

Plec de Prescripcions Tècniques del contracte de subministrament de vestuari, equips de protecció individual (EPI), tèxtil de parc i accessoris per a l'SPCPEIS, a l'Ajuntament de Barcelona, Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència

EXPEDIENT 20234166

Índex

1. OBJECTE.....	4
2. OBJECTIUS I FINALITATS.....	4
3. CONSULTA PRELIMINAR DE MERCAT.....	4
4. ANTECEDENTS.	4
5. ESPECIFICACIONS DEL CONTRACTE I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	4
5.1. CONDICIONS GENERALS.....	5
5.2. CONDICIONS DE LLIURAMENT	6
5.3. NORMATIVA I ASSAJOS.....	6
5.4. TALLES.....	7
5.5. ETIQUETES I IDENTIFICACIONS.....	7
5.6. DISTRIBUCIÓ DE LOTS	8
5.6.1. LOT 1. UNIFORMITAT.....	8
5.6.1.1. Polo màniga llarga/Polo màniga curta.	9
5.6.1.2. Samarreta.	10
5.6.1.3. Polo submarinistes.....	10
5.6.1.4. Pantalons de submarinistes.....	10
5.6.1.5. Granotes vermelles.....	11
5.6.1.6. Bossa de viatge.	11
5.6.1.7. Motxilla d'EPI's.....	12
5.6.1.8. Cinturó d'oficina.	12
5.6.1.9. Cinturó de parc.	12
5.6.1.10. Costures	13
5.6.1.11. Talles.....	13
5.6.2. LOT02. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.	13
5.6.2.1. Pantalons de parc.....	14
5.6.2.2. Jaqueta lleugera.	15

5.6.2.3.	Vestit de pluja o alta visibilitat.	16
5.6.2.3.1.	Jaqueta alta visibilitat.....	17
5.6.2.3.2.	Pantalons alta visibilitat.	18
5.6.2.4.	Granota de monitor.	18
5.6.2.5.	Armillles sanitaris.	19
5.6.2.6.	Costures.....	20
5.6.2.7.	Talles.	21
5.6.3.	LOT03.COMPLEMENTES.....	21
5.6.3.1.	Vestit de gala.	21
5.6.3.2.	Jaqueta d'hivern.....	22
5.6.3.3.	Pantalons d'oficina.	23
5.6.3.4.	Pantalons d'esport.	25
5.6.3.5.	Reparacions i modificacions de sastreria.....	25
5.6.3.6.	Vinil tèxtil.....	25
5.6.3.7.	Fundes nòrdiques i reblert.	25
5.6.3.8.	Coixí.....	26
5.6.3.9.	Llençols.....	26
5.6.3.10.	Funda per a matalàs.....	26
5.6.3.11.	Tovalloles.	26
5.6.4.	LOT04 CALÇAT.	27
5.6.4.1.	Sabata d'oficina.....	27
5.6.4.2.	Bota de muntanya o forestal.	28
5.6.4.3.	Bota de muntanya certificada per a tall amb cadena.	29
5.6.4.4.	Sabata de parc o seguretat.	30
5.6.4.5.	Bota d'intervenció polivalent.	32
5.6.4.6.	Botes d'intervenció altes.	34
5.6.4.7.	Xancles de dutxa.	35
5.6.5.	LOT05. PROTECCIÓ DE MANS.....	35
5.6.5.1.	Guants d'intervenció o foc estructural.	35
5.6.5.2.	Guants forestals.....	36
5.6.5.3.	Guants per riscos mecànics.....	37
5.6.5.4.	Talles.	37
5.6.5.5.	Normativa.....	37
5.6.6.	LOT06. PROTECCIÓ FACIAL.	38

5.6.6.1. Protector facial amb barrera contra partícules.	38
5.6.6.2. Protector facial.	39
5.6.6.3. Braga de coll.	39
5.6.7. LOT07. IDENTIFICACIONS I GALONS.	40
6. MOSTRA I CONDICIONS DE PRESENTACIÓ	40
7. DOCUMENTACIÓ.....	41

1. OBJECTE.

L'objecte del contracte és el subministrament de vestuari, equips de protecció individual (EPI), tèxtil de parc i accessoris per a l'SPCPEIS.

El present plec defineix les característiques i prescripcions tècniques dels diferents articles tèxtils de parc, calçat, accessoris, uniformitat i equips de protecció individual (EPI) del personal del Servei de Protecció Civil, Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament de l'Ajuntament de Barcelona (Bombers de Barcelona, SPCPEIS); així com les condicions tècniques generals que han de complir les empreses licitadores per poder participar en el concurs a qualsevol dels lots contemplats.

