REFª EJ/13-007

BASES TÉCNICAS

CASCO ANTIDISTURBIOS

I N D I C E

1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

2.- CARACTERÍSTICAS

3.- ESPECIFICACIONES TECNICAS

4.- TALLAS, PESOS Y COLOR

5.- DOCUMENTACION Y MUESTRAS EN LICITACIÓN

6.- ETIQUETADO Y PRESENTACIÓN

7.- SERVICIO POSTVENTA

Nº Rev.	Fecha	Motivo Modificación
9	18.07.13	Revisión General
10	10.09.14	Revisión General
11	03.11.16	Revisión General
12	02.10.19	Revisión General
13	06.11.2025	Revisión General

1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Será un casco destinado a labores de mantenimiento del orden público por parte de diversas Unidades de la Ertzaintza.

Protegerá la cabeza de los usuarios frente a riesgos de golpes, impactos y perforaciones producidas por objetos contundentes o puntiagudos, así como frente a riesgos de calor y llama provocados por líquidos inflamables, o corrosiones provocadas por acción de productos químicos, entre otros.

2.- CARACTERÍSTICAS

Los cascos estarán construidos con materiales de gran duración y altamente resistentes, con gran capacidad de absorción de impactos, tanto verticales como horizontales, resistentes a la penetración, al fuego, a disolventes, incluido el petróleo, a la humedad, radiación ultravioleta.

El casco no presentará defectos de fabricación como pudieran ser rechupes, cascarillas, incisiones o ralladuras.

No tendrá bordes cortantes y en general se apreciará un acabado de óptima calidad.

Tendrán un campo de temperatura de trabajo entre -20ºC a +60ºC sin pérdida de sus propiedades protectoras.

Tanto las partes exteriores como interiores que sean objeto de mantenimiento y/o sustitución serán fácilmente desmontables, sin necesidad de herramientas especiales.

El alcance de suministro de los cascos constará básicamente del casco con una funda ligera de transporte.

El casco contará con la opción de un protector de mentonera desmontable totalmente compatible con el casco ofertado. Este protector será en material transparente de forma que permita una visión periférica completa hacia la parte inferior del casco.

La Administración se reserva la potestad de solicitar por separado tanto cascos como protectores de mentonera, en las cantidades que estime en función de sus necesidades.

3.- ESPECIFICACIONES TECNICAS

El casco constará esencialmente de la copa o envoltura externa, casquete o envoltura interna, barboquejo o sistema de retención, protector de nuca, protector delantero o visor, así como el protector de mentonera como complemento adicional.

3.1.- Copa ó envoltura externa

Será fabricado con materiales a base de fibras de aramida o similares, de alta resistencia a impacto y penetración, así como frente a calor/llama y frente a productos químicos.

El diseño ofrecerá la mayor área de protección posible, sin perjuicio de restringir los movimientos de cabeza, ni el campo de visión más amplio posible.

El borde llevará encajado un perfil de goma a modo de protección.

En los laterales externos dispondrá de alojamientos válidos tanto para los enganches del protector de mentonera como para las máscaras antigas que estén homologadas para su uso conjunto con el casco. El sistema de fijación contará con un botón de suelta rápida.

3.2.- Casquete o envoltura interna

Formado por un casquete interior de material tipo poliestireno expandido absorbente de impactos, en contacto con la envoltura externa; y por el lado en contacto con cabeza del usuario un almohadillado con forro textil ignífugo de alto nivel de absorción y evacuación de humedad.

Dicho almohadillado contribuirá a amortiguar parte de la energía de los impactos en el casco, y se dispondrá dividido en piecerío de forma que se facilite su desmontaje para lavado y/o reposición por parte del mismo usuario.

3.3.- Barboquejo o sistema de retención

Irá fijado a la envoltura externa por tres puntos, dos laterales y uno trasero, siendo ajustable para encontrar una fijación y estabilidad ideal a la cabeza. Incorporará mentonera para la barbilla, y un dispositivo de liberación que impida transmisión de sobretensiones al cuello ante determinado nivel de cargas.

