



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL CONTRACTE DE
SUBMINISTRAMENT D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL PER A LA
PROTECCIÓ DE CAP I COLL I CONFORT TÈRMIC DEL PERSONAL DEL
SERVEI DE PROTECCIÓ CIVIL PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS I
SALVAMENT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.**
Expedient 20254100

Índex

1. OBJECTE.....	2
2. OBJECTIUS I FINALITATS.....	2
3. ANTECEDENTS	2
4. CONDICIONS GENERALS.....	2
5. CONDICIONS DE LLIURAMENT.....	2
6. NORMATIVA I ASSAJOS	3
7. TALLES.....	4
8. ETIQUETES I IDENTIFICACIONS.....	4
9. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES PROTECCIÓ FACIAL	4
9.1. Protector facial amb barrera contra partícules.....	4
9.2. Protector facial.....	5
9.3. Braga de coll.....	6

1. OBJECTE

L'objecte del contracte és el subministrament d'equips de protecció individual per a la protecció de cap i coll i confort tèrmic del personal del Servei de Protecció Civil, Prevenció i Extinció d'Incendis i Salvament de l'Ajuntament de Barcelona amb mesures de contractació pública sostenible.

2. OBJECTIUS I FINALITATS

Considerant que la finalitat consisteix en subministrar equips de protecció individual (EPI) als bombers del SPCPEIS per a la protecció del cap i del coll davant riscos tèrmics i/o mecànics, a fi de satisfer les necessitats d'aquest material tant per reposicions per motius de deteriorament o caducitat com per a la dotació de nous efectius, cal dotar dels recursos adients per realitzar aquesta activitat.

3. ANTECEDENTS

Dos dels articles descrits en el present plec són peces noves dins el catàleg del vestuari de bombers, és a dir, són articles que entren en servei per primera vegada. El tercer article és el protector facial sense barrera contra partícules, adquirit per realitzar reposicions.

4. CONDICIONS GENERALS

En el moment de presentar l'oferta, les empreses licitadores hauran de lliurar dos models de tots els articles especificats al plec de clàusules administratives particulars (PCAP). Un dels models es destruirà i no es podrà retornar, l'altre es retornarà a les empreses que no siguin adjudicatàries.

Les empreses licitadores hauran de facilitar, juntament amb el model, la fitxa tècnica amb les característiques i els resultats dels assajos indicats en aquest plec i en el plec de clàusules administratives particulars (PCAP) .

5. CONDICIONS DE LLIURAMENT

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar el nombre d'unitats que requereixin els tècnics de la Unitat de Recursos Materials (URM), que serà com a màxim l'especificat per a cada anualitat.

Les unitats es demanaran en una única comanda i es podran fer lliuraments esgraonats segons disponibilitat dels articles.

L'empresa adjudicatària disposarà de tres mesos per lliurar el material a partir de la recepció de la comanda corresponent, on s'indicarà el model de protector, unitats i talles en cas d'haver-se ofert alguna més a la licitació.

Tots els articles aniran en embolcalls individualment i hauran de portar un full informatiu amb les instruccions d'ús i manteniment. A l'embolcall s'haurà d'especificar el model i talla.

El lliurament es farà en caixes de cartró agrupades per talles (en cas d'oferir-se més d'una talla). A l'exterior de la caixa s'haurà d'indicar, el model, la talla i el nombre d'unitats.

Les unitats s'hauran de lliurar al magatzem central del SPCPEIS, ubicat al Passeig Josep Carner, núm. 48-56, 08038 de Barcelona.
Els costos del transport aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

6. NORMATIVA I ASSAJOS

La normativa a complir i els assajos a superar són:

Protector facial amb barrera contra partícules

- UNE-EN 13911, Roba de protecció per a balaclaves vers el foc per a bombers.
- UNE-EN 1149-5, Contra riscos d'acumulació de càrregues electrostàtiques.
- UNE-EN ISO 13688, Requisits generals.
- NFPA 1971, Conjunt de protecció per a la lluita contra incendis estructurals i lluita contra incendis de proximitat.

Protector facial

- UNE-EN 13911, Roba de protecció per a balaclaves vers el foc per a bombers.
- UNE-EN 1149-5, Contra riscos d'acumulació de càrregues electrostàtiques.
- UNE-EN ISO 13688, Requisits generals.

Braga de coll

- UNE-EN ISO 11092, Resistència tèrmica. Aïllament tèrmic.

Els teixits principals del protector facial amb barrera contra partícules i protector facial, han de complir amb les premisses tècniques prescrites al present plec

després de 5 rentades domèstiques segons la ISO EN 6330. Hauran de presentar el certificat emès per un organisme notificat.

7. TALLS

Degut a la simplicitat dels articles és suficient que es disposi d'una única talla, però es valorarà positivament la possibilitat de disposar d'una talla petita.

8. ETIQUETES I IDENTIFICACIONS

Les peces han de dur una etiqueta especificant les operacions de manteniment permeses i no permeses, la composició del teixit, l'any de fabricació, la talla i el fabricant. Les etiquetes han d'estar gravades amb tinta indeleble a l'interior de la peça i ha de ser fàcilment llegible de color blanc o clar i, resistents a 5 rentades com a mínim. També, a l'interior ha d'existir una etiqueta indeleble i resistent a 5 rentades perquè l'usuari introdueixi el seu nom i número de treballador.

