

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

Pliego de Prescripciones Técnicas

Expediente: 2021-000112

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

1.- Objeto:

Es objeto de este documento la regulación de las condiciones técnicas que regirán la contratación de un servicio de helicópteros sanitarios para el Sistema de Emergencias Médicas, SA (en adelante, SEM).

El servicio a contratar hace referencia a 4 helicópteros sanitarios para el servicio de asistencia sanitaria inmediata y transporte aéreo, así como el 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 24 horas los 365 días del año.

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

2.- Presentación

La organización interesada es el SEM, organización que pertenece al sector público catalán, adscrito al Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña y cuya propiedad es íntegramente del Servicio Catalán de Salud (CatSalut).

2.1 Misión:

Nuestra razón de ser es que somos una organización que presta 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, respeto, profesionalidad, accesibilidad, transparencia, eficacia, calidad y compromiso, garantizando 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, próximo, proactivo, excelente y eficiente, que obtenga la satisfacción de las personas que viven y visitan Cataluña.

2.2 Contacto:

Las oficinas corporativas están ubicadas en la calle Pablo Iglesias, número 101. Código postal 08908 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). Tlf.: + 34 932 644 400. Fax: +34 932 644 406. Correo electrónico: sem@gencat.cat . Web: www.sem.gencat.cat Geo posición (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 y su número de identificación fiscal es A-60252137. Está registrada en el Registro Mercantil Central de Barcelona, volumen 25.346, folio 102, sección general. Hoja B-87.421, inscripción 1ª.

2.4 Descripción de la actividad

El SEM tiene a su cargo, entre otras funciones, la prestación y coordinación de la asistencia sanitaria de urgencia y emergencia extrahospitalaria, 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 es necesario.

Igualmente, presta servicios de información y consejo sanitario mediante *Sanitat Respond*.

Para poder llevar a cabo esta tarea, el SEM dispone de un centro coordinador, 419 recursos móviles, tanto de Unidades de Soporte Vital Avanzado aéreo, como de Unidades de Soporte Vital Avanzado terrestre y Unidades de Soporte Vital Básico distribuidos 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 incidentes.

3.- Contenido mínimo

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

4.- Descripción general del servicio a contratar

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 Cataluña, 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 otro 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.- Característiques tècniques:

5.1.- Àmbit de actuació

El àmbit de actuació principal del servei, tant en lo que respecta a los serveis primaris como secundaris, serà la Comunitat Autònoma de Catalunya, existint la possibilitat, ocasionalment i baix la indicació del SEM, de ampliació de este àmbit geogràfic en los casos de repatriacions de pacients desde otras comunitats o països i de col·laboració con los serveis encarregados del rescate y salvamento de personas, col·laboració con cuerpos de seguridad, servicios de extinción de incendios y salvamento y otras situaciones excepcionales que se pudieran producir y requirieran la actuación del SEM incluso dentro del àmbit de la Unió 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 de tipo medio y 2 de 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 se pudieran requerir 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 la prestación de servicios puntuales o para col·laboración en aspectos formativos. Estas horas se contabilizarán en el tiempo de vuelo incluido en el contrato.

5.3. Cobertura del servicio

Mediante 4 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 el Sistema de Emergencias Médicas, S.A. 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 año.
- Un helicóptero de tipo medio, con cobertura de 12 horas diurnas, los 365 días año.
- Dos helicópteros de tipo ligero, con cobertura de 12 horas diurnas, los 365 días 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 Gerona.....	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 al límite de la hora de finalización, se priorizará la realización del mismo, con adaptación a las condiciones de visibilidad, la situación aeronáutica y operativa que permita su realización, cumpliendo en todo momento 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 base). Además, queda sujeto a la necesidad del servicio poder disponer de 300 horas anuales de vuelo adicionales incluidas en el objeto del contrato, y por las que no habrá que proceder a la modificación del contrato. Este tiempo de vuelo se computará desde la puesta en marcha del primer motor hasta la parada del mismo.

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 llegar a 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 dispondrà del total de horas de vuelo anuales según su necesidad a cualquier ritmo de consumo. Si el ritmo de horas de consumo y a efecto 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 complementara o sustituyera, el operador dispondrá los cambios de personal adecuados para que el servicio no se vea afectado y poder cumplir las misiones solicitadas por el SEM.

5.5.- Distribución territorial de las bases

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

- **Región de Gerona:** Base ubicada en el Hospital Josep Trueta de Gerona UTM (ETRS89) - X 485197, Y4649550 41° 59' 52,2.9" N, 02° 49' 16.6" E
- **Región de Alto Pirineo:** Base ubicada en el helipuerto de Tremp UTM (ETRS89) – X326331, Y4670198 0° 37' 46,61" E, 41° 5' 11.91" N
- **Región de Terres de l'Ebre:** Base ubicada en el helipuerto de Bomberos de Móra d'Ebre UTM (ETRS89) – X301722, Y 4552065 41° 59' 52,2.9" N, 02° 49' 16.6" E
- **Región de Barcelona:** Base ubicada en el Hospital Parc Taulí de Sabadell UTM (ETRS89) - X 425683 Y 4601089 41° 33' 28.9" N, 02° 6' 31.6" E

A pesar de esta ubicación actual, el SEM podrá, por razones de interés público y/o razones operativas, con un aviso mínimo de dos meses, modificar y/o desplazar de manera temporal o definitiva el punto definido como base, así como su área de intervención. Los requisitos descritos en este pliego estarán solo a cargo del contratista.

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

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

5.6.- Requisitos de los helicópteros

Todos los helicópteros cumplirán las especificaciones técnicas del anexo 1.

Todos los helicópteros requeridos en este pliego (incluidos los de sustitución), cumplirán todos los requerimientos 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) y dispondrán del material que se describe en el anexo 4, incluyendo una incubadora para la asistencia y el traslado de pacientes neonatales que la requieran.

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

La configuración presentada de las aeronaves tendrá que contemplar 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, utilizando 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 la vía aérea del mismo. Por otro lado, se debe conservar el asiento del enfermero/a y los 2 asientos del piloto y del tripulante HEMS.

Todos los helicópteros tendrán que cumplir con los estándares europeos según la normativa UNE-EN 13718:2015. Disponiendo 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 tendrá que aportar 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 n 765/2008 y en las condiciones establecidas en su artículo 11). El certificado tendrá que incluir la marca de la entidad de acreditación, o referencia a la condición de acreditado, y el número de acreditación.

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

Todos los helicópteros dispondrán de tren de aterrizaje tipo patio.

En su oferta, los licitadores no podrán presentar más de dos modelos diferentes (incluido el de sustitución). Es decir, no se aceptarán más de dos modelos diferentes en la flota propuesta, quedando excluida la oferta que presente más de dos modelos diferentes de helicóptero.

