

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT DE
CASCS INTEGRALS I LLEUGERS PER AL PERSONAL DEL SERVEI DE PROTECCIÓ
CIVIL, PREVENCIÓ, EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENT DE L'AJUNTAMENT DE
BARCELONA Exp. 20254120**

1.	OBJECTE	4
2.	ABAST.....	4
3.	JUSTIFICACIÓ.....	4
4.	CARACTERISTIQUES TÈCNiques	4
4.1.	CASC INTEGRAL.....	4
4.1.1.	Característiques tècniques	4
4.1.2.	Propietats tècniques	5
4.1.3.	Components del casc.....	5
4.1.4.	Talles	7
4.1.5.	Pes	7
4.1.6.	Accessoris.....	7
4.1.7.	Manual d'ús i Manteniment.....	7
4.1.8.	Identificacions	7
4.1.9.	Marcatge, Certificació i Normativa.....	8
4.2.	CASC LLEUGER	8
4.2.1.	Característiques tècniques	8
4.2.2.	Propietats tècniques	8
4.2.3.	Components del casc.....	9
4.2.4.	Talles	10
4.2.5.	Pes	10
4.2.6.	Accessoris.....	10
4.2.7.	Manual d'ús i Manteniment.....	10
4.2.8.	Identificacions	10
4.2.9.	Marcatge, Certificació i Normativa.....	11
5.	INSPECCIÓ DE LA FABRICACIÓ	11
6.	LLIURAMENT.....	11
7.	ASSISTÈNCIA TÈCNica I PLA DE MANTENIMENT.....	12
8.	GARANTIA	12
9.	IDENTIFICACIONS	12

1. OBJECTE

L'objecte del contracte és el subministrament de cascos integrals i lleugers per al personal de l'SPCPEIS de l'Ajuntament de Barcelona d'acord amb les previsions del plec de prescripcions tècniques i amb mesures de contractació pública sostenible.

En el present PPT es defineixen les característiques tècniques mínimes que ha d'assolir el material a subministrar per a la compra de diverses unitats.

2. ABAST

Es defineix la seva composició i les prestacions tècniques dels cascos integrals i lleugers que han d'assolir, els assajos d'acord amb la normativa vigent i el disseny, així com l'acoblament dels diferents components que els afecten que componen el vestuari complet i equips de protecció individual del personal de SPCPEIS.

També es descriuen totes les talles que s'han de tenir presents i el manteniment, així com les condicions exigides en aquest últim.

3. JUSTIFICACIÓ

En els propers anys es preveu un increment de la plantilla de bombers/es, ja sigui per personal que es jubila o bé per personal de nova incorporació i cadascú d'ells/es ha de disposar d'un casc integral i un casc lleuger, ja que és un equip de protecció individual i personal.

S'ha de tenir en compte que, a més de les noves incorporacions, molts dels cascos en servei tenen un desgast considerable degut a l'ús.

4. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

En aquest apartat es defineixen les característiques tècniques mínimes que han de complir els cascos per tal de garantir els nivells de protecció exigits, ja que és un EPI de categoria III i ha de complir amb les premisses tècniques d'acord amb el reglament UE 2016/425 "Relatiu als equips de protecció individual (EPI)" i les normes específiques.

4.1. CASC INTEGRAL

El casc integral és un EPI de classe III de tipus B, en la classificació de la UNE-EN 443 "Cascos per a la lluita contra el foc als edificis i altres estructures".

4.1.1. Característiques tècniques

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 ha de disposar de protecció ocular davant de riscos de tipus tèrmic i mecànic. Ha de ser compatible amb altres EPI com la mascara, el protector facial i ha de permetre l'acoblament d'accessoris com el lot i el sistema de comunicació cranials.

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

La mascara (model MSA G1) 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.

Atenent els aspectes d'ergonomia s'ha de poder adaptar al cap de qualsevol usuari, tenint en compte la talla, sense que els 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 fitxarà al cap mitjançant una barballera que s'acoblarà mitjançant una peça de plàstic i s'ha de poder regular la longitud de la barballera.