No s'admetran aquells articles que incorporin etiquetes visibles a l'exterior, logotips i/o marques identificadores de la marca del fabricant o comercial.

9. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES PROTECCIÓ FACIAL

El balaclava o protector facial és un EPI de categoria III que s'utilitza conjuntament amb altres equips de protecció individual (EPI), equips de respiració autònoma, cascos i vestits d'intervenció, amb la qual cosa ha de ser compatible.

És un EPI per a la protecció facial dels bombers (cap, cara i coll) quan es troben sotmesos a temperatures molt elevades o arc elèctric. Ha de tenir bones propietats en unes condicions òptimes d'ergonomia i confort.

El color dels protectors facials ha de ser blau marí i la braga de coll ha de ser blau marí similar al blau de la uniformitat actual de bombers de Barcelona.

9.1. Protector facial amb barrera contra partícules

El teixit ha de tenir les característiques següents:

Teixit configurat en dos capes excepte les zones on hi hagi la barrera de protecció vers la permeabilitat de gasos, on també haurà de disposar d'una membrana laminada (tres capes).

- Aramides 40-70%
- Viscosa 30-50%
- Altres 10-50 %±10%

- Capa intermèdia; 100% nomex nano flex amb una eficàcia major del 99 % en el filtratge de partícules (0,10-1,0 microns), només a aquelles zones més exposades als tòxics, coll i cara.
- $380 \text{ g/m}^2 \pm 10 \%$ del conjunto con dos capes y $430 \text{ gr/m}^2 \pm 10 \%$ la zona protegida por la lamina de filtratge de nano partícules.
Assaig segons la norma UNE-EN ISO 13911 i NFPA1971 pel filtre de partícules >99% per partícules $0,10 \leq \text{tamany} \leq 1,00 \mu\text{m}$.
- Propagació de la flama: no formació de forats, gotes ni brases
- Temps de post combustió: < 2 segons
- Transferència de calor convectiu $\text{HTI}_{24} \geq 8 \text{ s}$ i de $\text{HTI}_{24} - \text{HTI}_{12} \geq 3 \text{ s}$
- Calor per radiació (20 Kw/m^2); $\text{HTI}_{24} \geq 11 \text{ s}$ i $\text{HTI}_{24} - \text{HTI}_{12} \geq 3 \text{ s}$
- Resistència a l'esclat del teixit i costures + 450 KPa
- Variacions dimensionals $\leq 5\%$ en ordit i trama.

El balaclava o protector facial és una peça sense gaires costures de color blau marí formada per dues o tres capes i una obertura facial per col·locar la màscara. En aquesta unitat cal destacar la protecció en front les partícules derivades de l'exposició al fum. Per augmentar la transpiració es requereix que només tingui membrana filtrant en aquelles zones més sensible com el coll i la cara, per motius de transpiració no s'acceptaran aquelles que tinguin més zones amb la membrana.

9.2. Protector facial

El teixit ha de tenir les característiques següents:

- Aramides 40-70%
- Viscosa 30-50%
- Altres $10-50\% \pm 10\%$
- $380 \text{ g/m}^2 \pm 10 \%$ del conjunt amb dues capes.

Assaig segons la norma UNE-EN ISO 13911:

- Propagació de la flama: no formació de forats, gotes ni brases
- Temps de post combustió: < 2 segons
- Transferència de calor $\text{HTI}_{24} \geq 8 \text{ s}$ i de $\text{HTI}_{24} - \text{HTI}_{12} \geq 3 \text{ s}$
- Calor per radiació (20 Kw/m^2); $\text{HTI}_{24} \geq 11 \text{ s}$ i $\text{HTI}_{24} - \text{HTI}_{12} \geq 3 \text{ s}$
- Resistència de tracció del teixit i costures + 450 KPa
- Variacions dimensionals $\leq 5\%$.

El balaclava és una peça sense gaires costures de color blau marí formada per tres peces com a màxim i una obertura facial per col·locar la màscara. És una peça molt confortable, ja que presenta una quantitat molt reduïda de costures.

9.3. Braga de coll

És una peça que s'utilitza per donar confort tèrmic els dies de fred. És una peça teixida amb teixit de punt formant un tub tancat sense costures de uns 24 cm $\pm 5\%$ de diàmetre i més de 50 cm de llarg.

El teixit pot està compostat per:

Opció 1

- 40-60 % polièster reciclat.
- 30-50 % polièster.
- 4 % Elastà.

Opció 2

- 70-90 % Llana de merino.
- 10-30 % Altres.

$RET < 5 \text{ m}^2 \text{ Pa/W}$.

En el cas de la braga de coll, el teixit ha de disposar d'una serigrafia o sublimació o integrat al teixit. Aquesta serigrafia serà l'escut de bombers i una llegenda. El elements del disseny es facilitaran quan es realitzi la comanda. La dimensió de la serigrafia pot arribar al 30% de la superfície.

Pierre Álvarez Ayala
Tècnic de l'SPEIS

Antonio Cabeza Martín
Cap d'Unitat de l'SPEIS