empleados de la empresa adjudicataria y el SEM.

6.3 Cláusulas de garantía

El contratista se compromete a formular con los empleados que presten servicio para este contrato cláusulas ajenas al contrato de trabajo o a la prestación de servicios que haga saber al empleado, al menos ~~en~~ los siguientes términos:

a) Que al tratar información o documentación crítica, guardará confidencialidad sobre el contenido de su trabajo, informes o documentación de la que tuviera conocimiento.

b) Que el trabajador es conocedor de que en ningún caso mantiene relación laboral con el SEM.

6.4. Confidencialidad

Teniendo en cuenta que en la prestación de los servicios se tiene acceso a datos personales por cuenta de terceros, y de conformidad con lo previsto en la Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos de carácter personal y garantía de derechos digitales, el contratista quedará obligado a que la documentación e información dada por el contratista, o aquella a la que pueda acceder, tendrá carácter de confidencialidad y no será utilizada para otros fines distintos a la estricta ejecución del contrato. Esta condición es extensible al personal que el proveedor contrate para la prestación del servicio objeto de este pliego, y el personal que intervenga en el objeto de este pliego se comprometerá al cumplimiento de la legalidad vigente en relación con la ley de protección de datos.

No se podrá transferir información sobre los trabajos, su resultado, ni la información de base facilitada a personas o entidades no explícitamente nombradas en este sentido sin el previo consentimiento, por escrito, del SEM. La vulneración de esta cláusula supondrá la inmediata rescisión del contrato, sin perjuicio de las acciones que el órgano de contratación estime conveniente realizar.

7.- Inspección, control y seguimiento del contrato

La empresa adjudicataria se obligará expresamente al cumplimiento de toda la reglamentación y normativa que afecte al servicio, con total indemnidad para Sistema d'Emergències Mèdiques, SA. En este sentido, la empresa adjudicataria entregará a Sistema d'Emergències Mèdiques, SA, toda la documentación que este le pueda pedir, en cualquier momento, que acredite el cumplimiento de las obligaciones que le corresponden.

El SEM podrá realizar inspecciones para valorar cualesquiera de los elementos o aspectos relativos al cumplimiento del contrato. El resultado de estas inspecciones quedará reflejado en un informe final, en el que se detallarán, en su caso, las deficiencias observadas.

Podrán ser objeto de revisión e inspección las aeronaves, el material y los helipuertos, el personal que preste el servicio y sus actuaciones en la ejecución del contrato y cualquier otro elemento adscrito al servicio objeto del contrato, para asegurar el cumplimiento de los requisitos exigidos en esta licitación, lo cual podrá dar lugar a la aplicación de medidas correctoras o sanciones al contratista, según las previsiones relativas a los casos de incumplimiento del contrato.

El contratista estará obligado a facilitar estas revisiones e inspecciones, y facilitará el acceso a las unidades, los equipos o la documentación que sea objeto de las inspecciones ordenadas por el SEM. El lugar y el momento serán determinados por el SEM.

8.- Protección medioambiental, seguridad y prevención de riesgos laborales

El contratista responderá a la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad y prevención de riesgos laborales.

El contratista actuará bajo su responsabilidad en el cumplimiento de estas obligaciones, y dispondrá al menos de lo siguiente:

a) Disponer de un plan de prevención de riesgos laborales o tenerlo contratado. La empresa adjudicataria entregará un plan de prevención de riesgos laborales según la normativa vigente, que incluirá la evaluación de riesgos laborales, la

formación e información de los trabajadores y la actitud en relación con la vigilancia de la salud, sin perjuicio de la posterior coordinación de actividades empresariales con el SEM.

b) Con independencia del resto, los trabajadores que intervengan en la tarea objeto de esta licitación conocerán las medidas de prevención de riesgos laborales de su empresa.

c) Cuando el personal del contratista esté ubicado en instalaciones del SEM, este personal respetará la normativa de seguridad y control de accesos, la medioambiental, el resto de la normativa interna del SEM, así como la normativa aplicable en materia de coordinación de actividades empresariales.

9.- Imagen corporativa

Las tareas realizadas contarán, a indicación del SEM, con el logotipo del SEM y del Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya.

Firma

Nombre y apellidos:

Cargo y departamento:

Lugar y fecha

ANEXO 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS HELICÓPTERO

1.1. *Performance* y normativas

A todos los efectos, se requieren unos modelos de helicópteros propuestos capaces de cumplir las misiones encomendadas cumpliendo todos los requisitos operativos establecidos en la normativa vigente y que sean de aplicación a los servicios HEMS, entre los que destaca la capacidad de operar en ***performance* 1**.

Para poder dar una prestación de alta calidad del servicio operativo de los medios aéreos del Sistema de Emergencias Médicas, se considerarán los requisitos de las aeronaves que más se ajustan a las necesidades HEMS, tanto en las maniobras de aterrizaje y de despegue como en el marco de la seguridad en todas las fases del vuelo, así como en la asistencia inmediata a los pacientes, de forma que se garantice poder actuar en las distintas fases de la misión.

Las especificaciones técnicas exigidas y las características de configuración de este tipo de aeronaves corresponden a las necesidades operativas para los múltiples escenarios y tipos de terreno, por lo que tendrán una capacidad que garantice poder actuar en las diferentes casuísticas de los servicios primarios e interhospitalarios, serán helicópteros especialmente diseñados para el tipo de misiones HEMS, que contarán con sistema de tren de aterrizaje por patines, rotor de cola carenado y altura del rotor principal y también con la posibilidad de realizar arranques inmediatos después de los paros, así como con la configuración interna en el espacio y la capacidad que permita facilitar el acceso al paciente para la práctica asistencial del personal médico.

Se requieren dos helicópteros ligeros con las siguientes características:

- Certificados en categoría A.
- Biturbina.
- Como mínimo cuatro palas.
- Rotor carenado.
- Tren de aterrizaje convencional tipo patín.

- Disposición cortacables superior e inferior.
- Configuración del aire acondicionado.
- Peso máximo en el despegue inferior a 3.175 kg.
- Certificación de diseño y fabricación según CS-27.
- Kit sanitario debidamente certificado por la EASA.
- Configuración y certificación para vuelo **VFR.** Se valorará que el helicóptero disponga de configuración y certificación para IR, solo en casos de meteorología adversa y en los que la seguridad de vuelo se vea comprometida.
- Piloto automático, tren de aterrizaje convencional tipo patín, rotor principal carenado, puertas correderas a ambos lados que permitan entrar y salir cómodamente y portón trasero por el que se pueda entrar y sacar al paciente cómodamente.
- Configuración para la operación en NVIS-FRIENDLY (NVG).
- Sistema de navegación aérea con GNSS básico o receptores GPS certificados para aviación civil.
- Asimismo, los helicópteros cumplirán todos los requisitos técnicos y legales que fueran exigibles para el desarrollo de las misiones a las que se les pretende destinar.

Asimismo, los helicópteros cumplirán todos los requisitos técnicos y legales que fueran exigibles para el desarrollo de las misiones a las que se les pretende destinar.