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

Durante la ejecución del contrato, SEM podrá incorporar en las aeronaves aquellos elementos de imagen publicitarios que considere adecuados. Los cambios que tengan que llevarse a cabo en las aeronaves irán, en todo caso, a cargo del 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 para la operativa podrá realizar la incorporación o sustitución de elementos puntuales del equipamiento o material medicalizado, cuando sea conveniente. Los mismos deberán estar homologados para su utilización en las aeronaves. En el supuesto que se dé esta circunstancia, el gasto de este material no será a cargo del contratista.

Este material será provisto y correrá a cargo del operador, así como el mantenimiento, las revisiones periódicas de control en los servicios oficiales y/o la reposición del material del cual deben estar dotadas las unidades.

Durante la duración del contrato, las aeronaves tendrán que contar con equipo de comunicaciones TETRA o el que SEM indique. Los requisitos que tendrán que cumplir se describen en el anexo 5 de este documento.

El sistema de intercomunicación de la aeronave tendrá que permitir a toda la tripulación a bordo hablar entre ellos, así como permitir a voluntad aislar las comunicaciones de la tripulación de vuelo y la sanitaria. Este sistema de intercomunicación también debe permitir la comunicación de los sanitarios con el paciente.

En su oferta, los licitadores dispondrán del número de helicópteros de reserva necesarios para poder hacer las sustituciones por avería o mantenimiento. Estos helicópteros de sustitución (como mínimo, serán dos aeronaves: una ligera y una media) deben cumplir las mismas prestaciones técnicas y operativas que el helicóptero titular que se deba sustituir, incluyendo todo la equipación, 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 a cargo de la empresa adjudicataria. Ambos tendrán que acreditar dominio del idioma castellano, catalán y, como mínimo, el piloto tendrá que acreditar dominio del idioma inglés para garantizar el seguimiento de las instrucciones de la tabla 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 lo que se refiere a los pilotos, puesto que, en situaciones con meteorología compleja, el conocimiento del territorio principal de actuación es relevante para la resolución de incidentes.

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

Si la empresa adjudicataria efectúa cambios de personal, dicho personal tendrá que cumplir con las mismas capacitaciones que el personal sustituido (o superiores). 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 al anexo 7. Si la empresa adjudicataria efectúa cambios de personal, dicho personal

tendrá que cumplir con las mismas capacitaciones que el personal sustituido (o superiores). La capacitación hace referencia 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 deberá garantizar que se cumplen las mismas capacitaciones o superiores a las exigidas en este pliego, así como las presentadas en las ofertas.

5.7.1. Tripulación de vuelo

Un piloto que esté habilitado por el tipo de helicóptero y la actividad a realizar, de acuerdo con la Reglamento (UE) Número 1178/2011 de la Comisión de 3 de noviembre de 2011, por la cual se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos relacionados con el personal de vuelo de la aviación civil o la que esté vigente durante la ejecución del contrato para mantener la operatividad de cada una de las 4 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 tendrá que cumplir con el Reglamento (UE) número 965/2012 de la Comisión, de 5 de octubre de 2012, por el cual se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos en relación con las operaciones aéreas en virtud del Reglamento (CE) número 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo. Dicho tripulante dará apoyo sanitario siempre que sea posible. Las funciones de este tripulante HEMS en aspectos aeronáuticos las determinará el piloto de la aeronave. Durante la intervención sanitaria, tendrá funciones sanitarias siempre que sea posible, siguiendo 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, siguiendo las indicaciones del piloto.

5.7.2. Piloto de la aeronave

A lo largo de toda la duración del contrato, el piloto tendrá que cumplir las siguientes condiciones: Tendrá que estar en posesión de la titulación y 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 adscrito al servicio, según la normativa vigente.

Acreditará, como mínimo, 2.000 horas de vol. De dichas horas acreditadas, se deberá aportar, como mínimo, 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.

Tendrá que acreditar que tiene formación sanitaria actualizada, certificando 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 a realizar.

5.7.3. Tripulante HEMS

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

Tendrá que desarrollar los tipos de servicio objeto de este contrato, con acreditación de no menos de un año de experiencia laboral en servicios de emergencias (HEMS, de rescate, incendios, etc.).
Tendrá que acreditar experiencia laboral relacionada con el conocimiento del territorio catalán.

Tendrá que acreditar que tiene formación sanitaria actualizada, certificando un mínimo de 100 horas en los últimos 2 años. Se valorará la 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, siguiendo 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 frente a imprevistos técnicos que pudieran surgir. El personal técnico de mantenimiento deberá tener capacidad certificadora en relación a los modelos de helicópteros presentados. Se valorará la adscripción de personal técnico de mantenimiento en exclusiva en las diferentes bases.

Así como permanecerán en 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 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 juntamente 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 un responsable y participará en el desarrollo del proyecto de infraestructuras sanitarias y territoriales en las que interviene el Sistema de Emergencias Sanitarias (SEM). La empresa adjudicataria formará parte de la comisión de expertos que ofrecerá 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 requerimientos 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 en todas las bases, respondiendo a los requerimientos operativos.

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

Las empresas operadoras velarán y garantizarán que el personal asignado en las unidades contratadas conozca y observe las instrucciones, los procedimientos y protocolos de actuación aprobados por el SEM, siendo responsable la empresa adjudicataria.

Incumplimientos del personal: la empresa adjudicataria, bajo su responsabilidad y asumiendo los costes, está obligada a tomar todas las medidas necesarias para corregir cualquier incidencia derivada de la incorrecta prestación del servicio por parte de alguno de sus miembros del personal adscrito al servicio objeto del contrato o que incumpla gravemente sus obligaciones o que incurra en incumplimientos graves o no graves pero reiterados, siempre según la normativa laboral que le es de aplicación. A tal efecto, SEM podrá dar aviso al contratista de los incumplimientos

apreciados para que actúe en consecuencia.

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

La empresa adjudicataria queda 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 prevé ningún condicionante complementario a los requisitos, condiciones y supuestos de subrogación del personal más allá del convenio colectivo y/o normativa de carácter laboral que resulte de aplicación.

5.8. Bases y Hangares

La titularidad de las bases funcionales corresponde exclusivamente al Sistema de Emergencias Médicas, SA, incluyendo los espacios de las bases y los hangares.

Corre a cargo del SEM:

La instalación para la tripulación y la dotación sanitaria cumplirá con la norma 16B 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 equipación que sea necesario para el personal sanitario aéreo y de apoyo, incluyendo todo lo necesario para realizar su actividad de trabajo y descanso, y la comunicación con la base principal de la empresa y con el Centro de Coordinación. Toda la equipación fija y mobiliario correrá igualmente a cargo del SEM.