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. La peça superior frontal ha de ser una peça daurada i ha de tenir l'escut oficial de Bombers de Barcelona 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, groc, negre i altre. El responsable de la Unitat de Recursos Materials (URM), quan faci la comanda ha d'especificar els colors, unitats i talles.

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

4.1.2. Propietats tècniques

Propietats físiques que han de complir els cascos, segons UNE-EN 443.

Propietats	Valors
Tipus	B més cobertura frontal 3b
Pes	≤1490 g ±3 % (talla normal) ≤1590 g ±3 % (talla gran)
Impacte	≤15 KN
Calor radiant (14 KW/m ²)	Compleix
Resistència al calor	Compleix
Resistència a la flama	Compleix

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

4.1.3. Components del casc

Carcassa Exterior

La carcassa exterior ha de ser de materials termoplàstics compostos conformats per injecció directa formant una única peça. Segons la UNE-EN 443:2009 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 la 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.

Al lateral exterior a l'alçada parietal a cada costat es disposarà d'una peça de plàstic per ancorar la màscara de l'equip de respiració autònoma. També, 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 L-10/L-30. Les peces d'aquests accessoris les subministrerà 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 de muntar. 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 ha de ser laminat.

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.

Capçana interna

L'arnés interior ha de ser de material tèxtil 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.

Barballera

La barballera ha de ser de material tèxtil i s'ha de poder regular la longitud 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 sistema ràpid. S'ha d'assajar segons la UNE-EN 13087-5:2012 "Cascos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 5: Resistència del sistema de retenció.", la força de tracció inicial de l'assaig ha de ser de 30 N i la força Inter mitja de 250 N.

Visor facial i Protector ocular

El visor facial donarà protecció vers a la radicació 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 UNE-EN 166:2002 "Protecció individual dels ulls. Especificacions" i UNE-EN 14458 "Equip de protecció individual dels ulls. Viseres d'alt rendiment destinats només a ús amb cascos protectors".

S'ha de recollir íntegrament dins del casc sota de la carcassa externa.

Les ulleres de seguretat 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.

4.1.4.Talles

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.

4.1.5.Pes

El pes del casc integral complet 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 1.490 g \pm 3% per la talla M normal que abraça el perímetre de 52-60 cm i 1590 g \pm 3% per a la talla més gran.

4.1.6.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/L-30, a part baixa d'ambdós costats de la carcassa exterior.

El 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.

4.1.7.Manual d'ús 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.

4.1.8.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, segons model del casc actual.

El casc disposarà de reflectants de visió diürna o nocturna (grogua 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 (Casc blanc amb reflectant planta). També subministrarà unes 60 etiquetes que ha de ficar una "P" de 5 cm d'alçada.

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

Pel que fa al subministrament de les etiquetes del nom i número de funcionari, el responsable de l'URM 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'URM, les anirà demanant segons necessitat i es dilatarà temporalment.

4.1.9. Marcatge, Certificació i Normativa

El casc, en el seu interior, segons el punt 6 de la norma UNE-EN 443:2009, ha de disposar d'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.

4.2. CASC LLEUGER

El casc lleuger és un EPI de classe III, i ha de ser conforme a les normes UNE-EN 16471 "Cascos de bomber". Cascos per lluitar contra el foc en espais oberts", UNE-EN 16473:2014 " Cascos de bomber. Cascos per a rescat tècnic", UNE-EN 12492:2012 "Equips de muntanyisme. Cascos per a muntanyencs. Requisits de seguretat i mètodes d'assaig".

4.2.1. Característiques tècniques

És el casc que utilitzen els bombers per a rescats tècnics, foc forestal i reconeixements tècnics. Protegeix el cap davant del calor limitat, les flames, punxades i cops per 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 L-10/L-30.

4.2.2. Propietats tècniques

El casc a més de satisfer les exigències que exigeix la norma EN-397:2012 "Cascos de protecció per a la indústria", 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 UNE-EN 12492:2012
- 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.

4.2.3. Components del casc

Carcassa Exterior

La carcassa exterior ha d'estar dissenyada per donar protecció mecànica i tèrmica moderada en operacions de lluita contra incendis forestals i operacions de rescat. És una única peça emmotllada per injecció de materials termoplàstics pintats resistents a alta temperatura. 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, groc, negre i altres.