Se requieren dos helicópteros medios con las siguientes características:

- Certificados en categoría A.
- Biturbina.
- Como mínimo cuatro palas.
- Rotor carenado.
- Tren de aterrizaje convencional tipo patín.
- Disposición cortacables superior e inferior.
- Configuración del aire acondicionado.
- Peso máximo en el despegue superior a 3.175 kg.
- Certificación de diseño y fabricación según CS-29.
- Kit sanitario debidamente certificado por la EASA.
- Configuración y certificación para vuelo **VFR.** Se valorará que el

helicóptero disponga de configuración y certificación para IR, solo en casos de meteorología adversa y en los que la seguridad de vuelo se vea comprometida.

- Piloto automático, tren de aterrizaje convencional tipo patín, rotor principal carenado, puertas correderas a ambos lados que permitan entrar y salir cómodamente y portón trasero por el que se pueda entrar y sacar al paciente cómodamente.
- Configuración para la operación en NVIS-FRIENDLY (NVG).
- Sistema de navegación aérea con GNSS básico o receptores GPS certificados para aviación civil.
- Asimismo, los helicópteros cumplirán todos los requisitos técnicos y legales que fueran exigibles para el desarrollo de las misiones a las que se les pretende destinar.

Definición de misiones que se realizarán

Los helicópteros, como mínimo, serán capaces de cumplir las siguientes misiones con los requisitos de capacidades especificados en el punto anterior:

Servicio primario: Despegue en un tiempo no superior al máximo legislado desde recibimiento de aviso. Traslado de una tripulación de cuatro (4) personas a una velocidad igual o superior a 120 nudos hasta la zona del incidente, con capacidad de evacuación de 1 paciente hasta el hospital más adecuado. La autonomía será igual o superior a 2 horas de vuelo y con un alcance no inferior a 450 km. La misión se podrá cumplir sin realizar repostaje (excepto en el tercer tramo) y conservando las reservas legales de carburante que sean de aplicación.

Servicio secundario: Traslado de una tripulación de 4 o 5 personas a un centro hospitalario y realización de un aterrizaje en un helipuerto. Traslado de una quinta persona (paciente) al hospital adecuado y regreso a la base. La misión podrá cumplirse sin realizar el abastecimiento de carburante (excepto en el tercer tramo, considerando este el retorno a la base de origen) y se conservarán las reservas legales de carburante que sean de aplicación.

Repatriaciones: Traslado de una tripulación de 4 o 5 personas a un centro hospitalario y realización de un aterrizaje en un helipuerto. Traslado de una quinta persona (paciente) al hospital adecuado y regreso a la base. La misión podrá realizarse con abastecimientos de carburante intermedios, y se conservarán en cualquier caso las reservas legales de carburante que sean de aplicación. Las misiones de repatriación tendrán un carácter puntual y programado y podrán realizarse en régimen de vuelo de crucero económico.

1.2. Capacidad operativa

El helicóptero estará equipado para volar con un piloto y un tripulante HEMS, y con un nivel de instrumentación y equipamiento de navegación suficiente para la realización de vuelo visual nocturno, asimismo se valorará que los pilotos de las bases que operen las 24 horas tengan la acreditación IR. En caso de incumplimiento de esta condición, se resolverá el contrato.

1.3. Requisitos de configuración tanto para los helicópteros ligeros como para los helicópteros medios

Se requieren helicópteros con capacidad para trasladar a una tripulación de un piloto y un tripulante HEMS, un médico y un enfermero más un paciente en camilla, más el equipamiento médico estipulado en el anexo 4.

Todos los helicópteros llevarán el kit sanitario debidamente certificado según la normativa.

Para la operación en NVIS-FRIENDLY, el operador estará validado por la autoridad competente para el vuelo con gafas de visión nocturna (NVG). Se dará un margen dos años desde la firma del contrato para dar cumplimiento a este requisito.

El volumen útil en la cabina no podrá ser de menos de 4,5 metros. Se valorarán aquellas aeronaves de mayor volumen adicional en la cabina.

Se valorará el volumen adicional disponible en la cabina.

Las aeronaves propuestas tendrán que poder operar en toda la red de helipuertos hospitalarios y territoriales de uso del SEM.

ANEXO 2. IMAGEN CORPORATIVA

Color y rotulación de las aeronaves:

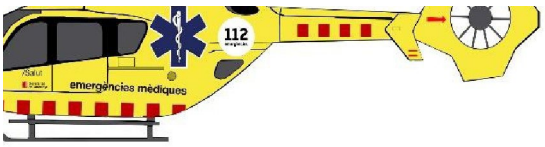
Los helicópteros estarán pintados y rotulados según la imagen corporativa que indique el SEM.

El helicóptero o los helicópteros de sustitución llevarán la misma rotulación y no podrán lucir ninguna otra indicación corporativa cuando estén de servicio.

Los helicópteros estarán pintados y rotulados según el siguiente esquema de colores y rótulos, y no podrán llevar ninguna otra rotulación, a excepción de lo estipulado específicamente por el SEM de acuerdo con el manual de estilo de emergencias médicas, del que se adjunta la imagen pertinente.

Añadimos la imagen del helicóptero para poder realizar la rotulación con los vinilos. Esto es una referencia sobre la imagen que finalmente deberá aplicarse.

Sa/u em erg ènc ies mèdiques



IDffl Generalitat de Catalunya
!WM Departament de Salut

ANEXO 3. UNIFORMIDAD

3.1.- Uniformidad de vuelo

El SEM se hará cargo del suministro de la ropa para uniformar a la totalidad de las tripulaciones de vuelo, así como de su mantenimiento y limpieza, mientras se mantenga el actual contrato de provisión y condiciones de uniformidad para los profesionales del SEM. En el caso de que se modifiquen las condiciones del concurso de referencia (uniformidad), las condiciones de suministro y mantenimiento de las tripulaciones de vuelo se ajustarán a lo establecido para los profesionales del SEM.

Se repondrán aquellas prendas dañadas o inservibles por causas directamente justificadas e imputables a la prestación del servicio objeto de este concurso.

No está permitido el uso de distintivos ni de otros elementos en el uniforme no autorizados por el SEM.

3.2.- Casco de vuelo

El casco de vuelo será personalizado para cada uno de los tripulantes de vuelo y sanitarios de igual o superior características y modelo descrito en este anexo.

- Casco piloto doble impedancia color blanco.
- Sistema de comunicación casco piloto.
- Protector visor duro color amarillo u oscuro.
- Dos cascos de comunicación.
- Como mínimo dos auriculares.
- Auricular paciente.

3.3. Material de autoprotección (EPI)

- Casco contra choques e impactos F2 (2 o 3). Obviar en caso de que el casco de vuelo sea utilizable como casco de intervención.
- Gafas antisalpicaduras (3 por unidad) y guantes anticorte (3 pares por unidad).
- Parkas anticorte (3 como mínimo).
- Extintor polivalente ABC de 2 kg.
- Batería de enlace.
- Tijeras, martillo.

El coste de este equipamiento correrá a cargo del contratista.

ANEXO 4. MATERIAL Y EQUIPAMIENTO SANITARIO DE LOS HELICÓPTERO

Todo el material será calibrado y revisado periódicamente por los proveedores oficiales según las

especificaciones del fabricante.