Corre a cargo del contratista:

El contratista realizará a su cargo la gestión integral de las bases y hangares. Por lo 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 correrán a cuenta del operador, a excepción del suministro del material sanitario fungible, fármacos y gases medicinales, que lo realizará el SEM, y del mantenimiento de las

instalaciones aeroportuarias del Helipuerto, las cuales correrán a cargo del gestor y titular del mismo.

El contratista se hará cargo igualmente y en cualquier caso de las legalizaciones que sean necesarias, la tramitación y los costes derivados de los permisos, licencias y otros trámites que puedan derivar de las mismas, 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 motivos de mantenimiento.
- Permisos para almacenar consumibles como aceites, hidráulicos, grasas, etc...
- Permisos para almacenar productos derivados de las purgas y el acceso de vehículos para retirarlos.
- Permisos para operar con 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, que especificará día y hora concreta 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 estén en cada base según 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 se pueda hacer en otras situaciones si el servicio lo requiere. La instalación de la cuba correrá a cargo del contratista.

Cada base tendrá que disponer de capacidad de servicio para el 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 de mantenimiento propio o contratado próximo al servicio objeto del contrato.

El licitador presentará en el sobre B un plan de mantenimiento en el cual se plantee la programación de la flota propuesta durante el primer año de operación, con el supuesto de un régimen de consumo regular de las horas contratadas a lo largo del año. Antes de finalizar el año, el operador presentará el plan de mantenimiento actualizado en la vida de cada helicóptero para el año siguiente. Dicho plan tendrá que justificar 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 de los motores con la calificación de «mandatoria», dentro de los periodos 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 cualquier otra directriz emitida por fabricantes o autoridades de aviación Civil de carácter mandatorio.

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 lo tanto, incluirá todos los trabajos asociados a

poder disponer de todos los elementos del alcance mencionado en el estado y funcionamiento correctos, incluyendo las tareas preventivas, la reparación y/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, a excepción del material sanitario fungible, fármacos y gases medicinales, que correrán a cargo de SEM.

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

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

El operador dispondrá de un teléfono de urgencias 24x7 para atender las incidencias que reporte el personal aéreo, sanitario o técnico.

En la prestación del mantenimiento estará incluida cualquier modificación que fuera necesaria para garantizar el correcto funcionamiento de todos los sistemas.

La empresa adjudicataria implementará un sistema de registro informático de Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (G.M.A.O.) con acceso al personal del SEM.

El licitador tendrá que presentar un plan de calidad basado en indicadores revisables mensualmente.

5.10.1. Equipación de electromedicina

Correrá a cargo del contratista la prestación del mantenimiento integral sobre los equipos y elementos suministrados. Este mantenimiento contemplará las revisiones preventivas y la reparación y/o sustitución de los elementos averiados. El mantenimiento de toda la equipación electro médica será responsabilidad del operador, incluyendo su revisión y reposición en menos de 48 horas.

El plan de mantenimiento para la equipación de electromedicina se adecuará a los requerimientos y necesidades de las bases funcionales de SEM.

5.10.2. Espacios e instalaciones generales, bases HEMS y hangares

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

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

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

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

El mantenimiento será integral a todo riesgo. Por lo tanto, incluirá todos los trabajos asociados a poder disponer de todos los elementos del abastecimiento mencionado en el estado y funcionamiento correctos, incluyendo las tareas preventivas, la reparación y/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, a excepción del material sanitario fungible, fármacos y gases medicinales, que correrán a cargo de SEM.

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

5.10.3. Seguridad y limpieza

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

El contratista tendrá que presentar el plan de seguridad de los espacios de los helipuertos, bases y hangares un mes antes del inicio del servicio. En este plan tendrá que prever los medios organizativos y tecnológicos necesarios para garantizar la seguridad de las instalaciones, el control de accesos, y los medios de reacción ante incidencias de seguridad.

El servicio de limpieza será diario, todos los días del año, y suficiente para la ocupación de personal que esté asignado en las bases. Incluirá las limpiezas básicas, las extraordinarias como vidrios exteriores o trabajos especiales, y las desinfecciones que sean necesarias. Tendrá que contar 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 está 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 penalizaciones 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, fármacos y gases medicinales correrá a cargo de 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 limpieza de espacios e instalaciones correrán a cargo del contratista.

5.12. Operativa del servicio

La movilización de los helicópteros se realizará desde la «tabla de coordinación de vuelo de la Unidad de Medios Aéreos (UMA), Ámbito de Servicios Especializados» ubicada en la Central de Coordinación Sanitaria de SEM, por la vía de comunicación y procedimientos que el SEM establezca, y a la cual se le reportará cualquier incidencia que afecte 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, para el registro informático de los mismos (activación, movilización, llegada a destino, inicio de evacuación, llegada hospital, etc.).

Una vez activado el helicóptero, el despegue desde la recepción de la llamada de aviso se debe producir en el tiempo mínimo, respetando la normativa vigente. Las tripulaciones no podrán, por lo tanto, ausentarse de la base y tendrán que estar 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 al cambio de guardia no asiste en la hora marcada uno de estos profesionales sanitarios, el operador comunicará la incidencia en la tabla de vuelo. No obstante, este recurso permanecerá operativo para cualquier activación que se requiera.

En la finalización de un servicio, se establece un periodo máximo de indisponibilidad de 15 minutos por razones técnicas. Ahora bien, si el servicio lo requiere, las unidades podrán activarse para un nuevo servicio después de la finalización de una misión en el hospital receptor del paciente o en vuelo de retorno a su base. Así mismo, desde la tabla 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 deben disponer del carburante necesario para responder a la isócrona más larga dentro del territorio y también estar en condiciones de modificar su destino en pleno vuelo.

El operador tendrá que comunicar 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.

Excepto por razones de meteorología o causa ajena al operador, cualquier no disponibilidad del servicio deberá resolverse en un periodo inferior a dos (2) horas, procediendo 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 aeronave, tendrá que estar autorizada por el SEM.

El operador dispondrá, como mínimo, de dos helicópteros de sustitución, uno será tipo ligero y el otro tipo medio, para dar cumplimiento a los apartados anteriores, tanto para horario diurno como nocturno. En caso de necesidad, deberán estar operativos en un tiempo inferior a dos (2) horas.

Estos helicópteros de sustitución deberán ser los mismos modelos y de las mismas características técnicas y operativas o superiores que el helicóptero a sustituir.

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

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 para SEM. Además, el operador estará obligado a permitir la instalación de equipaciones y sistemas de información y comunicación indicados por el SEM y serán responsables del aprendizaje de su utilización por parte de su personal.

