



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Núm. de contracte: 20234248

1. Objecte

Subministrament de cascos modulars i cascos de protecció per a les comissaries per a la Guàrdia Urbana de Barcelona i cascos integrals i lleugers per al personal del Servei de Protecció Civil, Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament de l'Ajuntament de Barcelona, d'acord amb les previsions del plec de prescripcions tècniques i amb mesures de contractació pública sostenible.

2. Objectius / Finalitats

L'Ajuntament de Barcelona, a través de la Gerència de Seguretat, Prevenció i Convivència, ha de dotar:

- als agents que utilitzen vehicles de dues rodes amb motor, de cascos modulars, per a l'exercici de les seves funcions. En el cas dels agents de la funció escúter, que no en disposin, en substitució del cascos jet que ja tenen i, en el cas dels agents de noves promocions, com a part de la seva uniformitat estipulada.
- a les comissaries de la Guàrdia Urbana d'equips de protecció per si es dona el cas d'accions violentes contra la comissaria. Aquest equip consisteix en una armilla antitrauma, un casc de protecció i una defensa d'elastòmer. Amb aquesta adquisició puntual es pretén renovar tots els cascos de protecció actuals ubicats a les comissaries.
- En els propers dos anys està prevista la promoció a diferents categories i la incorporació de personal de nou ingrés per cobrir els mínims establerts i les jubilacions existents al Servei de Protecció Civil, Prevenció i Extinció d'Incendis i Salvament, en endavant SPCPEIS. També, s'ha de renovar a tot aquell membre del servei que disposi d'un casc que pel temps d'ús o incidents diversos faci aconsellable el seu canvi. Per aquest motiu, en aquest plec es defineixen les característiques tècniques pel concurs de subministrament de cascos integrals i lleugers pel personal de l'SPCPEIS. El casc és un equip de protecció individual, en endavant EPI, de categoria III conforme el reglament UE 2016/425. Aquest EPI és personal i individual per a cada treballador i s'utilitza en tots els serveis. Cada bomber té un casc lleuger (casc polivalent) i un casc integral (casc estructural).

Aquesta actuació és de competència municipal i té com a objectiu garantir la protecció i seguretat, d'acord amb la normativa de seguretat i higiene en el treball.

3. Descripció de les activitats a realitzar

El contractista ha de lliurar els bens objecte del subministrament, logotipats d'acord amb les indicacions d'aquest Plec Tècnic en el termini i lloc indicats.

4. Característiques tècniques

4.1. LOT 1 – CASCOS MODULARS



4.1.1. CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Els béns o les prestacions del contracte han de complir les característiques tècniques següents:

4.1.1.1. TIPUS DE CASC

Casc abatible que permeti l'obertura de la mentonera cap a la zona superior, fins -90º, a través d'un sistema mecànic que desbloquegi el tancament. La palanca d'accionament d'aquest sistema haurà de ser a la part inferior de la mentonera i ha de permetre el seu accionament amb una sola mà (inclús amb guants gruixuts d'hivern).

4.1.1.2. HOMOLOGACIÓ

Doble homologació segons la norma ECE-R.22.06 P/J (Protective/Jet), que permet viatjar legalment tan amb la mentonera del casc baixada com en posició oberta.

4.1.1.3. COMPOSICIÓ DEL CASC

La carcassa exterior estarà fabricada en fibra de vidre i reforçada amb fibra de carboni.

Aquesta ha de tenir, com a mínim, dues mesures per així garantir l'equilibri adequat entre el pes i l'ajustament de les diferents talles.

La carcassa interior estarà fabricada en material escumós, permetent una òptima absorció d'impactes.

La zona de la barbeta estarà encoixinada i incorporarà un protector amb un deflector per al soroll.

El protector de barbeta situat a la part inferior del casc anirà unit a l'encoixinat de les galtes. A més, serà rentable i intercanviable.

Els folres interiors seran fabricats en un teixit que permeti una bona transpiració, fixació i ventilació. A més, ha d'incloure una adaptació estiu/hivern, que permeti cobrir o desviar les entrades d'aire en condicions de fred (a decisió de l'usuari).

Els encoixinats del cap i les galtes es podran extreure i rentar i, en cas necessari, es podran substituir. No inclouran costures.

També inclouran la certificació OEKOTEX que garanteix que cap dels materials utilitzats són nocius per a la pell.

4.1.1.4. PANTALLES



El casc disposarà de les següents pantalles:

Pantalla principal: El mecanisme del visor estarà dissenyat de manera que no faci falta greixar-lo i que es pugui activar en qualsevol moment, independentment de la visera para-sol. De la mateixa manera, s'haurà de poder substituir sense fer servir cap eina. Aquesta pantalla estarà fabricada en policarbonat o similar i portarà tractament antiratllades. Per tal de prevenir que s'obri de manera accidental, disposarà d'un ancoratge de seguretat.

La seva qualitat òptica haurà de ser de nivell 1.

Pantalla interior antibal: Pantalla proveïda d'un tractament antientelament per ambdós costats. Les dues pantalles estaran separades i tancades hermèticament amb una junta de silicona transparent i flexible.

La fixació a la pantalla principal serà mitjançant uns pernys excèntrics que permetran tensar les dues pantalles i assegurar el tancament hermètic de la junta de silicona. El canvi d'aquesta pantalla també s'haurà de poder realitzar sense la utilització d'eines.

Aquesta pantalla haurà de venir instal·lada de fàbrica amb l'entrega de qualsevol casc.

Visera para-sol: Pantalla de color fosc. Disposarà també d'un recobriments antientelament per ambdós costats, així com una protecció antiratllades. Haurà d'absorbir com a mínim el 95% dels raigs UVB, segons UNE-EN ISO 12312-1:2013.