4.1 Monitor desfibrilador

- DF bifásico con sistema sin manos.
- Mínimo 3 horas de funcionamiento en modo de monitorización.
- MCP externo con posibilidad de modo fijo y a demanda.
- ECG 12 derivaciones.
- Impresora térmica.
- Pulsioximetría (SpO2). Cooximetría (SpCO).
- Determinación de metahemoglobina (SpMet).
- Determinación de hemoglobina total (SpHb).
- Las sondas de determinación no invasiva de SpO2, SpCO, SpHb y SpMet para adultos y pediatría serán reutilizables.
- Sonda de temperatura cutánea y sonda de temperatura central.
- Presión arterial no invasiva (PANI), manguitos obesos, adultos, pediatría, recién nacidos y grandes prematuros (este último tipo solo en la base pediátrica).
- Presión arterial invasiva (PAI).
- Capnografía.
- Configuración de la pantalla por el usuario.
- Modo de pantalla de alto contraste.
- Almacenamiento y extracción de datos (*software* y conexiones necesarias). Bluetooth para extracción de datos 3G, 4G.
- Cargador de 220 V. Cargador de baterías. Cable de carga de 12 V para uso en vuelo independientemente de que exista sistema integrado de carga en el panel médico HEMS de la aeronave.
- Dos baterías extraíbles recargables.
- Certificaciones para operaciones HEMS en los modelos presentados por el operador.

- Peso no mayor de 8 kg.
- Posibilidad de intercambio de datos en tiempo real.
- Programa de mantenimiento a cargo del operador.
- Programa de sustitución de aparato o accesorios en el mismo día de la avería o desperfecto.
- *Software* de explotación de datos por el usuario.

Bolsas de transporte de accesorios integradas para llevar: sonda y dedal SpO2 de pinza adulto y pediátrico, parches para monitorización ECG adulto y pediátrico, parches de MCP/DF (2) adulto y pediátrico (1), manguitos de TA de 4 tamaños adulto (2) y pediátrico (2), cable de 12 derivadas, aparato de test y papel repuesto monitor.

4.2 Material respiratorio y de reanimación

Todo el material será calibrado y revisado periódicamente por los proveedores oficiales según las especificaciones del fabricante.

4.2.1. Ventilador mecánico:

- Ventilador mecánico de mecanismo de turbina con funcionamiento con tubuladuras de un solo uso.
- Capacidad para regular automáticamente el volumen por minuto respecto a los cambios de presión barométrica exterior.
- Certificación de uso en los helicópteros presentados por el operador.
- Modos de ventilación invasiva con control volumétrico (C, A/C, SIMV, modos de presión soporte) con capacidad para ventilar paciente adulto, pediátrico y recién nacidos incluido el prematuro.
- Modo de ventilación controlado por presión.
- Modo de ventilación inteligente.
- Ventilación no invasiva adulto (CPAP, BiPAP) y no invasiva pediátrico y recién nacidos (incluir nCPAP con compatibilidad por interfases intranasales en la base pediátrica).
- Incluir posibilidad de ventilación por alto flujo compatible con recién nacidos en la base pediátrica.
- Parámetros regulables: VT, PEEP, PS, Paw máxima, FR, relación I:E, FiO2

  entre 0,21 y 1, *trigger*.

- Muestra en pantalla de los parámetros regulables, flujo, VMe, VTe, VT espontáneo, presiones medidas incluida Pplateau, curvas (presión y flujo en función del tiempo).
- Configuración de alarmas por el usuario y automático.
- Cargador de 220 V. Cable de carga de 12 V para uso en vuelo independientemente de que exista sistema integrado de carga en el panel médico HEMS de la aeronave.
- Batería de repuesto.
- Pulmón de test.
- Adaptador de suministro de O2 a panel médico y botellas portátiles hexagonal DIN 13260. Adaptador y manguera para botellas con conexión AFNOR. El contratista será el responsable de adaptar las conexiones en caso de que el SEM así lo considere.

4.2.2. Apoyo a la ventilación

- Balón autoinflable de ventilación manual para adulto con reservorio y válvula de PEEP en número de 2 balones por helicóptero.
- Balón autoinflable de ventilación manual para adulto con reservorio y válvula de PEEP de 300 ml de volumen con válvula liberadora de sobrepresión, apto para recién nacidos.
- Mascarillas de cúpula transparente para ventilación con balón reservorio de silicona, tallas 0, 2, 4, 5 y 6.
- Mango de laringoscopio adulto compatible con palas Macintosh sistema *green specs* (compatibilidad con palas desechables del SEM) en número de 2 por helicóptero.
- Mango de laringoscopio adulto para palas de fibra óptica compatible con palas Macintosh sistema *green specs* corto.
- Mango de laringoscopio para palas de fibra óptica compatible con palas Macintosh sistema *green specs* pediatría.
- Videolaringoscopio digital, con pantalla apta para ambientes con alta luminosidad, para uso con palas desechables. Posibilidad de palas para adulto, pediátricas, neonatales y de vía aérea difícil. Cargador de baterías. Posibilidad de grabación de imágenes y vídeos. Extracción de datos por el usuario.

4.2.3. Aspirador de secreciones

- Aspirador portátil eléctrico (×1) con soporte de cabina.
- Peso máximo de 2 kg.

- Receptáculo desechable o apto para bolsas desechables.
- Caudal de aspiración ≥30 l/min (flujo libre).
- Rango de vacío regulable de 0 a 550 mmHg como mínimo.
- Cable de carga de 220 V.
- Transformador de 12 V para carga en vuelo.

4.2.4. Sistema de compresión torácica eléctrico con las siguientes características:

- Baterías recargables en número de 2.
- Conexión directa a 220 V o 12 V con posibilidad de uso durante la carga.
- Rango de compresiones ventilaciones ajustado a recomendaciones ERC.
- Posibilidad de regulación de frecuencia y profundidad de compresiones.
- Posibilidad de relación compresiones/ventilaciones 30:2, 15:2 y continuo.
- Optimizado para transporte, movilizaciones y transferencias del paciente.
- Adaptable al uso pediátrico.

4.2.5. Bombas de perfusión

- 3 bombas de infusión continua para equipos con jeringa.
- Configuración para tipo jeringa liberada (configurable por el usuario).
- Carcasa que permita apilar las unidades.
- Peso máximo 1,5 kg.
- Posibilidad de biblioteca de drogas configurable por el usuario.
- Modo de infusión programando dosis, volumen y tiempo.
- Rango de volumen preseleccionado mínimo de 0,1 a 999,99 con incrementos de 0,01 ml.
- Modificación del flujo sin interrumpir la infusión.
- Conexión para carga de 220 V y de 12 V para helicóptero, independientemente de la existencia de sistema de carga integrado en el panel médico HEMS de la aeronave.
- Alarma de presión de oclusión configurable a distintos niveles.
- *Software* para definir patrones de perfusión por el usuario.
- 1 bomba de infusión continua para equipos con jeringa adicional + 1 bomba de infusión continua volumétrica de transporte adicional para el servicio de transporte pediátrico. La bomba volumétrica se podrá apilar con las de jeringa.