Los informes operativos que habrá que realizar 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 debe tener la consideración de operador y estará cualificado según la normativa vigente, disponiendo de un AOC válido y en vigor. El Manual de Operaciones del operador incluirá procedimientos para la realización de servicios HEMS y deberá disponer de los procedimientos correspondientes y de la autorización para la operación del vuelo nocturno, así como para poder hacer 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 cualquiera 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 el 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. Tendrá que presentar, en el sobre B, el programa del primer año de ejecución del

contrato (sin la indicación de 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 deberá disponer 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 adecuadas, con un máximo de 50 horas anuales. En el caso de utilización de 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 la tripulante de vuelo y técnico de mantenimiento, tal como se describe en el anexo 9. Se 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 base propia, repostaje en aeropuertos, tasas aeroportuarias, retorno a base de la tripulación de vuelo y del personal sanitario por otro medio diferente al propio helicóptero, y cualquier otro tipo de tasa relacionada con navegación aérea.

5.16. Uniformidad y equipación personal de vuelo

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

5.17. Seguros

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

6. Condiciones de ejecución

6.1 Aportación de medios

La empresa adjudicataria aportará por su cuenta 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 por este contrato, cláusulas ajenas al contrato de trabajo o a la prestación de servicios, que hagan saber al empleado, al menos los siguientes términos:

- a) Que al tratar información y/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 en 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 queda obligado a que la documentación y la información que aporte, o aquella a la que se pueda acceder, tenga carácter de confidencialidad y no sea utilizada para otras finalidades diferentes 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. El contratista y el personal que intervenga en el objeto de este pliego se comprometen 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 denominadas en este sentido sin el consentimiento previo, 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 está obligada, expresamente, al cumplimiento de toda la reglamentación y normativa que afecte al servicio, con total indemnidad para el SEM. SA. En este sentido, la empresa adjudicataria tendrá que entregar al SEM, 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 cualquiera de los elementos o aspectos relacionados con el cumplimiento del contrato. El resultado de estas inspecciones quedará reflejado en un informe final, en el cual se detallarán, si es necesario, 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 de los elementos adscritos al servicio objeto del contrato, para asegurar el cumplimiento de los requisitos exigidos en esta licitación, pudiendo 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 está obligado a facilitar estas revisiones e inspecciones, facilitando el acceso a las unidades, equipos o documentación que sean objeto de las inspecciones ordenadas por el SEM. El lugar y el momento lo determinará el SEM.

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

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

Actuando bajo su responsabilidad en el cumplimiento de estas, deberá disponer 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, incluyendo la evaluación de riesgos laborales, 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 deberán conocer las medidas de prevención de riesgos laborales de su empresa.

- c) Cuando el personal del contratista esté ubicado en instalaciones del SEM, este personal deberá respetar la normativa de seguridad y control de accesos, la medioambiental, el resto de las normativas internas del SEM, así como la normativa aplicable en materia de coordinación de actividades empresariales.

9.- Imagen corporativa

Las tareas realizadas deberán contar, por 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 HELICÓPTEROS

1.1. Performance y normativas

Con carácter general, se requieren unos modelos de helicópteros propuestos capaces de cumplir las misiones encomendadas, cumpliendo todos los requerimientos operativos establecidos en la normativa vigente y que sean de aplicación en los servicios HEMS, destacando 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 deben considerar los requisitos de las aeronaves que se ajusten más 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 garantice poder actuar en las diferentes 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 con capacidad que garantice poder actuar en las diferentes casuísticas de los servicios primarios e interhospitalarios son helicópteros especialmente diseñados para el tipo de misiones HEMS destacando el sistema de tren de aterrizaje por patines, el rotor de cola carenado, y la altura del rotor principal y también la posibilidad de hacer arranques inmediatos después de las paradas, destacando la configuración interna en espacio y capacidad que permita facilitar el acceso al paciente para la práctica asistencial del personal médico.

Se requieren dos helicópteros ligeros con las características siguientes:

- Certificados en categoría «A»
- Biturbina
- Como mínimo cuatro palas
- Rotor carenado
- Tren de aterrizaje convencional tipo patio.
- Disposición cortacables superior e inferior
- Configuración del aire acondicionado
- Peso máximo en el despegue inferior a 3.175 kg,

- Certificado de diseño y fabricación según CS-27
- Kit sanitario debidamente certificado por EASA
- Configuración y certificación por vuelo **VFR**. Se valorará que el helicóptero disponga de configuración y certificación para IR, solo en casos de meteorología adversa y donde la seguridad de vuelo se vea comprometida.
- Piloto automático, tren de aterrizaje convencional tipo patio, rotor principal encadenado, puertas corredizas a ambos lados que permitan entrar y salir cómodamente y portalón posterior mediante el cual se pueda entrar y sacar al paciente cómodamente.
- Configuración para la operación en NVIS-FRIENDLY(NVG)
- Sistema de navegación aérea utilizando GNSS básico o receptores GPS certificados por Aviación Civil
- Los helicópteros cumplirán, así mismo, todos los requerimientos técnicos y legales exigibles para el desarrollo de las misiones a las que se pretenden destinar.

Los helicópteros cumplirán, así mismo, todos los requerimientos técnicos y legales exigibles para el desarrollo de las misiones a las que se pretenden destinar.

Se requieren dos helicópteros medios con las características siguientes

- Certificados en categoría «A»
- Biturbina
- Como mínimo cuatro palas
- Rotor carenado
- Tren de aterrizaje convencional tipo patio.
- Disposición corta-cables superior e inferior
- Configuración del aire acondicionado
- Peso máximo en el despegue superior a 3.175 kg,
- Certificado de diseño y fabricación según CS-29
- Kit sanitario debidamente certificado por EASA
- Configuración y certificado para vuelo **VFR**. Se valorará que el helicóptero disponga de configuración y certificación para IR, solo en casos de meteorología adversa y donde la seguridad de vuelo se vea comprometida.

- Piloto automático, tren de aterrizaje convencional tipo patio, rotor principal encadenado, puertas corredizas a ambos lados que permitan entrar y salir cómodamente y portalón posterior mediante el cual se pueda entrar y sacar al paciente cómodamente.
- Configuración para la operación en NVIS-FRIENDLY(NVG)
- Sistema de navegación aérea utilizando GNSS básico o receptores GPS certificados por Aviación Civil
- Los helicópteros cumplirán, así mismo, todos los requerimientos técnicos y legales exigibles para el desarrollo de las misiones a las que se pretenden destinar.

Definición de misiones a realizar

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

Servicio primario: Despegue en un tiempo no superior al máximo legislado desde la recepción de aviso. Traslado de una tripulación de cuatro (4) personas a una velocidad igual o superior a 120 nudos hasta la zona del incidente, teniendo una capacidad de evacuación de 1 paciente hasta el hospital más adecuado. La autonomía será igual o superior a 2 horas de vuelo, con un alcance no inferior a 450 km. La misión se debe poder cumplir sin realizar el 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 realizando un aterrizaje en un helipuerto. Traslado de una quinta persona (paciente) al hospital adecuado y retorno a la base. La misión se tiene que poder cumplir sin realizar el abastecimiento de carburante (excepto en el tercer tramo considerando este el retorno a la base de origen), y conservando las reservas legales de carburante que sean de aplicación.