4.1.1.5. BARBALLERA

La longitud del tancament s'ajustarà a través de dues corretges que permetin que aquest sempre quedi centrat a la zona del coll i així evitar possibles molèsties a l'usuari.

El tancament ha de ser amb sistema micromètric de plàstic que permeti un ajustament senzill i precís, tibant la cinta per la sivella metàl·lica.

Les corretges de tancament aniran unides a la part posterior de la carcassa del casc mitjançant unes corretges addicionals, protegides amb el mateix material que l'interior del casc. Aquest sistema permetrà que el casc no es pugui treure per darrere el cap i que redueixi l'angle d'inclinació compensant el contacte entre la barbeta del casc i la pròpia barbeta, així com el coll del conductor, disminuint, a més, les seqüeles d'un accident pel contacte del casc amb la caixa toràcica.

4.1.1.6. COLORS

Possibilitat de subministrar 3 tipologies de casc:



- Model bàsic per agent:
 - Blanc (i logotipat)
 - Per la gran majoria d'agents de Guàrdia Urbana que realitzen funcions on es requereix casc de moto.
- Model alta visibilitat:
 - Groc fluor (i logotipat)
 - Pels agents que realitzen funcions que requereixen alta visibilitat.
- Model paisà:
 - S'ha de poder subministrar en els següents 3 colors (i sense logotipar): negre brillant, negre mate i gris fosc
 - Al moment de realitzar la comanda, s'indicaria en quin dels 3 colors es desitja cada casc, podent-se demanar en qualsevol moment qualsevol dels 3 colors prèviament indicats.
 - Pels agents que realitzen funció de paisà.

A destacar que tots els colors sol·licitats han d'estar disponibles en el catàleg del fabricant; és a dir, provinents directe de fàbrica. No s'acceptaran la presentació de models de cascs en que calgui realitzar un posterior repintat.

4.1.1.7. PES

El pes total estarà comprès entre els 1400 i els 1700 grams (± 50 grams) incloent la pantalla solar i els encoixinats aero-acústics integrats per a la talla 59.

4.1.1.8. VENTILACIÓ

Sistema d'entrada d'aire a la mentonera i part superior, així com sortides posteriors múltiples.

4.1.1.9. AÏLLAMENT SONOR

El casc ha de proporcionar un molt bon aïllament sonor en carretera, sense superar els 85db(A) al 100km/h.

4.1.1.10. SISTEMA INTERCOMUNICADOR

Els cascs subministrats incorporaran, sense cap cost addicional i sense cap increment en el plaç d'entrega ofertat, un sistema intercomunicador instal·lat format per altaveus, antena de malla i antena bluetooth.

4.1.2. TALLS A SUBMINISTRAR, IDENTIFICACIONS I MARCATGES

4.1.2.1. TALLS

Les talles disponibles hauran d'incloure mides de cap en cm. de 53 cm. a 65 cm., ambdós inclosos.

L'adjudicatari haurà d'adjuntar la correspondència d'aquestes mides amb les diferents mides que presenta el fabricant del casc.

4.1.2.2. SUBMINISTRAMENT DE TALLES ESPECIALS

L'adjudicatari tindrà l'obligació de garantir el subministrament de talles especials amb un casc de característiques equivalents amb el mínim d'acompliment de les mesures de seguretat de la carcassa exterior e interior.

4.1.2.3. MANUAL DE L'USUARI I MANTENIMENT.

Conjuntament amb el casc, es lliurarà un exemplar redactat en català o castellà, on hi haurà tota la informació que necessita per al bon us del casc.

També s'ha de subministrar un manual de manteniment i el procés que ha de seguir les operacions de manteniment. El manual de manteniment ha de contemplar l'escandall de peces i components.

4.1.2.4. IDENTIFICACIONS

L'empresa adjudicatària ha de subministrar totes les parts d'identificació segons logotips que es descriuen a la Normativa d'Uniformitat vigent de la Guàrdia Urbana, i/o en el seu defecte, seguint les indicacions del Departament de Recursos Materials de la Gerència de Seguretat, Prevenció i Convivència.

Exteriorment el casc i els complements tan sols podran dur els elements identificatius del servei, restant prohibit la col·locació d'etiquetes, llegendes, logotips o qualsevol altre símbol identificatiu de marca, fabricant o comercial, visibles a la part exterior.

Distintius i logotips segons model:

- **MODEL BÀSIC PER AGENT:**
 - Portarà a la seva meitat horitzontal posterior un escaquer de dues línies amb quadrats blaus i blancs alternatius en reflector. A la part frontal superior portarà l'escut de l'Ajuntament de Barcelona.
- **MODEL ALTA VISIBILITAT:**
 - Portarà a la seva meitat horitzontal posterior un escaquer de dues línies amb quadrats blaus i transparents o grocs alternatius en reflector. A la part frontal superior portarà l'escut de l'Ajuntament de Barcelona. Addicionalment, per sobre i per sota de l'escaquer, portarà una tira reflectant de color groc d'aproximadament 1 cm d'ampla per donar més visibilitat a l'usuari.



- **MODEL PAISÀ:**
 - Sense logotipar i exteriorment sense cap distintiu visible de marca, model o fabricant.