4.2.6 Dispositivo electrónico para el control de la presión del neumotaponamiento del TOT en pacientes intubados.

- Control dinámico en tiempo real.
- Alarma de escape.
- Sistema de seguridad en caso de desconexión.
- Presión regulable de 0 a 50 cm H_2O.

4.2.7. Aparato calentador de fluidos y productos sanguíneos portátil eléctrico.

- Calentador portátil de fluidos.
- Uso con baterías recargables.
- Peso menor a 1 kg.
- Capacidad para calentar 150 ml/min de fluido frío (2-6 ˚C) hasta 37 ˚C.
- Fungible libre de aluminio.

4.3. Incubadora de transporte neonatal (solo 1 de los helicópteros)

- Incubadora neonatal cerrada de transporte que permita amplia apertura para acceder a la cabeza y permita extracción por la cabeza y los dos laterales, con configuración personalizable y gran capacidad. Sistema de calor activo y temperatura objetivo programable tanto de aire como de piel. La incubadora dispondrá de batería interna que permita el calentamiento sin estar conectada a la red eléctrica con una autonomía mínima de 30 minutos. Compatible con sistemas de retención específicos neonatales.
- Humidificador-calentador de aire activo compatible con respirador y preferiblemente integrado en incubadora. Óxido nítrico inhalado compatible con aeronaves dosificable de forma exacta (en partes por millón) con posibilidad de administrar ventilación también mediante bolsa autoinflable utilizando una única bombona.

4.4.- Material de movilización e inmovilización

- Colchón de vacío envolvente de como mínimo 130 cm en la parte torácica que permita la exposición de brazos. El peso que admitirá estará entre 220 y 250 kg,

dispondrá de refuerzo dorsal y sistema de correas cruzadas de seguridad y será radiotransparente.

- Férula dorsal (longitud equivalente a la mitad aproximadamente de una madera espinal, 80-90 cm) de inmovilización y rescate de fibra de carbono, con inmovilizador de cabeza y correas de sujeción por el tronco, para utilizar en lugares confinados y situaciones de emergencia.
- Juego de collarines cervicales (3 adultos multitalla, 2 pediátricos multitalla) y bolsa de transporte.
- Faja pélvica adaptable a todos los tamaños de paciente, cierre por poleas (2 por helicóptero).
- Férulas de aluminio moldeables con cobertura de espuma impermeable y lavable. 2 unidades de aproximadamente 100 cm y 4 unidades de aproximadamente 50 cm de largo por base.
- Mesa espinal plegable de fibra de vidrio o carbono y cintas de inmovilización (solo en el caso de que este material no esté incluido en el kit de medicalización del helicóptero presentado).
- Sistema de retención pediátrico de hasta 2,5 kg de peso.

4.5. Aparato de ecografía portátil

- Compacto, con el mínimo de pantalla de 6 pulgadas y alta definición.
- Fácil acceso y uso de los controles con la mano que sostiene la pantalla.
- Sondas lineal de 10-5 MHz y sectorial de 5-1 MHz como mínimo.
- Capacidad para modos 2D, M, Doppler continuo.
- Realización de mediciones.
- Pausa de imagen y grabación imágenes y vídeos.
- Almacenamiento y extracción de datos por el usuario.
- Programa de mantenimiento y sustitución del aparato en caso de avería en 24 horas.
- Peso del conjunto del sistema y 2 sondas no superior a 1,2 kg.
- Apoyo a la formación en ecografía.
- Bolsa de transporte adecuada a la asistencia prehospitalaria en HEMS y funda protectora antigolpes.
- Cargador de baterías.
- Batería de repuesto.
- IPX-7 mínimo y test de caídas de sistema y sondas de 1 m.

4.6. Analizador de gases y bioquímica portátil

- Determinación de lactato y gases en sangre.
- Determinación de iones.
- Las determinaciones se determinarán con una sola tarjeta o cartucho. Esta tarjeta no requerirá condiciones especiales de almacenamiento dado que no se pueden garantizar durante los servicios.
- Almacenamiento y extracción de datos.

4.7. Termómetro timpánico de rango 0-100 ˚C con capacidad de trabajo en ambientes fríos y calurosos (mínimo rango de trabajo de -5 a 40 ˚C de temperatura ambiente)

4.8. Mochilas, bolsas de intervención y otros (contenido estandarizado por el SEM):

- Mochila modular de intervención (estándar SEM).
- Mochila para material de reserva (estándar SEM).
- Mochila táctica para material técnicas avanzadas 30 l.
- Mochila para pediatría (2 unidades).
- Bolsas kits de cabina:
    - Vía aérea de cabina con panel tipo *kit dump* colgable.
    - Punción torácica de cabina.
    - Set BIC.
    - Set vías cabina.
    - Ampulario de cabina.
    - Kit de almacenamiento vertical modular con sistema muelle y bolsas accesorias configurable por el usuario.

4.9. Otro material menor:

- Carpeta-archivador documentos.
- Contenedor rígido o blando o soporte para depositar o fijar la tableta del equipo SEM.
- Dos linternas frontales ligeras de LED de alto rendimiento.

4.10. Mantenimiento temperaturas y conservación cadena del frío

- Nevera pasiva de alta eficiencia con tecnología de paneles de vacío y material interior de cambio de fase, apta y validada para transporte de

productos sanguíneos (rango de temperatura entre 2 y 6 ˚C). El volumen podrá depender del uso de la caja y procedimiento de conservación de los productos sanguíneos o los fármacos.

- Calentador de fluidos o productos sanguíneos eléctrico de alta eficiencia con batería recargable capaz de calentar 1.500 ml de fluido de 4 a 37 ˚C con flujo de 150 ml/min. Fungible asociado sin liberación de aluminio u otros metales. Mínimo peso (inferior a 1 kg) y tamaño.
- Bolsa calentadora de fluidos portátil con cable de conexión a 12 V para su uso en vuelo.
- Calentador de fluidos para hangar o base electrotérmico de 5 litros de capacidad.
- Nevera de gas tipo portátil o de reducido tamaño para hangar o base de 11 litros de capacidad mínima.

4.11. Cápsula de aislamiento de bioseguridad para traslado de pacientes infecciosos Una cápsula de aislamiento proporcionará un sistema que cree un gradiente de presión negativa que haga que el aire circule desde el exterior de la cápsula hacia el interior y sea expulsado a través de filtros de otra eficiencia (HEPA) totalmente descontaminado.

La cápsula garantizará una carga en la estructura de la aeronave-camilla, posición, posición de los asientos y estiba del material electromédico o el asociado a la cápsula (sistema de presión negativa).

La cápsula de aislamiento será compatible con todas las aeronaves adscritas al servicio.

4.12. Material en cabina asistencial (este material fungible no corre a cargo del operador)

Agujas: 0,8 × 40 (×4), 0,5 × 16 (×4), 0,9 × 25 (×15).

Alargadera luer-lock de 150 cm (×4).

Alargadera luer-lock opaca (×1).

Pistola de punción intraósea EZ-IO ×2 (1 para bolsa primaria y 1 para cabina).

Aguja de punción intraósea adulto (×2), tamaño adulto estándar.

Aguja de punción intraósea adulto (×2), tamaño adulto obeso.

