REFª.: EJ/15-002

BASES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN DE CASCOS DE VUELO Y ACCESORIOS

Í N D I C E

1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

2.- CARACTERÍSTICAS

3.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROTECCIÓN

4.- COLOR, TALLAS Y PESOS

5.- PRESENTACIÓN Y ACCESORIOS

6.- DOCUMENTACIÓN Y MUESTRAS A PRESENTAR EN LICITACIÓN

7.- VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA DE ADJUDICACIÓN

8.- GARANTÍA TÉCNICA Y DISPONIBILIDAD DE REPUESTOS

Nº Rev.	Fecha	Motivo Modificación
2	26.06.02	Revisión General
3	15.06.06	Revisión General
4	02.02.2026	Revisión General

1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Casco de vuelo de protección personal para pilotos y operadores. Además de tener una carcasa resistente a golpes, penetración, ruido, y otros factores de vuelo, deberá estar dotado de visores que protejan la vista del viento, luz solar, etc. El sistema de comunicaciones del casco deberá ser compatible con el propio sistema de la aeronave de uso para que el funcionamiento no presente ningún problema.

2.- CARACTERÍSTICAS

El conjunto consistirá en un casco ligero, pero al mismo tiempo resistente y confortable. La carcasa será una combinación de materiales donde podrán intervenir entre otros: carbono, aramida, polietileno, resina epoxi,… en cualquier caso que ofrezcan alta resistencia.

En los laterales llevará unos interfaces de poliamida-policarbonato ignífugos, y caja electrónica integrada para el sistema de comunicaciones.

El interior será de poliestireno expandido de alta densidad para amortiguación de golpes y resistencia a la penetración, recubierto de forros confortables almohadillados y disponibles en al menos tres juegos de diferentes espesores para ajustar en cada zona de la cabeza (frontal, superior y laterales), así como para la nuca, de forma que cada usuario pueda adaptarlo a su talla personal. Este sistema de almohadillas será de fácil desmontaje para limpieza y reemplazo.

Llevarán sistema de ajuste a la cabeza mediante barboquejo de cuatro puntos de anclaje con hebilla automática, correa ignífuga, y mentonera de piel.

Los visores de policarbonato integrados en el casco serán dos y tendrán recubrimiento anti-rayado, uno interior transparente o amarillo ajustable mediante mecanismo lateral, y otro exterior para protección solar ajustable mediante mecanismo en el otro lateral. Protección tipo UV 400 y resistencia a impactos según normativa que se indica más adelante.

El sistema de comunicaciones incorporado tendrá la electrónica integrada y estará compuesto de los elementos que se describen más adelante.

3.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROTECCIÓN

El casco deberá cumplir al menos con las siguientes normas y referencias:

- Norma DOI/USFS sobre requisitos de resistencia a impactos, protección contra la penetración y sistemas de retención.
- Especificación MIL-DTL-87174/A (USAF) o norma equivalente que garantice la integridad estructural en entornos aeronáuticos militares o policiales.
- Norma EN-1836 o norma equivalente que garantice Clase Óptica 1 y protección contra radiaciones solares UV.

El sistema de comunicaciones incorporado tendrá la electrónica integrada y estará compuesto de:

- Sellos auditivos de piel o similar con almohadillas espaciadoras de posición, orientación y presión, que se colocarán por dentro del casco y quedarán fijados adecuadamente
- Los auriculares y el micrófono serán compatibles para baja impedancia (específicamente 5 Ω)
- Cordón de conexión enrollado con conector tipo U-174/U.
- Micrófono diferencial con cancelación de ruido (tipo M87 o equivalente en prestaciones) de baja impedancia con cuello de metal.
- El índice de reducción de ruido de los auriculares (SNR ó NRR) será al menos de 30 dB.

El sistema de comunicaciones, para garantizar la operatividad en los distintos escenarios de la Unidad de Vigilancia y Rescate, ofrecerá ajuste del volumen y el sistema ANR/ANC deberá disponer de una atenuación seleccionable por el usuario, permitiendo conmutar entre al menos tres perfiles de reducción de ruido claramente diferenciados que permitan la gestión activa del ruido en diferentes fases de vuelo:

Modo de Conciencia Situacional o funcionalidad técnica equivalente (Bajo): Configuración diseñada para permitir la comunicación interpersonal directa ("talk-through") sin necesidad de quitarse el casco ni conectarse al sistema de la aeronave.

Modo de Vuelo Estándar o funcionalidad técnica equivalente (Medio): Configuración optimizada para proporcionar una reducción de ruido consistente y estable en un amplio rango de frecuencias, adecuada para fases de crucero o esperas.

Modo de Máxima Atenuación o funcionalidad técnica equivalente (Alto): Configuración de alto rendimiento para optimizar la relación señal-ruido en comunicaciones por radio durante fases críticas o de máximo estrés acústico (despegues, vuelo estacionario, etc.)