Repatriaciones: Traslado de una tripulación de 4-5 personas a un centro hospitalario, realizando un aterrizaje en un helipuerto. Traslado de una quinta persona (paciente) al hospital adecuado y retorno a la base. La misión se podrá realizar con abastecimientos de carburante intermedios, conservando en cualquier caso las reservas legales de carburante que sean de aplicación. Las misiones de repatriación tendrán un carácter puntual y programado y se podrán realizar en

régimen de vuelo de crucero económico.

1.2. Capacidad Operativa

El helicóptero debe estar equipado para volar con un piloto y un Tripulante HEMS, y con un nivel de instrumentación y equipación de navegación suficiente para la realización de vuelo visual nocturno. Así mismo, se valorará que los pilotos de las bases que operen las 24 horas tengan la acreditación IR. En caso de incumplimiento de esta condición, será resolución del contrato.

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

Se requieren helicópteros con capacidad para trasladar una tripulación de un piloto y un Tripulante HEMS, un Médico/a y un Enfermero/a además de un paciente en litera más la equipación médica estipulada en el anexo 4.

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

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

Los volúmenes útiles en cabina no podrán ser menores de 4,5 metros. Se valorarán aquellas aeronaves de mayor volumen adicional en 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 deberán estar pintados y rotulados según la imagen corporativa que indique el SEM.

El helicóptero o los helicópteros de sustitución tendrán que llevar la misma rotulación, no pudiendo lucir ninguna otra indicación corporativa mientras esté de servicio.

Los helicópteros deberán estar pintados y rotulados según el siguiente esquema de colores y letreros, no pudiendo llevar ninguna otra rotulación, a excepción de lo estipulado específicamente por el SEM según el manual de estilo de emergencias médicas, del cual se adjunta la imagen pertinente.

Añadimos la imagen del helicóptero para poder hacer la rotulación con los vinilos. Esto es una referencia sobre la imagen que finalmente se tendrá que aplicar.



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 presente contrato de provisión y condiciones de uniformidad para los profesionales del SEM. En caso de modificación de las condiciones del concurso de referencia (uniformidad), las condiciones de suministro y mantenimiento de las tripulaciones de vuelo se ajustará a lo establecido por los profesionales del SEM.

Se repondrán aquellas piezas malogradas 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 otros elementos en la uniformidad no autorizados por el SEM.

3.2.- Casco de vuelo

El casco de vuelo debe ser personalizado para cada uno de los tripulantes de vuelo y sanitarios de iguales o superiores 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 autoprotecció (EPI)

- Casco contra choque e impactos F2. (2-3). Obviar en caso de que el casco de vuelo sea utilizable como casco de intervenció,
- Gafas contra salpicaduras (3 por unidad) y guantes anticorte (3 pares por unidad).
- Parcas anticorte mínimo (x3).
- Extintor polivalente ABC de 2 kg
- Batería de Trunking.
- Tijera –martillo.

El coste de esta equipación correrá a cargo del contratista.

ANEXO 4. MATERIAL Y EQUIPACIÓN SANITARIA DE LOS HELICÓPTEROS

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.
- Un mínimo de 3 horas de funcionamiento en modo de monitorización.
- MCP externo con posibilidad de modos fijo y a demanda.
- ECG 12 derivaciones.
- Impresora térmica.
- Pulsioximetría (SpO₂), Cooximetría (SpCO).
- Determinación por Methemoglobina (SpMet).
- Determinación Hb (SpHb) total.
- 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, adulto, pediatría, neonatos 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 220V. Cargador de baterías. Cable de carga de 12V 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 superior a 8 kg.
- Posibilidad de intercambio de datos a tiempo real.
- Programa de mantenimiento a cargo del operador.

- Programa de substitució de aparat o accesorios en el mismo día de la avería o desperfecto.
- Software de explotación de datos para el usuario.

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

4.2 Material respiratorio i 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 tabuladores de un solo uso.
- Capacidad para regular de manera automática el volumen minuto respete 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 apoyo) con capacidad para ventilar a un paciente adulto, pediátrico y neonatos, incluido el prematuro.
- Modo de ventilación controlado por presión.
- Modo de ventilación inteligente.
- Ventilación no invasiva adulto (CPAP, BiPAP) y no invasiva pediátrico y neonatos (incluir nCPAP con compatibilidad para interfases intranasales en la base pediátrica).
- Incluir posibilidad de ventilación para alto flujo compatible con neonatos en la base pediátrica.
- Parámetros regulables: VT, PEEP, PS, Paw máxima, FR, relación I:E, Fi O2 entre 0.21 y 1, trigger,

- Muestra en pantalla de los parámetros regulables, flujo, VMe, VTe, VTespontáneo, presiones medidas incluida Pplateau, curvas (presión y flujo en función del tiempo).
- Configuración alarmas para el usuario y automático.
- Cargador de 220V. Cable de carga de 12V para uso en vuelo independientemente de que exista sistema integrado de carga en el panel médico HEMS de la aeronave.
- Batería de recambio.
- Pulmón de test.
- Adaptador de suministro de O2 en el panel médico y botellas portátiles hexagonal DIN 13260. Adaptador y manga 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 neonatos.
- 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 fungible SEM) en número de dos 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
- Video laringoscopio digital, con pantalla apto para ambientes con alta luminosidad, para uso con palas rechazables. Posibilidad de palas para adulto, pediátricas, neonatales y de vía aérea difícil. Cargador de baterías. Posibilidad de registro de imágenes y videos. Extracción de datos para el usuario.

4.2.3. Aspirador de secreciones

- Aspirador portátil eléctrico (x1) con apoyo de cabina.
- Peso máximo de 2 kg.
- Receptáculo de un solo uso 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 220V.
- 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 dos.
- Conexión directa a 220V/12V con posibilidad de uso durante la carga.
- Rango de compresiones ventilaciones ajustado a recomendaciones ERC.
- Posibilidad de regulación frecuencia y profundidad de compresiones.
- Posibilidad de relación compresiones/ventilaciones 30:2, 15:2 y continuo.
- Optimizado para transporte, movilizaciones y transfers del paciente.
- Adaptable al uso pediátrico.

4.2.5. Bombas de perfusión

- 3 bombas de infusión continua para equipos con jeringuilla.
- 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 por carga de 220V y de 12V por helicóptero independientemente de la existencia de sistema de carga integrado en el panel médico HEMS de la aeronave.
- Alarma de presión de oclusión configurable en diferentes niveles.
- Software para definir patrones de perfusión por el usuario.