Aguja de punción intraósea pediátrica

(×2). Clorhexidina solución acuosa (×1).

Venda de 10 cm (×3), 15 cm (×2), 5 cm

(×5). Bolsa basura (1 rollo).

Venda elástica 15 × 4 (×3).

Bolsa diuresis (×2).

Bolsa de hielo instantáneo (×2).

Catéter intravenoso: 14 (×4), 16 (×5), 18 (×5), 20 (×5), 22 (×4), 24 (×2) + angiocath 16GA

-1,7 × 133 mm (×1), modelo vasofix safety (protección contra

pinchazos). Set de vía central de 3 luces.

Set de vía umbilical recién nacidos. Venda de acolchado (4 rollos).

Llave de tres vías (×6).

Compresa estéril (hidrogel) 60 × 40 cm (×3).

Compresa estéril (hidrogel) mascarilla facial 60 × 40 cm (×1).

Compresa estéril (hidrogel) 1 × 1 m.

Conexión en Y (×3).

Contenedor de agujas adaptado a cabina y contenedor de mochila 250 ml.

Equipo suero (×5).

Esparadrapo plástico 2,5 cm (×1).

Esparadrapo plástico 5 cm (×1).

Filtro ventilador (×2).

Hoja bisturí número 24 (×2).

Hoja bisturí número 15 (×2).

Mango para adaptar hoja de bisturí.

Gasa estéril 20 × 40 cm (×10).

Gasa estéril 45 × 45 cm (×14).

Goma smarch (×3).

Guante estéril grande (×2), medio (×2), pequeño (×2).

Guante nitrilo caja de 100, grande (×1), mediano (×1),

pequeño (×1). Guía IOT 4,0 mm (×3), 2,2 mm (×2).

Guía elástica Frova® (×1).

Inmovilizador de hombro (×1).

Lanceta estéril (×10).

Malla tubular elástica número 7 (×1).

Manta térmica (×3).

Mascarilla de alta concentración adulto (×2), pediátrica (×1).

Mascarilla VMK adulto (×2), pediátrica (×2).

Mascarilla nebulización adulto (×2) y pediátrica (×2).

Gafas nasales adulto (×1) y pediátrica (×1).

Mascarilla VNI talla G (×1), talla M (×1) y talla P (×1).

Mascarilla laríngea LMA-Fastrach® número 3 (×1).

Mascarilla laríngea LMA-Fastrach® número 4 (×1).

Mascarilla laríngea LMA-Fastrach® de número 5

(×1). Mascarillas laríngeas de número 2 y 2,5.

Mango laringoscopio en bolsa ×2 (adulto y pediátrico), mango laringoscopio kit de

cabina. Palas videolaringoscopio desechables (×3).

TOT número 7 para LMA-Fastrach® (×1).

TOT número 6 para LMA-Fastrach® (×1).

Mascarilla de autoprotección con pinza (×4).

Pila alcalina LR14 (×3).

Pinza umbilical (×4).

Pleurocath 8F (×1) y Pleurocath 6F pediátrico (×1) o sistema de drenaje cerrado Cook Emergency Pneumotorax Set® (1 × 8,7 cm y 1 × 6 cm) (×4).

Set de drenaje pericárdico.

Rasurador desechable (×3).

Seda 2/0 (×2).

Set de sutura de un solo uso (×2).

Set de cricotomía cerrada con cánula con neumotaponamiento.

Cánula de traqueostomía número 5 (×1).

Sonda de aspiración número 6 (×1), 8 (×2), 10 (×2), 14 (×2), 16 (×2), 18 (×2), rígida (×2), con válvula de control de presión.

Sonda de aspiración rígida (×4).

Sonda nasogástrica número 12 (×2), 18 (×2).

Sonda vesical número 12 (×1), 16 (×1), 18 (×1).

Sutura cutánea de papel 100 × 12 (×2), 100 × 6

(×2). Tallas estériles (×4) y sábana estéril (×1).

Apósitos de vía (×15).

Termómetro digital epitimpánico con rango de temperaturas apto para el diagnóstico de la hipotermia grave. Funda desechable.

TOT número 2,5 (×2), 3 (×2), 3,5 (×2), 4 (×2), 4,5 (×2), 5 (×3), 6 (×2), 7 (×3), 8 (×3), 9 (×2).
Los TOT pediátricos dispondrán de neumotaponamiento.

Trocar torácico adulto (×2) y trocar torácico pediátrico (×1) o sets toracotomía

cerrada. Tijeras de Mayo para disección intercostal.

Cánula de Guedel® número 0 (×2), número 1 (×2), número 2 (×2), número 3 (×4), número 4 (×4), número 5 (×2).

Válvula de Heimlich (×3).

Jeringuillas: 20 ml (×2), 10 ml (×10), 5 ml (×10), 2 ml (×4), insulina

(×4). Jeringa 50 ml alimentación (×2).

Jeringa 50 ml luer-lock (×4), opaca (×2).

Sueros: 1 SF 0,9 %, 3 Plasmalyte 500 ml, 1 salino al 7,5 % con coloide (tipo HES hipertónico o RescueFlow) o kit de preparación SSHT, 1 HCO3 1 M 250 ml, 1 manitol en envase de plástico 250 ml, sueros 50 ml NaCl 0,9 % y glucosado 5 % de 50 ml, tres de cada.

El kit médico instalado en el helicóptero dispondrá de espacio suficiente y adecuado para distribuir en cajones y departamentos o bolsas de la bodega o cabina el material descrito en este punto (4.8 del presente anexo).

Respecto al mantenimiento del material electromédico y la incubadora de transporte neonatal, el contratista cumplirá con las disposiciones incluidas en el procedimiento para el seguimiento de las calibraciones del equipo electromédico que determine el SEM.

ANEXO 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUISITOS DE LOS SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES DE UTILIZACIÓN EN LAS AERONAVES DE TRANSPORTE MEDICALIZADO

5.1. Introducción y objeto

El SEM coordina las operaciones de los medios aéreos de transporte medicalizado aéreo con la misma herramienta de comunicación con la que realiza la coordinación de

los vehículos terrestres. En ambos casos, la herramienta de comunicaciones principal es la comunicación por medio de la red de comunicaciones Rescat, que utiliza tecnología de comunicaciones TETRA. Como medio alternativo se utiliza telefonía móvil. Asimismo, cada unidad dispone de una tableta para intercambiar información de tipo asistencial con el Centro Coordinador del SEM, mediante diferentes aplicaciones.

En este documento se especifican los requisitos funcionales, especificaciones técnicas y requisitos de mantenimiento, entre otros, con los que el contratista del servicio de transporte aéreo medicalizado dotará a cada una de las bases operativas HEMS.

5.2.- Especificaciones del sistema de comunicaciones

5.2.1.- Alcance

Para la comunicación entre el Centro Coordinador del SEM y las aeronaves y el personal de las bases (helipuertos) se utilizará la tecnología que se indica:

- Equipos de tecnología TETRA (embarcados y portátiles)
- Equipos de telefonía móvil
- Tabletas

5.2.2.- Condiciones generales

La red de radiocomunicaciones y los elementos necesarios en el Centro Coordinador Sanitario (en adelante, CECOR) quedan fuera del alcance de los suministros y actuaciones previstas en este pliego de prescripciones técnicas.