4.1.2.5. MARCATGE I CERTIFICACIÓ.

El casc portarà, en el seu interior, de forma indeleble, en concordança amb la Normativa ECE-R.22.06:

- Norma d'assaig ECE, codi de l'entitat homologant i número d'homologació.
- Identificació del fabricant
- Any de producció i número de sèrie
- Model del casc, referència del fabricant
- Talla o gama de talles, expressada en centímetres

També s'inclourà gravat al visor

- Designació del visor
- Marca d'aprovació, número d'identificació i número d'aprovació

4.1.3. TALLATGE PER A LA PRESA DE MIDES

L'Adjudicatari haurà de lliurar a Magatzem de GUB un tallatge complert sense logotipar i en qualsevol color, en la setmana següent a la formalització del contracte, a fi de poder determinar la relació de talles per tramitar la comanda. Aquest tallatge serà retornat a l'adjudicatari en quan es trameti la comanda formal.

4.1.4. RECANVIS PROTECTORS

Junt amb els cascs, caldrà subministrar recanvis dels protectors interns tèxtils. El conjunt a subministrar ("pack recanvis interiors") estarà format per cadascuna dels protectors extraïbles (interior, galtes i coll) de què disposi el casc presentat. Per norma general, aquests protectors es componen de 3 peces independents: interior, galteres i collarí. Aquestes proteccions en ocasions es degraden i desgasten amb l'ús continuat del casc i la seva neteja i, per tant, calen substituir-se.

4.1.5. LLIURAMENT.

L'empresa adjudicatària ha de lliurar els cascos en els terminis i llocs que s'especifiqui en el plec de clàusules administratives particular.



Han d'anar degudament empaquetats, de forma individual, dins d'una capsa de cartró resistent i identificada mitjançant una etiqueta que contingui la talla, i amb una funda tèxtil cadascun d'ells.

4.1.6. DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA DELS REQUISITS TÈCNICS

Les empreses han de presentar, la següent documentació :

- Documentació acreditativa de la homologació ECE-R.22.06 (P/J) que garanteix el compliment dels estàndards de seguretat definits.
- Certificació UNE-EN ISO 12312-1:2013 o equivalent, segons la qual la visera para-sol absorbeix com a mínim un 95% dels raigs UVB.
- Certificat d'assaig acústic amb un valor obtingut igual o inferior a 85db(A) a 100 km/h en una motocicleta sense carenat.
- Certificat Oekotex o equivalent que garanteix que cap dels teixits interiors utilitzats són nocius per la pell
- Manual de manteniment.
- Fulletó informatiu, el contingut del qual estarà d'acord amb el RD1407/1992, relatiu a l'emmagatzematge, ús, neteja, manteniment i revisió (fulletó informatiu en català-castellà).
- Memòria amb imatges gràfiques suficientment clares, de l'article objecte del contracte, i la descripció de les característiques tècniques del producte, efectuada pel fabricant (traduïda, si s'escau a la llengua catalana o castellana), que serà objecte d'anàlisi comparatiu amb les característiques previstes al plec de prescripcions tècniques, per tal de determinar l'admissió de l'oferta.
- Garantia mínima de 3 anys del fabricant.

Per altra part, els licitadors hauran de comprometre's a que els productes que subministraran en execució del contracte, en cas de resultar adjudicatari, seran de la mateixa marca, model i fabricant que l'ofert.

En cas de no considerar-se suficientment acreditat l'acompliment del plec de prescripcions tècniques, es podrà requerir els licitadors per tal fer els aclariments o les comprovacions sobre el producte ofert que siguin necessaris.

4.1.7. GARANTIA TÈCNICA DEL PRODUCTE

El període de garantia tècnica del producte ha de ser com a mínim de 3 anys.



L'empresa adjudicatària també ha de garantir la disposició de recanvis i de cascs complets per un període mínim de 5 anys des de l'inici del període de garantia definitiva.

Tant en el cas d'avís d'incidència dins del termini de garantia, com en el cas de sol·licitud de reposició d'un recanvi o d'un casc complet dins del termini de garantia, l'empresa adjudicatària ha de realitzar la reposició en un termini màxim de 15 dies hàbils, inclosa la recollida i lliurament del casc al punt de lliurament indicat al plec de prescripcions administratives.

4.2. LOT 2 – CASCOS DE PROTECCIÓ PER COMISSARIES

4.2.1. CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Els béns o les prestacions del contracte han de complir les característiques tècniques següents:

4.2.1.1. TIPUS DE CASC

Casc destinat a forces de seguretat i manteniment de l'ordre, protegint als seus usuaris contra riscos de cops, impactes i perforacions produïdes per objectes i projectils contundents o punxeguts, de líquids inflamables o productes químics.

4.2.1.2. CARACTERÍSTIQUES

- Fabricat en fibra de vidre, polietilè o material equivalent, que proporcioni una alta resistència a impactes i agents corrosius.
- Pantalla de policarbonat d'alta resistència de mínim 3 mm de gruix, que tingui pràcticament nul·la distorsió de la visió.
- Tancament hermètic a la part superior per impedir l'entrada de líquids inflamables o corrosius cap a la cara de l'usuari.
- Incorpora un mecanisme a la visera que permet l'obertura graduada (com a mínim 3 posicions diferents), juntament amb la posició vertical fixa.
- En tots dos laterals incorporarà, a l'altura de les orelles, orificis auditius amb filtre uni-direccional que eviti la penetració de líquids, permeten la perfecta comunicació auditiva amb l'exterior.
- Visera sobredimensionada amb tractament antibaf i protecció a les ratllades.
- Protecció al clatell anti-trauma d'escuma EVA o similar de mínim 1cm de gruix i protecció ignífuga. Serà totalment plegable a l'interior, cosa que facilitarà portar-lo penjat del cinturó.
- Subjeccions internes de niló de 1000 Deniers o similar amb tancament de seguretat i amb protector de barbata ergonòmic i sense cantells o vores vives.
- Color blanc amb logo escaquer de Guàrdia Urbana



- Encoixinat interior amb fibres hipoal·lergèniques i amb tractament antibacterià.
- Anella a la part posterior del casc per facilitar-ne el transport.