- 1 bomba de infusió continua para equipos con jeringuilla adicional + una bomba de infusió continua volumétrica de transporte adicionales para el servicio de transporte pediátrico. La bomba volumétrica se podrá apilar con las de jeringuilla.

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

- Control dinámico en tiempo real.
- Alarma de fuga.
- Sistema de seguridad en caso de desconexión.
- Presión regulable de 0 a 50 cm H₂O.

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

- 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 permitiendo extracción por la cabeza y por 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 de, como mínimo, 30 minutos. Compatible con los 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 manera exacta en (partes por millón) con posibilidad de administrar ventilación también mediante bolsa autoinflable utilizando una única bombona.

4.4.- Material de movilizaci3n e inmovilizaci3n

- Colch3n de vacio envolvente de, como m3nimo, 130 cm en la parte tor3cica que permita la exposici3n de brazos. El peso que admitir3 estar3 entre 220 y 250 kg y dispondr3 de refuerzo dorsal y sistema de correas cruzadas de seguridad y ser3 radiotransparente.
- F3rula dorsal (longitud equivalente a la mitad aproximadamente de una madera espinal, (80-90 cm) de inmovilizaci3n y extricaci3n de fibra de carbono con inmovilizados de cabeza y correas de sujeci3n por el tronco para utilizar en lugares confinados y situaciones de emergencia.
- Juego de collarines cervicales (3 adultos multitalla, 2 pedi3tricos multitalla) y bolsa de transporte
- Faja p3lvica adaptable a todas las medidas del paciente, cierre por poleas (2 por helic3ptero).
- F3rulas de aluminio modelables con cobertura de foam impermeable y lavable. 2 unidades de 100 cm aproximados y cuatro unidades de 50 cm aproximados de largo por base.
- Mesa espinal plegable de fibra de vidrio o carbono y cintas de inmovilizaci3n (solo en caso de que este material no est3 incluido en el kit de medicalizaci3n del helic3ptero presentado).
- Sistema de retenci3n pedi3trico hasta 2,5 kg de peso.

4.5. Aparato de ecograf3a port3til.

- Compacto, con el m3nimo de pantalla de 6 pulgadas y alta definici3n.
- F3cil acceso y uso de los controles con la mano que sostiene la pantalla.
- Sondeas lineal de 10-5 MHz y sectorial de 5-1 MHz como m3nimo
- Capacidad para modos 2D, M, Doppler continuo.
- Realizaci3n de medidas
- Pausa de imagen y grabaci3n de im3genes y videos.
- Almacenamiento y extracci3n de datos por el usuario.
- Programa de mantenimiento y sustituci3n del aparato en caso de aver3a en 24 horas.
- Peso del conjunto del sistema y dos sondeas no superior a 1,2 kg.
- Apoyo a la formaci3n en ecograf3a.

- Bolsa de transporte adecuada en la asistencia prehospitalaria en HEMS y funda protectora antigolpes.
- Cargador de baterías.
- Batería de recambio.
- IPX-7 mínimo y maceta 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 iones.
- Las determinaciones se determinarán con una sola tarjeta o cartucho. Esta tarjeta no requerirá condiciones especiales de almacenamiento, ya 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 otras (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.
- Ampulares de cabina.
- Kit de almacenamiento vertical modular con sistema «molle» y bolsas accesorias configurable por el usuario.

4.9. Otro material menor:

- Carpeta-archivador documentos.
- Contenedor rígido o blando o soporte para depositar/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 fármacos.
- Calentador de fluidos o productos sanguíneos eléctrico de alta eficiencia con batería recargable capaz de calentar 1500 ml de fluido de 4 a 37 °C con flujo de 150ml/min. Fungible asociado sin liberación de aluminio u otros metales. Mínimo peso (inferior a 1 kg) y medida.
- Bolsa calentadora de fluidos portátil con cable de conexión a 12V 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 medida reducida 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 debe proporcionar un sistema que cree un gradiente de presión negativa que hace 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 debe garantizar una carga en la estructura de la aeronave— litera, posición, posición de los asientos y estiba del material electromédico o el asociado a la cápsula (sistema de presión negativa).

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

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

Agujas: 0,8x40 (x4), 0,5x16 (x4), 0,9x25 (x15).

Alargadera luer-lock de 150 cm. (x4).

Alargadera luer-lock opaca (x1).

Pistola de punción intraósea EZ-IO x2 (una por bolsa primaria y una por cabina).

Aguja de punción intraósea adulto (x2) Medida adulto estándar.

Aguja de punción intraósea adulto (x2) Medida adulto obeso.

Aguja de punción intraósea pediátrica (x2) Clorhexidina solución acuosa (x1).

Venda de 10 cm (x3), 15 cm (x2), 5 cm (x5).

Bolsa de basura (1 rollo)

Venda elástica 15x4 (x3).

Bolsa diuresis (x2).

Bolsa de hielo instantáneo (x2).

Catéter intravenoso: 14 (x4), 16 (x5), 18 (x5), 20 (x5), 22 (x4), 24 (x2) + angiocath 16GA -1,7x133mm-(x1), modelo «vasofix safety» (protección contra pinchazos)

Set de vía central de 3 luces.

Set de vía umbilical neonatos.

Venda de acolchar (4 rollos).

Clave de tres vías (x6).

Compresa estéril (Hidrogel) 60x40 cm. (x3)

Compresa estéril (Hidrogel) mascarilla facial 60x40 cm (x1).

Compresa estéril (Hidrogel) 1mx1m.

Conexión en Y (x3).

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

Equipo suero (x5)

Esparadrapo plástico 2,5 cm (x1).

Esparadrapo plástico 5 cm (x1).

Filtro ventilador (x2)

Hoja bisturí número 24 (x2).

Hoja bisturí número 15 (x2)

Mango para adaptar hoja de bisturí.