- Los gastos de la utilización de la red Rescat correrán por cuenta del SEM.
- Los gastos de utilización de la red de telefonía móvil (voz y datos) irán a cargo del contratista.

- El adjudicatario será propietario de los equipos de comunicaciones y se responsabilizará de su mantenimiento.
- La utilización del equipamiento de comunicaciones será en exclusiva para la prestación del servicio solicitado por el SEM.

5.2.3.- Equipos de tecnología TETRA

5.2.3.1.- Dimensionamiento

Se requiere un sistema de comunicaciones TETRA para cada helicóptero, a excepción del de reserva, que estará compuesto de los siguientes elementos:

- UNA (1) emisora móvil de tecnología TETRA con todos los accesorios necesarios para su operación durante el vuelo por parte de la tripulación.
- CUATRO (4) terminales portátiles de tecnología TETRA. Cada terminal dispondrá, como mínimo, de los siguientes accesorios:
    - DOS (2) baterías de máxima capacidad
    - UN (1) micrófono PTT con altavoz incorporado
    - UN (1) cargador de sobremesa con ranura para cargar una batería
    - UN (1) cargador de viaje
    - UN (1) cargador de 12 V
    - DOS (2) antenas
    - UNA (1) funda de fijación robusta

El helicóptero de reserva dispondrá de una emisora móvil de tecnología TETRA con todos los accesorios necesarios para su operación durante el vuelo por parte de la tripulación.

5.2.3.2.- Requisitos generales

Los equipamientos que son objeto de este apartado darán cumplimiento a los siguientes puntos:

- Los sistemas serán capaces de transmitir voz y datos por medio de la red de comunicaciones TETRA de Rescat (Radiocomunicaciones de Emergencias y Seguridad de Cataluña).
- Tanto las emisoras móviles como los terminales portátiles dispondrán de los elementos necesarios (*hardware* y *software*) para transmitir las coordenadas de posicionamiento GPS al Centro Coordinador del SEM.
- Todo el equipamiento estará homologado para su instalación en el interior de las aeronaves.
- Los equipos de radiocomunicaciones estarán integrados, para su operación por parte de la tripulación, con el sistema de audio de la aeronave.

5.2.3.3.- Requisitos funcionales

A continuación se describen los requisitos funcionales del sistema de comunicaciones de tecnología TETRA:

- Comunicación TETRA de voz
- Servicios de voz básicos:
- Llamada individual (semidúplex o dúplex completo)
- Llamada de grupo (semidúplex) (TMO/DMO)
- Llamada de emergencia
- Servicios de voz suplementarios:
- Opción de configuración de grupos dinámicos (DGNA)
- Identificación de llamada (TPI y CLIP)
- Late Entry (LE)
- Llamada con prioridad (PC)
- Opción de autenticación y cifrado interfaz aire de clase 3 y algoritmo TEA2

- Escaneo de grupos
- Funcionalidad DMO requerida
- Funcionalidad DMO-Gateway requerida para las emisoras embarcadas
- Funcionalidad DMO-Repeater requerida para las emisoras embarcadas y portátiles
- Funcionalidad Bluetooth requerida para los terminales portátiles
- Cualquier otro servicio que permita mejorar la operatividad del sistema de comunicación
- Comunicación TETRA de datos
- Comunicación de datos con mensajería SDS
- Envío de mensajería de STATUS
- Envío y recepción de mensajería libre
- Garantía de la mensajería mediante el envío de los mensajes de confirmación para todas las transmisiones de datos
- Envío del posicionamiento GPS del terminal portátil y móvil embarcado a intervalos parametrizables. El equipo incorporará el módulo GPS necesario para determinar el posicionamiento

5.2.3.4.- Especificaciones técnicas y normativa aplicable

Los equipos de tecnología TETRA permitirán principalmente la comunicación de voz y datos con el CECOR. Los requisitos mínimos son:

- Potencia RF de 10 W para la emisora y 3 W para el terminal portátil (programable). Soporte de control de potencia adaptativa. Control de potencia RF en intervalos de 5 dB
- Receptor GPS totalmente integrado
- Navegación completa por los menús del terminal durante las llamadas
- Teclado alfanumérico
- Activación de hasta DOCE (12) códigos de estado preconfigurables con el teclado
- Reloj en tiempo real
- Posibilidad de activar el cifrado de extremo a extremo

- Servicios de voz disponibles
    - Llamadas dúplex
    - Llamadas semidúplex (individuales y en grupo)
    - Llamada de prioridad
    - Llamada de emergencia
- Identificación del elemento llamado y llamando
- Marcación DTMF
- Servicio de datos
- Mensajes de estado
- SDS
- Conmutación de datos por circuitos
- Conmutación de datos por paquetes
- Almacenamiento de mensajes de texto
- Transmisión del posicionamiento GPS al CECOR a través del protocolo LIP.
- Soporte de hasta 2.000 grupos con cualquier combinación de grupos TMO (modo enlace) y DMO (modo directo)
- Listados de escaneo de grupos fijos y definibles por el usuario
- Asignación de número a grupos dinámicos (DGNA) con reloj automático de tiempo asignado
- Historial de llamadas
- Late Entry (LE)
- Seguridad clase 1, 2 y 3 TETRA
- Autenticación TA11, TA12, TA21, TA22
- Cifrado interfaz aire, TEA1, TEA2, TEA3 y TEA4
- Cifrado extremo a extremo
- Llamadas DMO de grupo y de emergencia
- Envío de STATUS y mensajería SDS en modo DMO y TMO
- DMO Gateway (emisora)
- DMO-Repeater (emisora y portátil).
- Puerto PEI conforme con ETSI
- Banda de frecuencia de 380 MHz a 400 MHz (cobertura ascendente 380 MHz a 390 MHz, red descendiente 390 MHz a 400 MHz, modo directo 380 MHz a 400 MHz)
- Protección para caídas y vibraciones según ETS 300 019
- Temperatura de operación: -30 ˚C a 70 ˚C
- Tiempo de recuperación del servicio una vez recuperada la cobertura inferior a 1 segundo

- El terminal estará homologado por la Oficina de Coordinación de la Red Rescat. El licitador puede consultar el listado a través del siguiente enlace: https://interior.gencat.cat/web/.content/home/010_el_departament/xarxa_resca/que_es_i_com_es_gestiona/docs/Homologacio-de-terminals-per-a-la-Xarxa-Rescat-.pdf

  El contratista asegurará el apoyo técnico para hacer compatible el sistema solicitado con las evoluciones de la infraestructura en las siguientes versiones *software* que se implementen en la red.

5.2.4.- Equipos de telefonía móvil

El contratista suministrará adicionalmente para cada helicóptero, a excepción de los helicópteros de reserva:

- DOS (2) teléfonos móviles de tecnología 2G o 3G o 4G. Los teléfonos estarán suscritos al operador de telefonía móvil que garantice máxima cobertura en todo el territorio catalán.