Disposarà d'uns accessoris, a cada costat del casc, per facilitar el muntatge del lot.

El casc en el seu conjunt no ha de tenir cap peça metàl·lica.

Capçana interna

L'arnés intern és la combinació de peces de material tèxtil i 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 senzilla.

Barballera

La barballera ha de ser de material tèxtil i s'ha de poder regular i adaptar a la barbata. Ha de garantir la retenció i subjecció respecte del cap. Disposarà d'una sivella de plàstic d'obertura i tancament ràpid.

Ulleres de seguretat

Les ulleres han d'anar independentment al casc i superposades però sense que es puguin desprendre. Els oculars seran transparents de policarbonat de doble lent i resistent a grans impactes i a l'abradió 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 i ha de disposar d'una funda protectora de material tèxtil. Les ulleres han de ser conforme la UNE-EN 166:2002. La cinta elàstica s'ha de regular mitjançant una sivella amb aquest objectiu.

Ha protegir, als usuaris, contra;

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

4.2.4. Talles

El subministrament es farà amb única talla i s'ha de poder regular per un ventall de perímetres cranials que va des de 52 cm fins 65 cm.

4.2.5. 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 750 grams \pm 5% grams.

4.2.6. 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.

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 l'Adalit L-10/L-30, de la casa ADARO.

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 G1 de MSA.

Les ulleres de protecció no es considera un accessori ja que sense la protecció ocular moltes de les feines no es podrien realitzar.

4.2.7. Manual d'ús 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.

4.2.8. Identificacions

Es col·locarà un adhesiu a la part superior frontal de color negre de 40 mm de diàmetre amb l'escut oficial de Bombers de Barcelona.

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

A la part posterior esquerra és col·locarà una etiqueta l'adhesiu de l'escut històric de bombers de 40 mm de diàmetre, aproximadament. Les etiquetes del nom i número de treballador anirà enganxada amb lletres de color negre o blanca d'uns 10 mm d'alçada a la part dreta posterior. Els cascos 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.

El subministrament de les etiquetes del nom i número de funcionari el responsable de l'URM 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'URM les demanarà quan sàpiga a qui va adreçat

4.2.9. Marcatge, Certificació i Normativa

El casc, en el seu interior, incorporarà de forma indeleble la següent informació, en concordança amb l'apartat 7 corresponent de la norma UNE-EN 397:2012.

- UNE-EN 16471 i UNE:EN 16473.
- El nombre i any de la norma que compleix la barballera, UNE-EN 12492.
- Identificació del fabricant.
- Identificació del casc, número de sèrie
- Data de fabricació.
- Model del casc, referència del fabricant
- 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.

5. INSPECCIÓ DE LA FABRICACIÓ

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

Si escau, es realitzaran 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.

6. LLIURAMENT

L'empresa adjudicatària ha de subministrar els cascós en data i lloc on especifiqui la URM de l'SPCPEIS. Han d'anar degudament empaquetats de forma individual i s'ha d'indicar talla i model. Els embolcalls i elements per emparquetar-los ha de ser amb material biodegradable o materials reciclats i respectuosos amb el medi ambient.

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

Els cascós 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 d'alumini de dues capes no laminades entre elles, personalització adhesius i reflectants, peça frontal amb l'escut encunyat, protector ocular i pantalla facial i funda tèxtil per guardar-lo, manual d'ús i manteniment.



- Casc lleuger; ulleres protectores amb goma de subjecció segons aquest plec, suport de lot a cada costat, reflectants i adhesius, sistema de fixació de mascare, funda tèxtil per protegir les ulleres i funda tèxtil per guardar el casc i manuals d'ús i manteniment.

7. ASSISTÈNCIA TÈCNICA I PLA DE MANTENIMENT

Les empreses licitadores han 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 recanvis originals amb un mínim del 10 % de les unitats exigides al pressupost d'aquest concurs.

8. GARANTIA

L'empresa adjudicatària ha de donar una garantia de tres anys per a un EPI de categoria III. La garantia ha d'incloure recollida i lliurament, peces i mà d'obra de desmuntatge i muntatge de peces. Les peces han de ser noves i originals.

9. IDENTIFICACIONS

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