4.2.1.3. COLOR

Blanc.

4.2.1.4. PES

El pes del casc complet, inclosa la pantalla i el protector de nuca, no serà superior als 2000 grams.

4.2.2. TALLES A SUBMINISTRAR, IDENTIFICACIONS I MARCATGES

4.2.2.1. TALLES

Totalment ajustable i multi-talla (talla única amb ajustament interior).

4.2.2.2. MANUAL DE L'USUARI I MANTENIMENT.

Conjuntament amb el casc, es lliurarà un exemplar redactat en català o castellà, on hi haurà tota la informació que necessita per al bon us del casc.

També s'ha de subministrar un manual de manteniment que inclogui el procés que s'ha de seguir en les operacions de manteniment. El manual de manteniment ha de contemplar l'escandall de peces i components.

4.2.2.3. IDENTIFICACIONS

L'empresa adjudicatària ha de subministrar totes les parts d'identificació segons logotips que es descriuen a la Normativa d'Uniformitat vigent de la Guàrdia Urbana, i/o en el seu defecte, seguint les indicacions del Departament de Recursos Materials de la Gerència de Seguretat i Prevenció.

Exteriorment el casc i els complements tan sols podran dur els elements identificatius del servei, restant prohibit la col·locació d'etiquetes, llegendes, logotips o qualsevol altre símbol identificatiu de marca, fabricant o comercial, visibles a la part exterior.

Inclourà:

- Franja quadriculada reflectora horitzontal
- Escut de l'ajuntament centrat al frontal



4.2.3. LLIURAMENT.

L'empresa adjudicatària ha de lliurar els cascos en els terminis i llocs que s'especifiqui en el plec de clàusules administratives particular.

Han d'anar degudament empaquetats, de forma individual, dins d'una capsa de cartró resistent.

4.2.4. DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA DELS REQUISITS TÈCNICS

- Certificació europea CE per a Equipament personal de protecció (PPE) segons Directiva 90/686/EEC o equivalent.
- Assaig segons normativa EN 397+A1 per a casc de protecció o equivalent on s'avaluï tan la protecció contra impactes (capacitat d'amortiment) com la resistència a la perforació
- Protecció al clatell ignífuga de nivell B1 segons estàndard GB/T 17591-2006, FLAME RETARDANT FABRICS o d'un nivell similar segons una altra normativa equivalent

Per altra part, els licitadors hauran de comprometre's a que els productes que subministraran en execució del contracte, en cas de resultar adjudicatari, seran de la mateixa marca, model i fabricant que l'ofert.

En cas de no considerar-se suficientment acreditat l'acompliment del plec de prescripcions tècniques, es podrà requerir els licitadors per tal fer els aclariments o les comprovacions sobre el producte ofert que siguin necessaris.



4.2.5. GARANTIA TÈCNICA DEL PRODUCTE

El període de garantia tècnica del producte ha de ser com a mínim de 2 anys.

L'empresa adjudicatària també ha de garantir la disposició de recanvis i de cascs complets per un període mínim de 2 anys des de l'inici del període de garantia definitiva.



4.3. LOT 3 – CASCOS INTEGRALS I LLEUGERS PER AL PERSONAL DE L'SPCPEIS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

4.3.1. CASC INTEGRAL.

El casc integral és un EPI de classe III. En la classificació de la EN 443:2008, la tipologia de casc que es demana és tipus B. En conseqüència ha d'estar certificat d'acord dita norma europea i ha de complir les exigències del UE 2016/425 de 9 de Març de 2016 on es regulen les condicions per a la comercialització intracomunitària dels EPI.

4.3.1.1. CARACTERÍSTIQUES

El casc integral com a EPI ha de ser apte per ser utilitzat a les activitats pròpies dels bombers; com la lluita contra els incendis estructurals, els accidents de trànsit, operacions de rescat i les altres tasques que es desenvolupen en les intervencions.

Ha de protegir el cap, el clatell i protecció ocular davant de riscos de tipus tèrmic i mecànic. Ha de ser compatible amb altres EPI's que disposa l'SPCPEIS com la mascara de respiració i a més ha de permetre l'acoblament d'accessoris com el lot i el sistema de comunicació cranials existents a l'SPCPEIS.

Disposarà d'ulleres de protecció i pantalla facial i han d'estar integrats al casc una vegada estiguin recollits.

La mascara (marca MSA model G1 H) en cas de necessitat d'acoblament anirà fixada al casc mitjançant uns ancoratges de plàstic regulables i s'ha de poder fer l'acoblament sense haver de treure-se'l. L'ancoratge de la mascara ha de tenir un sistema de regulació de tres posicions com a mínim.

Atenent els aspectes d'ergonomia s'ha de poder adaptar al cap de qualsevol usuari, tenint en compte la talla, sense que es produeixi ferides o lesions, per la qual cosa, s'ha de poder regular el perímetre cranial, la inclinació de l'arnes de subjecció respecte la carcassa exterior i la subjecció amb la part superior posterior del clatell. Es fixarà al cap mitjançant una barballera o similar que s'acoblarà mitjançant una peça de plàstic i s'ha de poder regular la seva longitud.

La homologació del casc ha de tenir en compte els elements de personalització (etiquetes adhesives) i els ancoratges dels accessoris.

Per a la personalització del casc l'adjudicatari haurà de facilitar una etiqueta amb el nom i el número de treballador i un adhesiu de l'escut històric de Bombers de Barcelona. La peça superior frontal ha de ser una peça daurada i ha de tenir l'escut oficial de bombers encunyada.