5.2.5.- Tableta

Para cada helicóptero, el contratista suministrará una tableta táctil que tendrá las funciones de enviar datos al Centro Coordinador Sanitario (CECOR) y recibirlos de este. Estos equipos dispondrán de las aplicaciones necesarias para satisfacer las necesidades de envío y recepción de datos.

La tableta estará homologada por el SEM para el funcionamiento de las aplicaciones específicas del servicio. Se pondrá a disposición del contratista la documentación de homologación correspondiente, con descripción de las características técnicas del modelo homologado.

Como mínimo, el contratista suministrará los siguientes accesorios para cada tableta:

- DOS (2) cargadores de 220 V
- UN (1) cargador de 12 V
- UNA (1) funda y elementos de protección que garanticen la máxima disponibilidad y accesibilidad de la tableta

Asimismo, el contratista suministrará y mantendrá las líneas móviles y será el titular de estas. La conexión inalámbrica será como mínimo de tecnología 4G LTE y tendrá asignada una IP fija pública que será debidamente informada al SEM.

Antes de realizar el pedido, el contratista revisará con el SEM los requisitos técnicos definitivos de la tableta.

Irá a cargo del contratista el suministro y mantenimiento de la tableta. El desarrollo y suministro de cualquier elemento de *software* queda fuera del alcance de este concurso.

La instalación y configuración inicial de los equipos se realizará conjuntamente con el Área SI-TIC del SEM, y será responsabilidad del contratista el cumplimiento de las instrucciones que se den desde la Unidad de Medios Aéreos del SEM en la operativa de las tabletas. El adjudicatario utilizará únicamente las aplicaciones requeridas por el SEM para la prestación del servicio y se responsabilizará de evitar cualquier intento de acceso no previsto en la configuración inicial de estas.

Se prevé que, en el transcurso de la vigencia del contrato, estos equipos tengan que ser reemplazados por motivos de obsolescencia por otros con las prestaciones actualizadas, que serán debidamente homologados en su momento.

5.2.6.- Equipamiento de reserva

El contratista suministrará el equipamiento de reserva necesario para garantizar la operatividad asistencial sin interrupciones. Como mínimo, suministrará:

- UN (1) teléfono móvil.
- UN (1) terminal portátil TETRA idéntico al suministrado con cada uno de los accesorios requeridos. El contratista tendrá el equipo configurado lo antes posible para agilizar la sustitución.
- UNA (1) CPU de emisora móvil TETRA idéntica a la suministrada, así como repuestos de accesorios de emisora (cabezal, cableado, antenas...). El contratista tendrá el equipo configurado lo antes posible para agilizar la sustitución.
- UNA (1) tableta idéntica a la suministrada para cada helicóptero, con todos los accesorios requeridos.

5.3.- Instalación y configuración

El servicio de instalación de todos los equipos suministrados queda incluido dentro del alcance de la contratación. La empresa adjudicataria, o bien la empresa instaladora que aquella subcontrate, estará autorizada para realizar instalaciones o modificaciones sobre aparatos de comunicaciones en aeronaves.

La empresa adjudicataria o bien la empresa instaladora dará cumplimiento a la normativa vigente en lo que se refiere a las instalaciones de equipos de comunicaciones en el interior de aeronaves. El contratista adecuará los sistemas de comunicaciones a cualquier cambio sobre normativas vigentes, y contemplará la posibilidad de sustituir los equipos en caso de que la normativa así lo indique. El contratista será el responsable de la programación de todos los equipos suministrados. El SEM facilitará oportunamente los parámetros operativos de configuración que tendrán que aplicarse sobre los equipos.

El SEM podrá solicitar al contratista cualquier modificación sobre la configuración operativa de los equipos, o bien actualizaciones de la versión de _firmware_ de estos. Los cambios de configuración solicitados se efectuarán fuera del horario de prestación del servicio de transporte.

En cuanto a los equipos de tecnología TETRA, el contratista definirá y aplicará un protocolo de pruebas técnicas y funcionales de los diferentes servicios que, como mínimo, incluirá los siguientes aspectos:

- Registro en la red, autenticación y cifrado TETRA
- Transmisión y recepción de voz por TETRA, llamada de grupo
- Funcionalidad DMO-Gateway y DMO-Repeater
- Establecimiento de la llamada de emergencia
- Transmisión del posicionamiento GPS y verificación de recepción
- Transmisión del posicionamiento GPS de la emisora a dos destinos, a través de los protocolos LIP o NMEA.

El contratista hará llegar al SEM el detalle de los protocolos de verificación y pruebas técnicas y funcionales antes de su aplicación sobre la totalidad de los helicópteros.

El contratista entregará al SEM los certificados que acrediten la correcta instalación de los equipos embarcados en los vehículos con anterioridad a su puesta en servicio. La certificación tendrá en cuenta como mínimo los siguientes aspectos:

- Datos de la instalación: lugar de la instalación, identificación del helicóptero.
- Características de la instalación: descripción de las marcas o modelos, números de serie, numeración (ITSI, direcciones IP, claves...), ubicación de cada elemento instalado, sistema de alimentación.
- Resultado de aplicación de los protocolos de instalación y de las pruebas técnicas y funcionales.
- Documentación fotográfica sobre el detalle de la instalación (equipos, accesorios, cableado...).

El SEM se reserva el derecho de realizar las pruebas que considere oportunas para comprobar la correcta instalación y configuración antes de la puesta en servicio o durante su período de ejecución. El contratista colaborará en la realización de dichas pruebas.

5.4.- Mantenimiento correctivo y preventivo

Los servicios de mantenimiento correctivo y preventivo quedan incluidos en el alcance de la contratación del servicio de transporte medicalizado aéreo. Estos servicios se aplicarán sobre la totalidad de los sistemas de comunicaciones suministrados.

5.4.1.- Mantenimiento correctivo

Correrá a cargo del contratista la prestación del mantenimiento correctivo sobre los equipos y elementos suministrados. Este mantenimiento contemplará la reparación o sustitución de los elementos averiados (cableados, antenas, conectores, teclados, pantalla, CPU, etc.) requeridos para el funcionamiento normal del servicio e incluirá tanto los repuestos como las tareas asociadas: desplazamiento, dietas, transporte del/de los equipo/s, desmontaje, montaje, configuración y pruebas de validación y certificación.

El contratista definirá un plan de pruebas que validará el SEM. El contratista dispondrá de todo el material y la mano de obra necesarios para realizar las verificaciones. El contratista generará documentación de los cambios realizados y registrará: S/N, TEI, tripletes de seguridad, número de SIM, número de teléfono móvil, así como otros parámetros relevantes.

El contratista se comprometerá a resolver las incidencias detectadas sobre cualesquiera de los sistemas de comunicaciones objeto del contrato antes del inicio de la siguiente jornada de prestación del servicio.

5.4.2.- Mantenimiento preventivo

El contratista contemplará un mantenimiento preventivo que incluya las siguientes actuaciones para el equipamiento de cada helicóptero:

- Comprobación del equipamiento TETRA embarcado e instalación: CPU, cabezal, alimentación, cableado y antena RF, antena GPS.
- Revisión del sistema de comunicaciones de voz: comprobación de los niveles de recepción y transmisión de la señal de radiocomunicaciones TETRA, y revisión del funcionamiento de los teléfonos móviles GSM y satélite.
- Revisión del sistema de comunicaciones de datos: comprobación del envío de posicionamiento GPS a intervalos regulares, y de la transmisión de los mensajes de STATUS.
- Reprogramaciones de las emisoras y actualizaciones de *firmware*, en su caso.