Estará fabricado en materiales ignífugos y/o retardantes a la llama.

3.4.- Protector de nuca

Deberá llevar un protector trasero de cuello tipo faldón en una sóla pieza. Estará formado por material antiperforante forrado en material ignífugo y/o retardante a la llama, y destinado a proteger al usuario tanto de golpes y penetraciones, como de la acción de agentes químicos e inflamables.

Será desmontable e irá fijado a lo largo de todo el borde trasero de la envoltura externa por medio de botoneras a presión. Tendrá en la parte central una anchura entre 11 y 13 cm reduciéndose progresivamente hacia los extremos.

Será flexible permitiendo el libre movimiento de la cabeza y giro de cuello.

3.5.- Protector Delantero-Visor

Llevará un protector frontal que consistirá en un visor curvado fabricado a base de policarbonato transparente a prueba de fragmentación e impactos. Los bordes estarán redondeados y sin aristas vivas.

El visor será desmontable y tendrá un rango de abatimiento entre 0 y 90º, pudiendo quedar fijo en varias posiciones de abatimiento de dicho rango. En la posición de 0º (vertical) cubrirá la cara del usuario completamente.

El visor irá sujeto a la envoltura externa mediante un soporte con una junta que selle la parte superior para impedir la entrada de líquidos que caigan sobre el casco. Tanto el visor como la junta serán resistentes a la acción de disolventes y degradación por calor o llama.

Tendrá en su parte central una longitud mínima de 15 cm, medido desde el borde superior del soporte, teniendo en consideración no entorpecer el uso de armas largas. En cuanto a la visión periférica, será lo más amplia posible con el visor abatido en posición vertical.

Se suministrará con protección externa ante rayaduras.

El visor llevará un dispositivo antiempañamiento consistente en una pantalla interior tipo Pinlock® o similar que garantice una visibilidad óptima incluso ante marcado contraste de temperaturas. En cualquier caso el dispositivo será de fácil reposición ante daño o pérdida de propiedades. El conjunto del visor con ésta pantalla ofrecerá una buena calidad óptica y transmisión de luz sin distorsiones.

3.6.- Dispositivo de porte :

Se dispondrá una pieza para enganche del casco que sirva para portarlo de forma cómoda, bien sea colgado del cinturón o del chaleco de dotación. Fabricado en material ignífugo o retardante a la llama.

3.7.- Protector de mentonera :

Tal como se ha indicado anteriormente, el casco contará con un protector de mentonera desmontable totalmente compatible, que consistirá en un protector rígido que cubra la mandíbula y parte frontal del cuello, de forma que con el visor completamente abatido en posición vertical no deje entre éste y el protector ninguna abertura sin cubrir. Se fijará al casco mediante alojamientos de enganche adecuados, y tanto el enganche como desenganche se podrá efectuar por el usuario de forma sencilla y cómoda.

El protector será transparente, en material de policarbonato o similar al igual que el visor, de forma que permita una visión periférica completa hacia la parte inferior del casco.

3.8.- Funda de transporte :

Será de capacidad suficiente para albergar el casco completo con su protector de mentonera colocado, en cualquiera de las tallas disponibles, y será de material resistente al uso y la intemperie, pudiendo cerrarse adecuadamente su abertura.

En color discreto, preferentemente en tonos oscuros, y omitiendo cualquier referencia o logotipo externo del fabricante y/o licitador.

En cualquier caso la Administración se reserva la potestad de introducir en el diseño de la bolsa leyendas o distintivos identificativos de la Ertzaintza, siempre que no supongan un incremento sobre el precio adjudicado.

4.- TALLAS, PESOS Y COLOR

El adjudicatario deberá suministrar un rango de tallas que cubra al menos desde los 53 cm hasta los 65 cm. En cualquier caso el licitador presentará su propuesta de tallas de acuerdo a lo anteriormente expuesto.