El subministrament es demanarà que sigui en diferents colors ja que s'ha de cobrir el ventall de l'escala de comandaments. Atenent el grau de comandament al qual va dirigit es demana de color blanc, gris clar, blau, vermell i negre. Els adhesius retro reflectants dels casc seran bàsicament de color plata excepte en algun cas que seran de color groc d'alta visibilitat. El responsable de la unitat de recursos



materials, en endavant URM, quan faci la comanda una vegada adjudicat especificarà els colors, unitats i talles.

Les fornitures, sivelles i demés peces de fixació dels accessoris no poden ser metàl·liques.

4.3.1.2. COMPONENTS DEL CASC.

4.3.1.2.1. CARCASSA EXTERIOR.

La carcassa exterior ha de ser de materials termoplàstics compostos conformats per injecció directa formant una única peça. Segons la UNE EN 443;2008 ha de ser un casc de tipus B més cobertura frontal 3b, i ha de donar protecció vers els impactes, la perforació, el calor i flama. L'acabat final serà pintat i polit. A la part frontal disposarà d'una peça integrada de color daurada per personalitzar-lo. A la part interna de la carcassa ha de disposar d'un casquet emmotllat per l'absorció d'impactes, S'ha de garantir que el cap d'assaig mai pot rebre un impactes superior a 15 kN. L'acabat de la superfície ha de ser polit i pintat i ha de disposar d'un ventall ampli de colors; blanc, gris, blau, vermell i negre. Els colors hauran de ser equivalents als que disposa actualment l'SPCPEIS.

Al lateral exterior a l'alçada parietal a cada costa es disposarà d'una peça de plàstic per ancorar la màscara de l'equip de respiració autònoma. Les empreses licitadores hauran de presentar un certificat emès per un laboratori homologat en el qual es certifiqui que el casc és compatible amb el sistema d'ancoratges amb les màscares de MSA model G1. D'acord a l'art 5.2 del RD 773/97, en cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos equips de protecció individual, aquests hauran de ser compatibles entre ells i mantenir l'eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

A cada costat un mica més a baix de l'ancoratge de la màscara s'ha de disposar de l'accessori per muntar la llanterna de la marca Adaro Adalit L10 o L30. Les peces d'aquests accessoris les subministrarà l'empresa adjudicatària i estaran contemplats dins del preu del contracte.

Ha de disposar d'un sistema d'ancoratge del protector de clatell de forma que sigui fàcilment insertable. L'empresa adjudicatària aportarà junt amb el casc un protector de clatell inclòs en el preu de contracte. El protector de clatell ha de ser de doble capa amb acabat exterior d'alumini i interior amb un teixit resistent al foc, però no han de ser laminats.

Atenent que moltes vegades el bomber/a treballarà en ambients hostils sense visibilitat i tots aquells objectes i elements que sobresurten presenten el risc de enganxar-se i de rebre cops no desitjats, no podrà sobre sortir del perímetre de la carcassa exterior més d'un centímetre els sistemes d'ajustament de l'arnés interior.

4.3.1.2.2. PROPIETATS TÈCNIQUES.

Propietats físiques que han de complir els cascos que es presentin al concurs, segons UNE-EN-443..



Propietats Valors

Tipus B més cobertura frontal 3b

Pes $\leq 1500 \text{ g} \pm 2 \%$ (talla M)

$\leq 1600 \text{ g} \pm 2 \%$ (talla L)

Impacte $< 15 \text{ KN}$

Calor radiant (14 KW/m^2) Compleix

Resistència al calor. Compleix

Resistència a la flama Compleix

Corrent de fuga. Conductivitat $< 1,2 \text{ mA}$

Corrent de fuga. Casc humit $< 1,2 \text{ mA}$

Corrent de fuga. aïllament superficial $< 1,2 \text{ mA}$

Cal presentar els valors de tots els assajos i el certificat de l'examen UE de tipus conforme la normativa.

4.3.1.2.3. CAPÇANA INTERNA.

L'arnés interior ha de ser de material tèxtil i/o combinat amb pell encoixinat. Anirà fixat directament a la carcassa exterior per diversos punts i no s'ha de poder deixar anar fàcilment en condicions normals de treball. Ha de tenir un sistema de regulació del perímetre cranial, de l'alçada i de la inclinació respecte la carcassa exterior.

4.3.1.2.4. SISTEMA DE RETENCIÓ SOTA CASC.

El casc haurà de disposar d'un sistema de subjecció en la part baixa amb una barballera o similar. Ha de garantir la retenció i subjecció respecte del cap. Disposarà d'una sivella de plàstic d'obertura i tancament ràpid.

El sistema serà preferiblement de tres punts, de material tèxtil i s'ha de poder regular la longitud mitjançant una veta adherent que es fixarà directament a la capçana interna. El tancament serà una sivella de plàstic formada per dues peces, connectades de forma ràpida mitjançant un de clic. S'ha d'assajar segons la EN 13087-5:2000, la força de tracció inicial de l'assaig ha de ser de 30 N i la força intermitja de 250 N.

4.3.1.2.5. VISOR FACIAL I PROTECTOR OCULAR.

El visor facial donarà protecció vers a la radiació tèrmica i projecció de partícules. Ha de tenir un bany daurat, tractament antientelat i antirratllat de la cara externa. La pantalla facial serà conforme a la Norma EN 166. i EN 14458;2004. S'ha de recollir íntegrament dins del casc sota de la carcassa externa.

Les ulleres de seguretat hauran de ser de policarbonat resistent a grans impactes i a l'abradió, amb tractament antientelat i resistent al ratllat i visió total en totes direccions. S'ha de poder amagar dins del casc i s'ha d'accionar fàcilment.

4.3.1.3. TALLS.

El fabricant ha de poder subministrar les talles suficient per cobrir a tots aquells que tinguin un perímetre cranial compres entre 52 i 65 cm.