Gasa estéril 20x40 cm (x10)

Gasa estéril 45x45 cm (x14)

Goma smarck (x3)

Guante estéril grande (x2), medio (x2), pequeño (x2)
Guante nitrilo caja de 100 Grande (x1), Medio (x1), Pequeño (x1)
Guía IOT 4.0 mm (x3), 2,2 mm (x2)
Guía elástica Frova® (x1).
Inmovilizador de hombro (x1)
Lanceta estéril (x10)
Malla tubular elástica número 7 (x1)
Manta térmica (x3)
Mascarilla de alta concentración adulto (x2), pediátrica (x1)
Mascarilla VMK adulto (x2), pediátrica (x2).
Mascarilla nebulización adulto (x2) y pediátrica (x2)
Gafas nasales adulto (x1) y pediátrica (x1)
Mascarilla VNI talla G (x1) talla M (x1) talla P (x1)
Mascarilla laríngea LMA-Fastrach® número 3 (x1)
Mascarilla laríngea LMA-Fastrach® número 4 (x1)
Mascarilla laríngea LMA-Fastrach® número 5 (x1)
Mascarillas laríngeas de n.º 2 y 2,5
Mango laringoscopio en bolsa x2 (adulto y pediátrico), mango laringoscopio kit de cabina.
Fungible palas video laringoscopio x3
TOT número 7 para LMA-Fastrach® (x1)
TOT número 6 para LMA-Fastrach® (x1)
Mascarilla de autoprotección con pinza (x4)
Pila alcalina LR14 (x3)
Pinza umbilical (x4)
Pleurocath 8F (x1) y Pleurocath 6F pediátrico (x1) o sistema de drenaje cerrado Cook Emergency
Pneumotorax Set® (1x8,7 cm y 1x6 cm) (x4)
Set de drenaje pediátrico
Rasurador de un solo uso (x3)
Seda 2/0 (x2)
Set de sutura de un solo uso (x2).
Set de sutura de un suelo uso (x2).
Cánula de traqueostomía nº5 (x1)
Sonda de aspiración número 6 (x1), 8(x2),10(x2),14(x2), 16(x2), 18(x2), rígida (x2). Con válvula de control de presión
Sonda de aspiración rígida (x4)

Sonda nasogàstrica número 12 (x2), 18 (x2).

Sonda vesical número 12 (x1), 16 (x1), 18 (x1)

Sutura cutánea de papel 100x12 (x2), 100x6 (x2)

Tallas estériles (x4) y sábana estéril (x1)

Apósitos de vía (15).

Termómetro digital epitimpánico con rango de temperaturas apto para el diagnóstico de la hipotermia severa. Funda y Fungible.

TOT número 2,5 (x2), 3 (x2), 3,5 (x2), 4 (x2), 4,5 (x2), 5 (x3), 6 (x2), 7 (x3), 8 (x3), 9 (x2).

Los TOT pediátricos deberán disponer de pneumotaponamiento.

Trocar torácico adulto (x2) y Trocar torácico pediátrico (x1) o sets toracotomía cerrada.

Tijeras de mayo para disección intercostal.

Cánula de Guedel® número 0 (x2), número 1 (x2), número 2 (x2), número 3 (x4), número 4 (x4), número 5 (x2).

Válvula de Heimlich (x3)

Jeringas: 20 ml. (x2), 10 ml (x10), 5 ml (x10), 2 ml (x4), insulina (x4)

Jeringa 50 ml alimentación (x2)

Jeringa 50 ml luer-lock (x4), opaca (x2).

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 1m 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 deberá disponer de espacio suficiente y adecuado para distribuir en cajones y departamentos y/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 REQUERIMIENTOS 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 RESCATE que utiliza tecnología de comunicaciones TETRA. Como medio alternativo se utiliza telefonía móvil. Además, cada unidad dispone de una tableta para lograr el intercambio de información de tipo asistencial con el Centro Coordinador del SEM mediante diferentes aplicaciones.

En este documento se especifican los requerimientos funcionales, especificaciones técnicas y requerimientos de mantenimiento, entre otros, con los que el contratista del servicio de transporte aéreo medicalizado deberá dotar 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 (de ahora 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 RESCATE correrán a cuenta del SEM.
- Los gastos de utilización de la red de telefonía móvil (voz y datos) correrán a cargo del contratista.
- El adjudicatario será propietario de los equipos de comunicaciones y se responsabilizará del mantenimiento de estos.
- La utilización de la equipación 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.- Dimensionado

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 12V
 - 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.- Requerimientos generales

Las equipaciones que son objeto de este apartado deberán dar cumplimiento a los siguientes puntos:

- Los sistemas deberán ser capaces de transmitir voz y datos por medio de la red de comunicaciones TETRA RESCATE – (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.
- Toda la equipación estará homologado para ser instalada en el interior de las aeronaves.
- Los equipos de radiocomunicaciones deberán estar integrados, para su operación por parte de la tripulación, con el sistema de audio de la aeronave.

5.2.3.3.- Requerimientos funcionales

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

- Comunicación TETRA de voz
- Servicios de voz básicos:
 - Llamada individual (half-dúplex/hoja-dúplex)
 - Llamada de grupo (half-dúplex) (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 por 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 poder 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 requerimientos 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 Duplex
 - Llamadas Semi-Duplex (individuales y en grupo)
 - Llamada de prioridad
 - Llamada de emergencia

- Identificación del elemento llamado y llamante
- 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 2000 grupos con cualquier combinación de grupos TMO (modo trunking) y DMO (Modo Directo)
- Listados de escaneo de grupos fijos y definibles por el usuario
- Asignación de número a grupos dinámicos (DGNA) incluyendo reloj automático de tiempo asignado
- Histórico 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).
- Port PEI conforme a ETSI
- Banda de frecuencia de 380 MHz a 400 MHz (red ascendente 380 MHz a 390 MHz, red descendente 390 MHz a 400 MHz, modo directo 380 MHz a 400 MHz).
- Protección por caídas y vibraciones según ETS 300 019
- Temperatura de operación: -30°C a 70°C
- Tiempos de recuperación del servicio una vez recuperada la cobertura inferior a 1 segundo.
- El terminal tendrá que estar homologado por la Oficina de Coordinación de la Red RESCATE. El licitador puede consultar el listado a través del siguiente enlace:

https://interior.gencat.cat/web/.content/home/010_el_departament/xarxa_rescat/que_es_i_com_es_gestiona/docs/Homologacio-de-terminals-per-a-la-Xarxa-Rescat-.pdf

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

5.2.4.- Equipos de telefonía móvil

El contratista deberá suministrar adicionalmente para cada helicóptero, a excepción del helicóptero de reserva

- DOS (2) teléfonos móviles de tecnología 2G/3G/4G. Los teléfonos deberán estar 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 y recibir datos hacia/desde el Centro Coordinador Sanitario (CECOS). Estos equipos dispondrán de las aplicaciones necesarias para satisfacer las necesidades de envío y recepción de datos.

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

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

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

Además, el contratista suministrará y mantendrá las líneas móviles, siendo 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 requerimientos técnicos definitivos de la tableta.

Correrá 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 hará juntamente con el Área SI-TIC del SEM, siendo 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 las mismas.

Se prevé que, en el transcurso de la vigencia del contrato, estos equipos deban reemplazarse por motivos de obsolescencia por otros con las prestaciones actualizadas que estarán debidamente homologados en su momento.

5.2.6.- Equipación de reserva

El contratista tendrá que suministrar la equipación de reserva necesaria 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 deberá tener el equipo configurado de antemano para agilizar la sustitución.