El casco, sin contar el protector de mentonera, tendrá un peso total máximo de 2.100 gramos para una talla intermedia (tomar como referencia una de contorno 59-60 cm).

El color del casco será rojo, de las mismas coordenadas cromáticas que los actualmente en uso por la Ertzaintza. La Administración se reserva la potestad de poder determinar otros colores para el suministro.

5.- DOCUMENTACION Y MUESTRAS EN LICITACIÓN

Las empresas licitadoras deberán entregar ficha técnica de los fabricantes de los materiales que intervienen en la composición de los principales elementos del casco, esto es :

- Copa externa
- Casquete interno
- Forro ignífugo del almohadillado de cabeza
- Protector de nuca
- Protector delantero - Visor
- Dispositivo antiempañamiento del visor
- Protector de mentonera

Se deberán presentar ensayos y certificaciones de cumplimiento de los siguientes puntos, para los cuales se deberán presentar las muestras que requiera el laboratorio u organismo oficial para realizar los ensayos :

- Ensayo de resistencia química :

La copa externa, visor, protector de nuca y protector de mentonera serán resistentes a agentes químicos. En concreto se someterán los componentes anteriores, montados sobre un soporte apropiado, a los siguientes agentes :

- Sosa caústica al 40%
- Ácido hidroclorhídrico al 36%
- Ácido sulfúrico al 30%
- Acetona al 100%
- Sustituto de aguarrás o trementina (*white spirit* 145/200, CSA-Nr. 64742-82-1)
- Gasolina Premium sin plomo según DIN EN 228
- AFFF (*Aqueous Film Forming Foam* - Tomar como referencia el STHAMEX-AFFF 3% 469).

Se vertirán 50 ml de cada sustancia de las anteriores, por separado y en el mismo orden del listado arriba indicado, sobre la zona central de la copa de forma que caigan en la dirección del visor. Cada uno de los vertidos debe completarse en un máximo de 90 segundos. Se mantendrán los restos de las sustancias vertidas al menos durante 4 horas desde la finalización del último vertido.

Transcurrido ese tiempo se llevará a cabo una inspección visual y funcional del casco, tras la cual se determinará si los daños superficiales que pueda haber han afectado en cuanto a pérdida de transparencia, pérdida de rigidez, color, superficie, etc. En cualquier caso no se admitirá ninguna pérdida en la funcionalidad del casco.

➢ Ensayo de inflamabilidad :

Se dispondrá un casco completo con protector de mentonera sobre la cabeza de un maniquí de prueba, siendo la cabeza acorde a ECE R-22, con el barboquejo y el visor cerrados sobre la cabeza.

Se pondrá en el maniquí una chaqueta de algodón debidamente cerrada, sobre la que se vertirán unos 400 ml de gasolina acorde a DIN EN 228 que se prenderán tras 10 segundos del vertido. Transcurridos 30 segundos deben apagarse las llamas.

Se deberá observar lo siguiente en los elementos del casco :

- No fundirán, con la salvedad de comienzo de fusión en los bordes y juntas del visor.
- No deberán gotear, prender, ni romper, incluyendo las juntas
- No deberán mostrar ninguna postcombustión más allá de 2 segundos
- No deberán mostrar ninguna incandescencia más allá de 2 segundos
- No deberán contraerse más de un 3% en longitud, anchura, o diámetro, según el elemento que se trate.

➢ Ensayo de resistencia al impacto :

El casco completo con protector de mentonera será resistente a test de impacto de acuerdo a ECE R-22.

➢ Ensayo de resistencia a la penetración :

El casco completo con protector de mentonera se someterá a test de penetración con un equipo de ensayo de caídas según DIN EN 13087 y montado sobre una cabeza de pruebas según ECE 22.