4.3.1.4. PES.

El pes del casc integral complert inclòs l'arnés, pantalla, ulleres, carcassa exterior personalitzada i les peces dels acoblaments dels accessoris, però sense els accessoris, com a màxim ha de ser de 1.500 g $\pm 2\%$ per la talla que abraça el perímetre de 52-60 cm i 1600 g $\pm 2\%$ per a la talla més gran.

4.3.1.5. ACCESSORIS.

S'ha de poder adaptar als diferents sistemes de comunicació, però sense disminuir les seves prestacions. Disposarà d'un sistema d'ancoratge de la llanterna, Adaro Adalit L-10 i L-30, a la part baixa d'ambdós costats de la carcassa exterior.

Un protector de clatell per ampliar la zona de cobertura fins la zona 3a segons la EN443. Aquest accessori no són motiu de facturació a part. El protector de clatell ha de ser de doble capa, una d'alumini, la més externa, la més interna ha de ser d'un teixit ignífug i no han d'estar laminades entre elles, és a dir, ha d'haver una capa d'aire entre capes.

4.3.1.6. MANUAL D'US I MANTENIMENT.

Conjuntament amb el casc, l'empresa adjudicatària ha de lliurar un dossier informatiu on s'especifiqui les condicions d'ús i manteniment. Les instruccions han d'anar redactades en una de les llengües oficials; català o castellà.

4.3.1.7. IDENTIFICACIONS.

El casc ha de tenir una peça integrada a la part superior frontal de color daurada. A aquesta peça se li ha encunyar l'escut de Bombers de Barcelona o de plàstic injectat, segons el casc actual.

El casc disposarà de reflectants de visió diürna o nocturna (grogas o plata) atenent el nivell del comandament a qui va adreçat.

A la part posterior esquerra és col·locarà una etiqueta enganxada d'uns 40 mm de diàmetre, aproximadament, amb l'escut històric de bombers.

L'etiqueta del nom i número de treballador anirà enganxada amb lletres de color negre o blanc d'uns 10 mm d'alçada. Els cascos dels sanitaris portaran un adhesiu d'una creu blava i es col·locarà a la part posterior del casc. Aquest adhesiu també l'ha de subministrar l'adjudicatari.

L'empresa adjudicatària ha de subministrar totes les parts d'identificació segons aquest punt i no són motiu de facturació a part.

El subministrament de les etiquetes del nom i número de funcionari el responsable de l'URT les demanarà segons les necessitats, és a dir, l'empresa adjudicatària en un únic lliurament entregarà tot el material llevat les etiquetes del nom i número de



funcionari i el responsable de l'URT, les anirà demanant segons necessitat i es dilatarà temporalment.

4.3.1.8. MARCATGE, CERTIFICACIÓ I NORMATIVA.

El casc, en el seu interior, segons el punt 6 de la norma EN 443, ha de tenir una etiqueta indeleble on s'especifiqui les característiques tècniques i les propietats pel qual ha sigut certificat. Com a mínim ha de disposar de la següent informació:

- a) El número i l'any de la norma que compleix.
- b) Identificació del fabricant model, referència.
- c) Tipus de casc B.
- d) Talla o gama de talles, expressada en centímetres.
- e) Any de fabricació.
- f) Aïllament elèctric,
- g) El protector ocular i la pantalla de protecció també han d'anar identificades amb el marcatge CE i la normativa que li és d'aplicació
- h) El casc, en el seu interior, disposarà de la marca CE i el número del Organisme Notificat que ha efectuat l'assaig del casc integral.

Els documents i certificacions s'han de presentar en la llengua oficial, català o castellà i en el seu defecte s'acceptarà amb qualsevol altre idioma sempre i quan s'adjunti una traducció jurada.

4.3.2. CASC LLEUGER.

El casc lleuger és un EPI de classe III, i ha de ser conforme a les normes; EN 16471 Cascos per la lluita contra incendis en espais oberts. EN 16473 Cascos per al rescat tècnic. EN 12492 Cascos per a muntanyencs. Conseqüentment ha d'estar certificat segons aquestes normes i han de complir amb les exigències segons la UE 2016/425 de 9 de Març de 2016 on es regulen les condicions per a la comercialització intracomunitària dels EPI.

És el casc que utilitzen els bombers per a rescats tècnics, foc forestal i reconeixements tècnics.

Ha de disposar de marcatge CE conforme a les Normatives Europees i els assaigs que els hi corresponguin segons la classificació de l'EPI.

4.3.2.1. CARACTERÍSTIQUES.

El casc ha de ser apte per ser utilitzat en les activitats pròpies dels bombers, en incendis forestals, accidents de trànsit, rescats i les altres tasques que es desenvolupen en les intervencions.

Protegeix el cap davant de la calor, les flames, punxades i cops per la caiguda d'objectes de diferents alçades, no ha de restringir els moviments de l'usuari.

Ha de permetre l'acoblament de sistemes de comunicació, protector auditiu i ha de disposar d'accessoris per a col·locar un lot extern, ADARO Adalit L10 i L30.



El pes no pot ser superior a 790 gr $\pm$ 2%.

4.3.2.2. COMPONENTS DEL CASC.

4.3.2.2.1. CARCASSA EXTERIOR.

La carcassa exterior ha d'estar dissenyada per a la lluita contra incendis, focs forestals i operacions de rescat. És una única peça emmotllada per injecció d'una materials termoplàstics pintats resistents a les altes temperatures. L'acabat de la superfície ha de ser polit i pintat i ha de disposar d'un ventall ampli de colors; blanc, gris, blau, vermell i negre. Els colors hauran de ser similars als que disposa actualment l'SPCPEIS.