El sistema de ANC se podrá activar y desactivar con un solo toque. Proporcionará el mejor equilibrio posible entre atenuación y claridad de audio y utilizará ecualización activa para mejorar la inteligibilidad y optimizar la calidad del sonido.

Contará con certificaciones FAA TSO y EASA E/TSO-C139a para asegurar su rendimiento en entornos de vuelo en condiciones extremas.

4.- COLOR, TALLAS Y PESOS

El color será rojo de acuerdo a las coordenadas o esquema de color que se proporcionará en el momento de la adjudicación.

Estará disponible al menos en tres tamaños (pequeño, mediano y grande) que se especificarán por tallas en el momento del pedido. En todo caso entre los tamaños que se oferten se cubrirán al menos los contornos de cabeza de la 52 a la 62 cm.

Tal como se ha indicado, el usuario podrá variar el tamaño del interior del casco mediante la colocación de las almohadillas en función de sus espesores disponibles.

El peso máximo del casco (sin almohadillas y sin sistema de comunicaciones) será el siguiente por tamaño: pequeño 1200g / mediano 1250g / grande 1300g

5.- PRESENTACIÓN Y ACCESORIOS

Cada casco se entregará con una bolsa protectora de transporte y un soporte para gafas de visión nocturna, y deberá estar identificado al menos con su fabricante / modelo / número de serie / talla.

En algunos casos se deberán suministrar con cada casco los siguientes accesorios de protección:

- Protector facial que proteja al micrófono y la cara del viento, lluvia, polvo, golpes accidentales, etc. Estará disponible en transparente o tintado en diversos colores. Será antiempañamiento y con recubrimiento antirrayaduras. Vendrá instalado en el casco mediante sistema de fácil enganche/desenganche de ambos lados del casco. Se podrá usar sin problemas con el micrófono de comunicaciones.

- Media-máscara respiratoria de silicona o similar con correa de sujeción de doble cierre para óptimo sellado y comodidad. Llevará un par de filtros tipo “bayoneta” P100 y adaptadores para montar en el casco. El conjunto de micrófono con la media-máscara no interferirá negativamente en la calidad de las comunicaciones. Estará disponible en varias tallas.

Con cada casco se adjuntarán instrucciones en euskera y/o castellano acerca del uso, conservación, mantenimiento, así como cuidados de los elementos electro-acústicos.

6.- DOCUMENTACIÓN Y MUESTRAS A PRESENTAR EN LICITACIÓN

Las empresas licitadoras se atendrán a lo estipulado en el PCAP respecto a la documentación y muestras a presentar en cada sobre de la oferta.

Se presentarán los documentos técnicos que acrediten el cumplimiento de la norma especificada en el punto 3 del presente documento o los certificados correspondientes a las especificaciones técnicas de protección del casco.

La Administración se reserva la potestad de realizar, con las entidades o laboratorios de ensayo que certifican las protecciones balísticas, las consultas que considere necesarias sobre la documentación presentada.

Además, se deberá presentar información técnica detallada del casco y de los accesorios a suministrar en caso necesario (protector facial y media-máscara respiratoria).

Como muestra se presentará un casco completo con accesorios de las mismas características que el ofertado, a excepción del color que podrá ser otro diferente.

7.- VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA DE ADJUDICACIÓN

La Administración se reserva la potestad de comprobar, mediante las pruebas que considere, la compatibilidad del casco con el sistema de comunicaciones de las aeronaves que utiliza actualmente la Ertzaintza. Estas pruebas se realizarían sobre la muestra entregada con la oferta, y el coste que se pueda producir sobre dichas pruebas sería a cuenta de la empresa propuesta para la adjudicación. La adjudicación queda condicionada a la superación de una prueba de integración real en las aeronaves de la Ertzaintza.

8.- GARANTÍA TÉCNICA Y DISPONIBILIDAD DE REPUESTOS

Periodo de Garantía: El adjudicatario deberá ofrecer un periodo de garantía mínima de tres (3) años para el casco y todos sus componentes electrónicos (sistema de comunicaciones y ANR incluyendo fallos de aislamiento electrónico), a contar desde la fecha de recepción del suministro. La garantía cubrirá defectos de fabricación, fallos de materiales y averías en el sistema electrónico no derivadas de un mal uso. Incluirá la mano de obra y los gastos de transporte (recogida y entrega) necesarios para la reparación o sustitución.

Compromiso de Disponibilidad de Repuestos: Dada la larga vida útil esperada del equipamiento, el adjudicatario deberá garantizar el suministro de repuestos y consumibles (almohadillas, visores, mecanismos de visera, cableado y módulos electrónicos) por un periodo mínimo de diez (10) años desde la entrega. En caso de descatalogación del modelo ofertado, el adjudicatario se compromete a suministrar componentes compatibles o una solución técnica equivalente durante dicho periodo.