- UNA (1) CPU de emisora mòvil TETRA idèntica a la suministrada, así como recambios de accesorios de emisora (cabezal, cableado, antenas...). El contratista deberá tener el equipo configurado de antemano para agilizar la sustituci3n.
- UNA (1) tableta idèntica a la suministrada para cada helic3ptero, con cada uno de los accesorios requeridos.

5.3.- Instalaci3n y configuraci3n

El servicio de instalaci3n de todos los equipos suministrados queda incluido dentro del alcance de la contrataci3n. La empresa adjudicataria, o bien la empresa instaladora que esta subcontrate, deberá estar autorizada para realizar instalaciones y/o modificaciones sobre aparatos de comunicaciones en aeronaves.

La empresa adjudicataria o bien la empresa instaladora deberá dar cumplimiento a la normativa vigente en lo referente 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, contemplando la posibilidad de sustituir los equipos en caso de que la normativa así lo indicara. El contratista será el responsable de la programaci3n de todos los equipos suministrados. El SEM facilitará oportunamente los parámetros operativos de configuraci3n que se deberán aplicar sobre los mismos.

El SEM podrá solicitar al contratista cualquier modificaci3n sobre la configuraci3n operativa de los equipos, o bien actualizaciones de la versi3n de firmware de estos. Los cambios de configuraci3n solicitados se efectuarán fuera del horario de prestaci3n del servicio de transporte.

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

- Registro a la red, autenticaci3n y cifrado TETRA
- Transmisi3n y recepci3n 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 la recepción.
- Transmisión del posicionamiento GPS de la emisora a dos destinos, a través de los protocolos LIP y/o NMEA.

El contratista hará llegar al SEM el detalle de los protocolos de verificación y de 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 la 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/modelos, números de serie, numeración (ITSI, direcciones IP, claves...), ubicación de cada uno de los elementos instalados, sistema de alimentación.
- Resultado de la aplicación de los protocolos de instalación y de las pruebas técnicas y funcionales.
- Documentación fotográfica sobre el detalle de la instalación (equipos, accesorios, cableado, etc.).

El SEM se reserva el derecho a realizar las pruebas que considere oportunas para comprobar la correcta instalación y configuración antes de la puesta en servicio y/o durante el periodo de ejecución del mismo. El contratista deberá colaborar en la realización de dichas pruebas.

5.4.- Mantenimiento correctivo y preventivo

Los servicios de mantenimiento correctivo y preventivo quedan incluidos dentro del 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 y/o sustitución de los elementos averiados (cableados, antenas, conectores, teclados, pantalla, CPU, etc.) requeridos para el funcionamiento normal del servicio e incluirá tanto los recambios como las tareas asociadas: desplazamiento, dietas, transporte del/los equipo(s), desmontaje, montaje, configuración y pruebas de validación y certificación.

El contratista definirà un plan de pruebas que validarà el SEM. El contratista deberá disponer de todo el material y mano de obra necesarios para realizar las verificaciones. El contratista deberá generar documentación de los cambios realizados y registrar: S/N, TEI, tripletes de seguridad, número de SIM, n.º de teléfono móvil, así como otros parámetros relevantes.

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

5.4.2.- Mantenimiento preventivo

El contratista tendrá que contemplar un mantenimiento preventivo que incluya las siguientes actuaciones para la equipación de cada helicóptero:

- Comprobación de la equipación 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, si fuese necesario

Estas actuaciones deberán efectuarse, como mínimo, una vez cada 6 meses por terminal y/o a petición del SEM. En cualquier caso, se deberá dar cumplimiento a cualquier norma que afecte este ámbito de sistemas.

5.4.3.- Mantenimiento evolutivo

El SEM podrá pedir al contratista la actualización de firmware y/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 RESCATE, incorporación de nuevas funcionalidades requeridas, etc.).

Además, a petición del SEM, el contratista efectuará la descarga e instalación de los aplicativos requeridos sobre la tableta táctil, o bien de nuevas versiones de los existentes, aplicando 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 periodo de vigencia del contrato.

ANEXO 6. DOCUMENTACIÓN A APORTAR DE LA COMPAÑÍA EN EL SOBRE B

La documentación está indicada en el documento “Anexo documentación a presentar”, concretamente en el punto 13 del apartado Documentación a presentar por la empresa propuesta como adjudicatària según la clasificación de las ofertas.

ANEXO 7. DOCUMENTACIÓN A APORTAR DEL PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO

La documentación está indicada en el documento “Anexo documentación a presentar”, concretamente en el punto 14 del apartado Documentación a presentar por la empresa propuesta como adjudicataria según la clasificación de las ofertas.

ANEXO 8. DOCUMENTACIÓN A APORTAR DE LOS HELICÓPTEROS.

La documentación está indicada en el documento “Anexo documentación a presentar”, concretamente en el punto 15 del apartado Documentación a presentar por la empresa propuesta como adjudicataria según la clasificación de las ofertas.

ANEXO 9. DOCUMENTACIÓN A APORTAR DEL PLAN DE EXPLOTACIÓN

La documentación está indicada en el documento “Anexo documentación a presentar”, concretamente en el punto 16 del apartado Documentación a presentar por la empresa propuesta como adjudicataria según la clasificación de las ofertas.

ANEXO 10. INFORMES OPERATIVOS

Por 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 repatriación
- Si el servicio ha sido anulado en vuelo

Además, 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, etc.), el día y el horario (inicio y fin) de la situación de inoperatividad por causa meteorológica.

Informe de incidencia: se reportarán los incidentes con un informe escrito en el que se describa la incidencia, incluyendo, 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 en el servicio
- Breve descripción

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

Serán de obligada información las incidencias en la operación aérea que, sin haber finalizado en accidente, hayan puesto en peligro la aeronave, a los 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 se facilitará 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 de acuerdo 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 los 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 horas -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 de Barcelona Ciudad:

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

Región Metropolitana Sur

- Hospital de Bellvitge de Hospitalet de Llobregat
- Hospital de San Joan de Déu de Esplugues de Llobregat

Región Metropolitana Norte

- Hospital Parc Taulí de Sabadell (Base HEMS)
- Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona (en proceso 24H)
- Hospital de Mataró (en proceso 24H)

Región de Gerona

- Hospital de Puigcerdá
- Hospital Josep Trueta de Gerona

Región Lérida

- Parque de Bomberos de Lérida

Región de Alto Pirineo

- Hospital de Tremp (en proceso 24H)
- Hospital de Vall d'Aran

Región Campo de Tarragona

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

Región Terres de l'Ebre

- Hospital Virgen de la Cinta de Tortosa

Región de Cataluña Central

- Hospital de Igualada

Mercedes Val López

Jefa Unidad Medios Aéreos

Hospitalet de Llobregat