Ha de tenir uns accessoris, a cada costat del casc, per facilitar el muntatge del lot.

A la part superior longitudinalment de la carcassa es disposaran d'uns forats que permetran la transpiració i ventilació interna entre el cap i el casc.
El casc en el seu conjunt no ha de disposar de cap peça metàl·lica.

4.3.2.2.2. CAPÇANA INTERNA.

L'arnés intern és la combinació de peces de material tèxtil i/o pell encoixinats. Anirà ancorat directament sobre la carcassa externa de forma que mantindrà l'emplaçament sobre el cap i proporcionarà els mitjans per l'absorció d'energia. S'ha de garantir que els ancoratges han d'estar degudament col·locats de forma que no es deixi anar fàcilment en condicions normals de treball.

Ha de tenir un sistema per poder graduar el perímetre cranial de forma ràpida i que no sobresurti del propi casc.

4.3.2.2.3. SISTEMA DE SUBJECCIÓ INFERIOR.

El casc haurà de disposar d'un sistema de subjecció en la part baixa amb una barballera o similar. Ha de garantir la retenció i subjecció respecte del cap. Disposarà d'una sivella de plàstic d'obertura i tancament ràpid.

4.3.2.2.4. ULLERES DE SEGURETAT I PANTALLA PROTECTORA.

Les ulleres han d'anar independentment al casc i superposades. Els oculars seran transparents de policarbonat de doble lent i resistent a grans impactes i a l'abració amb tractament antientelat i resistent al ratllat amb visió total en totes les direccions.

Les ulleres aniran superposades al casc mitjançant una cinta elàstica de subjecció. Les ulleres han de ser conforme la UNE EN 166. La cinta elàstica s'ha de regular mitjançant una sivella amb aquest objectiu.

Ha protegir, als usuaris, contra;

- Impacte mecànic



Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència

Direcció de Serveis de Gestió Econòmica i Control de Recursos
Departament de Recursos Materials

- Impacte d'objectes punxeguts
- Calor i flames a l'exterior
- Descàrregues elèctriques
- Protecció ocular contra projecció de partícules i espurnes.

Ha de disposar d'una pantalla protectora ocular translúcida de policarbonat que ha d'anar integrada al casc, s'ha de poder muntar i desmuntar sense eines. Quan no s'utilitzin ha d'anar amagades sota de la carcassa exterior.

La pantalla protectora de reixa per a treballs amb moto serra s'ha de poder muntar fàcilment sense utilitzar eines.

4.3.2.3. TALLS.

El subministra es farà amb única talla i s'ha de poder regular per un ventall de perímetres cranials que va des de 52 cm fins 64 cm.

4.3.2.4. PES.

El pes del casc lleuger complet inclòs l'arnés, carcassa exterior amb les peces per ancorar els accessoris, però sense les ulleres i accessoris, com màxim ha de ser de 790 grams $\pm$ 2% gr.

4.3.2.5. ACCESSORIS.

S'ha de poder muntar el sistema de comunicació cranial sense minvar i reduir el confort i l'ergonomia. El sistema de comunicacions que pot anar dins del casc és l'auricular i el micròfon, la resta d'aparells que configuren el sistema aniran fora del casc. S'ha de poder instal·lar al costat dret o l'esquerra indiferentment. El receptor cranial es muntarà al frontal de l'arnés.

S'ha de disposar d'una peça de fixació, a cada costat, per acoblar una llanterna externa portàtil. El sistema ha de ser un acoblament senzill, estable i ràpid de muntar. La llanterna actual que hi ha en servei és el model ADARO Adalit L-10 i L30.

Ha de tenir un sistema per fixar el protector de clatell i ha de ser fàcil i ràpid per col·locar-lo.

S'han de poder muntar i ancorar les mascare i filtres d'aire, és a dir, ha de tenir els ancoratges per muntar la mascara model MSA G1 és el model que disposa el Servei.

S'ha de poder muntar una pantalla supletòria de policarbonat i una pantalla enreixada per treball amb la motoserra.

Les ulleres de protecció no es considera un accessori ja que sense la protecció ocular moltes de les feines no es podrien realitzar i s'han d'entregar conjuntament amb el casc. La pantalla protectora ocular tampoc és un accessori, amb la qual cosa, s'ha de lliurar una amb cada casc. No son motiu de facturació a part.

4.3.2.6. PRESTACIONS TÈCNIQUES

El casc a més de satisfer les exigències que exigeix la norma EN-397:1995, ha de superar els valors en els següents paràmetres:



- Absorció d'impactes, força transmesa inferior a 5,0kN
- Resistència a la penetració
- Resistència a la flama
- Alliberament de la barballera, segons EN 12492
- Molt baixa temperatura, - 30°C
- Deformació lateral.

Cal presentar els valors de tots els assajos i el certificat de l'examen UE de tipus conforme la normativa.

4.3.2.7. MANUAL DE L'USUARI I MANTENIMENT.

Conjuntament amb el casc s'ha de lliurar el manual d'ús i manteniment segons recomanacions del fabricant i ha d'anar redactat en català o castellà.

El manual de manteniment ha d'indicar totes les tasques permeses i autoritzades pel fabricant per a un correcte manteniment.

4.3.2.8. IDENTIFICACIONS.

A la part superior frontal ha de tenir un adhesiu de color negre de 40 mm de diàmetre amb l'escut oficial de Bombers de Barcelona o la peça frontal haurà d'anar serigrafiada amb l'escut oficial de Bombers de Barcelona.

Longitudinalment i cobrint total la part superior a cada costat i també seguint el perímetre es col·locarà uns reflectants (grogas o plata) segons al grup que va dirigit el casc.