Estas actuaciones se efectuarán, como mínimo, una vez cada 6 meses por terminal o a petición del SEM. En cualquier caso, se dará cumplimiento a cualquier norma que afecte a este ámbito de sistemas.

5.4.3.- Mantenimiento evolutivo

El SEM podrá pedir al contratista la actualización de *firmware* o cambios de configuración de los terminales portátiles y emisoras móviles de todos los helicópteros, por necesidades del servicio o bien por evoluciones de los diferentes entornos (actualización de la versión de la red Rescat, incorporación de nuevas funcionalidades requeridas, etc.).

Asimismo, a petición del SEM, el contratista efectuará la descarga e instalación de las aplicaciones requeridas sobre la tableta táctil, o bien de nuevas versiones de las existentes, y aplicará las instrucciones recibidas en cada caso.

El contratista se adaptará a los cambios que se puedan dar sobre la normativa que afecte a la instalación de sistemas embarcados y equipos de radiocomunicaciones, así como al ámbito de seguridad y salud. En este sentido, el contratista realizará las modificaciones que sean necesarias para dar cumplimiento a la normativa vigente a lo largo del período de vigencia del contrato.

ANEXO 6. DOCUMENTACIÓN QUE APORTARÁ LA COMPAÑÍA

Recogido en el documento «Anexo documentación que se presentará», concretamente en el punto 13 del apartado «Documentación que presentará la empresa propuesta como adjudicataria según la clasificación de ofertas».

ANEXO 7. DOCUMENTACIÓN QUE SE APORTARÁ DEL PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO

Recogido en el documento «Anexo documentación que se presentará», concretamente en el punto 14 del apartado «Documentación que presentará la empresa propuesta como adjudicataria según la clasificación de ofertas».

ANEXO 8. DOCUMENTACIÓN QUE SE APORTARÁ DE LOS HELICÓPTERO

Recogido en el documento «Anexo documentación que se presentará», concretamente en el punto 15 del apartado «Documentación que presentará la empresa propuesta como adjudicataria según la clasificación de ofertas».

ANEXO 9. DOCUMENTACIÓN QUE SE APORTARÁ DEL PLAN DE EXPLOTACIÓN

Recogido en el documento «Anexo documentación que se presentará», concretamente en el punto 16 del apartado «Documentación que presentará la empresa propuesta como adjudicataria según la clasificación de ofertas».

ANEXO 10. INFORMES OPERATIVOS

Para cada servicio, el operador aportará un informe en soporte digital (base de datos u hoja de cálculo) que incluya, como mínimo, los siguientes datos:

- La base de origen de la unidad HEMS
- Unidad HEMS que realiza el servicio
- La hora de inicio de la misión
- La hora de finalización de la misión
- Si se ha tratado de un servicio primario, secundario o de repatriación
- Si el servicio ha sido anulado en vuelo

Asimismo, el operador reportará periódicamente los siguientes informes:

Inoperatividad por causas meteorológicas: se reportará un informe mensual por base con los días y horarios de inoperatividad por causas meteorológicas, segregando la causa (niebla, viento, lluvia intensa...), el día y el horario (inicio y fin) de la situación de inoperatividad por causa meteorológica.

Informe de incidencia: se notificarán los incidentes con un informe escrito en el que se describa la incidencia, que incluirá como mínimo los siguientes datos:

- Día, hora y lugar
- Identificación de la unidad HEMS afectada
- Naturaleza de la incidencia
- De calidad del servicio
- De seguridad en la operación aérea
- Incidencia de gestión
- Nivel de afectación del servicio
- Breve descripción

El informe irá firmado por el responsable de operaciones sanitarias del operador.

Será de obligada información las incidencias en la operación aérea que, sin haber finalizado en accidente, hayan puesto en peligro la aeronave, a miembros de la tripulación o a terceros.

El contratista aportará la información mensual en un informe en soporte digital (base de datos u hoja de cálculo) que incluya los datos técnicos y operativos relevantes. Esta información será facilitada antes del séptimo día del mes posterior.

ANEXO 11: CATEGORIZACIÓN DE INCIDENCIAS

El SEM categorizará las incidencias según los estándares establecidos que se definan de acuerdo con los siguientes niveles de gravedad:

- Muy alta: Interrumpe la prestación del servicio sin alternativa de funcionamiento
- Alta: Interrumpe la prestación del servicio con alternativas de funcionamiento
- Baja: No interrumpe la prestación normal del servicio

A su vez, cada nivel de gravedad tiene un nivel de criticidad acorde con el impacto que pueda tener la incidencia en el servicio que ofrece el SEM, el 1 (impacto alto) y el 2 (impacto bajo). Para establecer este impacto se tendrá en cuenta el número de helipuertos y usuarios afectados, entre otros condicionantes.

Tiempo de resolución

El nivel de servicio exigido estará basado en tiempos de resolución de una incidencia o consulta.

NIVELES DE GRAVEDAD	IMPACTO	TIEMPO MÁXIMO DE RESOLUCIÓN
Muy alta	1	<12 horas
Alta	1	Entre 12 y -24 horas
Baja	1	>24 horas

ANEXO 12. HELIPUERTOS SANITARIOS DE CATALUÑA

Los principales helipuertos de Cataluña a los que tendrán que acceder las unidades HEMS del SEM las 24 horas son los descritos en este apartado (a lo largo de la ejecución del contrato se realizarán nuevas instalaciones). Se podrá operar cuando el servicio lo requiera en cualquier otro helipuerto del territorio catalán. Se operará cuando se requiera en helipuertos sanitarios e instalaciones aeronáuticas fuera del territorio de Cataluña.

Región Barcelona Ciutat:

- Hospital de la Vall d'Hebron de Barcelona
- Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona

Región Metropolitana Sud

- Hospital de Bellvitge de L'Hospitalet de Llobregat
- Hospital de Sant Joan de Déu de Esplugues de Llobregat

Región Metropolitana Nord

- Hospital Parc Taulí de Sabadell (Base HEMS)
- Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona (en proceso H24)
- Hospital de Mataró (en proceso H24)

Región Girona

- Hospital de Puigcerdà
- Hospital Josep Trueta de Girona

Región Lleida

- Parque de Bomberos de Lleida

Región Alt Pirineu

- Hospital de Tremp (en proceso H24)
- Hospital de la Vall d'Aran

Región Camp de Tarragona

- Hospital Joan XXIII de Tarragona
- Hospital de Sant Joan de Reus

Región Terres de l'Ebre

- Hospital Verge de la Cinta de Tortosa

Región Cataluña Central

- Hospital de Igualada

emergències mèdiques

Firmado digitalmente por María Mercedes Val López - DNI 36513954M (SIG)
Fecha: 2022.01.11 10:05:36 +01'00'

Mercedes Val López

Jefa de la Unidad de

Medios Aéreos

L'Hospitalet de Llobregat