Se ensayará de acuerdo a los siguientes valores de impacto (tomar como referencia el anexo 5 de la directriz VPAM KDIW 2004, última versión vigente) :

- Copa externa 20 ± 1 J
- Visor 10 ± 1 J
- Protector de nuca 5 ± 1 J
- Protector de mentonera 5 ± 1 J

Se comprobará lo siguiente :

- Respecto a la copa externa y el visor, la punta de la herramienta de ensayo no podrá tocar la cabeza de ensayo, según ECE R 22.
- Respecto al protector de nuca, la punta de la herramienta podrá sobresalir máximo 5 mm de la protección. El trauma máximo en la plastilina será máximo 20 mm.
- Respecto al protector de mandíbula, ni la punta de la herramienta de ensayo ni partes del protector podrán tocar la cabeza de ensayo, según ECE R 22.

- Ensayo de resistencia a la tracción del barboquejo :

  El dispositivo de liberación del barboquejo para impedir sobretensiones se someterá a un ensayo de tensión de entre 45 y 70 N.

- Ensayo de resistencia a la tracción del protector de mentonera :

  Los enganches del protector de mentonera a la copa del casco se someterán conjuntamente a un ensayo de tensión de entre 250 ± 30 N.

A modo de referencia y mejor comprensión para los ensayos anteriores se puede tomar la especificación técnica para cascos de protección *"Technische Richtline"* emitida por el *"Polizeitechnisches Institut (PTI) der Deutschen Hochschule der Polizei (DHPol)"* versión de 2011.
Por tanto, en el caso de las ofertas cuyo casco cumpla con dicha especificación técnica el licitador presentará los ensayos y certificados correspondientes a la misma como comprobante de los requisitos.

En caso de informes y certificados en idioma extranjero, se entregará la correspondiente traducción jurada al castellano. El coste de todos los ensayos y certificados, tanto originales como traducciones, serán a cargo del licitador.

La Administración se reserva el derecho de realizar los ensayos descritos en el laboratorio u organismos oficiales que considere oportuno, en cada recepción, y escogiendo para ello los cascos que se necesiten para realizar los ensayos, al objeto de comprobar el material entregado.

Tanto el coste de los ensayos como la reposición de los cascos será a cargo del adjudicatario.

Las empresas licitadoras deberán presentar muestra del casco ofertado (casco con protector de mentonera y funda de transporte) en una talla intermedia de las ofrecidas (como referencia tomar la de contorno 59-60 cm.). Se podrá presentar en un color diferente al rojo de uso actual por la Ertzaintza.

En caso de adjudicación se deberá presentar como requisito imprescindible previo a la firma del contrato un casco en el color rojo requerido, si no se ha presentado en fase de licitación.

6.- ETIQUETADO Y PRESENTACIÓN

Cada casco estará etiquetado internamente en lugar visible con al menos la siguiente información:

- Talla (indicar contorno, por ejemplo 59-60 cm)
- Fabricante y modelo de casco
- Número de serie y/o año de fabricación

Además contemplará un espacio para que el usuario pueda marcar el casco con sus datos identificativos.

Cada casco llevará un folleto explicativo en euskera y/o castellano para uso correcto y mantenimiento del mismo por parte del usuario.

Cada casco con su funda de transporte irá introducido en un embalaje de cartón individual. En el exterior de las cajas se indicará al menos el fabricante y talla.

Los embalajes conjuntos que se utilicen serán adecuados y de capacidad suficiente para albergar y transportar los artículos en óptimas condiciones, evitándose en lo posible mezclar diferentes tallas en un mismo embalaje.

En el exterior del embalaje deberá indicarse claramente la descripción del artículo, cantidades y tallas.

7.- SERVICIO POSTVENTA

La empresa que resulte adjudicataria deberá contar con algún tipo de estocaje de seguridad de componentes del casco para respuesta ante situaciones de suministro urgente, tales como visores, protectores de mentonera y sistemas de retención.

También deberá con un mínimo servicio de mantenimiento para poder efectuar reparaciones en aquellos casos donde sea viable realizarlas.

ANEXO – DISEÑO DEL CASCO