A la part posterior esquerra és col·locarà una etiqueta amb l'adhesiu de l'escut històric de bombers de 40 mm de diàmetre, aproximadament.

Les etiquetes del nom i número de treballador aniran adherides i compostes amb lletres de color negre o blanca d'uns 10 mm d'alçada a la part dreta posterior. Els cascots dels sanitaris disposaran d'un adhesiu d'una creu de color blau situada a la part posterior.

L'empresa adjudicatària ha de subministrar totes les parts d'identificació segons aquest punt i no són motiu de facturació a part.

Per a el subministra de les etiquetes del nom i número de funcionari el responsable de l'URT les demanarà segons les necessitats, és a dir, l'empresa adjudicatària en un únic lliurament entregarà tot el material excepte les etiquetes del nom i número de funcionari i el responsable de l'URT les demanarà quan sàpiga a qui va adreçat

4.3.2.9. MARCATGE I CERTIFICACIÓ.

El casc, en el seu interior, incorporarà de forma indeleble la següent informació, en concordança amb l'apartat 7 corresponent de la norma EN 397:

- a) EN 16.471 i EN 16.473.
- b) El nombre i any de la norma que compleix la barballera, EN 12492.
- c) Identificació del fabricant.
- d) Identificació del casc, número de sèrie



- e) Data de fabricació.
- f) Model del casc, referència del fabricant
- g) Talla o gama de talles, expressada en centímetres.

A l'interior, portarà la marca CE que correspon a la identificació del Organisme Notificat que ha efectuat l'assaig del casc per aconseguir el marcatge CE.

4.3.3. INSPECCIÓ DE LA FABRICACIÓ

Atenent que els cascos són equips de protecció individual de categoria III s'ha de fer un control del procés productiu per al qual cosa, quan l'adjudicatari faci el lliurament dels cascos haurà de lliurar, també, el document de control de la producció model C2 o D segons la UE 2016/425.

Durant el procés de producció si el tècnic responsable de l'URT creu oportú fer qualsevol tipus de proves o assajos li comunicarà a l'empresa adjudicatària perquè les faci sense cost. Si de les proves realitzades en resultés la necessitat de fer alguna modificació o substitució d'algun element, l'empresa adjudicatària l'efectua pel seu compte en el termini que se li assenyali, sempre que estigui justificada.

També, si s'escau, es realitzarà les comprovacions oportunes d'un casc acabat per comprovar les condicions dels materials i els elements que el configuren. Els assajos es farien en un laboratori homologat i els càrrecs aniran a compte de l'adjudicatari.

4.3.4. LLIURAMENT.

L'empresa adjudicatària ha de lliurar els cascos en data segons PCAP i lloc on l'especifiqui de l'URM de l'SPEIS. Han d'anar degudament empaquetat de forma individual i s'ha d'indicar talla i model.

Les caixes i embolcalls individuals han de venir etiquetats a l'exterior i fàcilment visible amb el tipus de casc, talla i color.

Els cascos s'han de subministrar amb els següents accessoris:

Casc integral; suport de lot per cada costat, sistema d'ancoratge de la mascara, protector de clatell amb acabat aluminitzat de dues capes no laminades entre elles, personalització adhesius i reflectants, peça frontal amb l'escut encunyat, protector ocular i pantalla facial, manual d'ús i manteniment.

Casc lleuger; ulleres protectores amb goma de subjecció segons aquest plec, pantalla de protecció ocular escamotejable, suport de lot a cada costat, reflectants i adhesius, sistema de fixació de mascare, manuals d'ús i manteniment.

Amb l'entrega dels cascos caldrà aportar el següent material per la neteja dels mateixos:

- 12 raspalls per netejar la copa dels cascos.
- 18 pots de sabó neutre (1 litre) indicat pel fabricant per netejar els cascos.

4.3.5. ASSISTÈNCIA TÈCNICA I PLA DE MANTENIMENT.



Les empreses licitadores ha de disposar d'un servei d'assistència tècnica amb personal qualificat i experiència en el manteniment de cascos i també han de disposar d'un magatzem de reposicions i recanvi original amb un mínim de recanvi del 10 % de les unitats exigides al pressupost d'aquest concurs..

Atenent les garanties legals i les actuacions que puguin sortir durant la vida útil dels cascos l'empresa adjudicatària ha de tenir la capacitat de reposar peces i reparar el material adquirit un període de 10 anys.

4.3.6. GARANTIA.

L'empresa adjudicatària ha de disposar d'una garantia mínima de 3 anys segons un EPI de categoria III. La garantia ha d'incloure recollida i lliurament, peces i ma d'obra de desmuntatge i muntatge de peces. Les peces han de ser noves i originals.

4.3.7. IDENTIFICACIONS.

Exteriorment el casc i els complements tan sols podran dur els elements identificatius del servei, restant prohibit la col·locació d'etiquetes, llegendes, logotips o qualsevol altre símbol identificatiu de marca, fabricant o comercial, visibles a la part exterior.

Les etiquetes del nom i número de treballador no les subministrarà junt amb el casc ja que són personal i no es disposa de la informació de quin casc va assignat a un treballador en concret. Es a dir, l'adjudicatari subministrarà aquestes etiquetes segons es necessitin i no és motiu de facturació a part.

4.3.8. MOSTRA.

Les empreses licitadores han de presentar un model dels cascos que presentin al concurs i de cadascuna de les talles. Una vegada finalitzat el procés es tornaran a les empreses que participen en el concurs llevat l'empresa guanyadora que aquest quedarà com a model de referència.

5. Forma de seguiment i control

L'Administració efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització del contracte i podrà dictar les instruccions oportunes per al compliment del mateix.