2. OBJECTIUS I FINALITATS.

És una iniciativa de competència i execució municipals, la qual té com a objectiu dotar els parcs i bombers/personal operatiu amb equips de protecció individual (EPI) i del tèxtil, calçat i accessoris necessaris per estar degudament uniformats.

3. CONSULTA PRELIMINAR DE MERCAT.

El 9 de març de 2023, es realitza una consulta preliminar de mercat per donar a conèixer als operadors econòmics les línies principals de treball en la redacció del present Plec de Prescripcions Tècniques. Des de l'SPCPEIS s'exposa la distribució dels lots, partides pressupostàries i solvències tècniques, totes les dades exposades son provisionals i no vinculats en la redacció final del present Plec de Prescripcions Tècniques.

La consulta preliminar de mercat i l'acta que recull els continguts, estan recollides a l'annex I i s'ha publicat a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública. (<https://contractaciopublica.cat/ca/detall-publicacio/200001434>)

4. ANTECEDENTS.

Algunes de les peces que el personal de l'SPCPEIS fa servir s'han de reposar periòdica i sistemàticament com a conseqüència del desgast, l'ús, els processos de rentat i altres factors (esquinços, trencades o peces malmeses).

L'SPCPEIS renova periòdicament la seva plantilla amb personal de nou ingrés i ha d'equipar-los amb la uniformitat i equips de protecció prescrits en la instrucció de vestuari.

5. ESPECIFICACIONS DEL CONTRACTE I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

En relació al subministrament dels articles especificats per a cada lot, les empreses licitadores es podran presentar a qualsevol dels lots o a més d'un inclosos en el present plec sense limitacions i haurà de subministrar tots els

articles descrits a cada lot al qual siguin adjudicatariis. Tanmateix les unitats que es demanaran de cada article anirà en funció de les necessitat generades en el moment de realitzar la comanda, és a dir, el pressupost indica el número màxim de les unitats que es poden demanar, però pot variar a la baixa i inclús no demanar cap unitat.

A continuació és descriuen les característiques del concurs i dels diferents lots que el constitueixen; així com les condicions tècniques corresponents.

A la taula següent és detallen els diferents lots que constitueixen la licitació:

LOT01	UNIFORMITAT.
LOT02	EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.
LOT03	COMPLEMENTS.
LOT04	CALÇAT.
LOT05	PROTECCIO DE MANS.
LOT06	PROTECCIÓ FACIAL.
LOT07	INSIGNIES I GALONS.

5.1. CONDICIONS GENERALS.

Les empreses interessades a licitar disposen a la Unitat de Recolzament Material (URM) de l'SPCPEIS d'un model de cada article, objecte de la licitació, perquè prenguin totes aquelles dades i imatges que considerin necessàries per a la confecció d'un model.

En el moment de presentar l'oferta, les empreses licitadores hauran de lliurar una mostra per aquells articles especificats al plec de clàusules administratives particulars(PCAP) que configura el lot pel qual liciten. Una vegada finalitza la licitació, aquesta es retornarà als respectius licitadors; excepte a l'empresa adjudicatària.

Les empreses licitadores hauran de facilitar, juntament amb la mostra, la fitxa tècnica amb les característiques i els resultats dels assajos indicats en aquest plec i en el plec de clàusules administratives particular (PCAP) de tots aquells productes que es requereixin al PCAP.

A més, caldrà que lliurin una mostra dels elements que el configuren juntament amb el model presentat. Depenent de la tipologia d'article es podrà requerir una mostra addicional per destruir-la i sotmetre-la a una valoració tècnica. A cada lot s'especificaran aquells articles que precisin lliurar una mostra addicional.

En cas d'ambigüitat en dades o omissions, segons aquest plec, prevaldrà la mostra del model que la URM posa de disposició.

Les empreses adjudicatàries s'hauran d'ajustar a les talles actuals en servei i els articles els tindran d'etiquetar segons aquest sistema de talles.

Aquelles empreses que tinguin contractat el subministra d'un lot, tots aquells articles que disposin d'una veta adherent per posar l'etiqueta del nom

de l'usuari hauran de subministrar una unitat per cada article. Les especificacions de les etiquetes s'indiquen al LOT07.

Les bandes retro reflectants i fluorescent han d'estar certificades com a mínim a 50 cicles de rentat domèstic ISO 6330-6N

5.2. CONDICIONS DE LLIURAMENT

Les empreses adjudicatàries hauran de lliurar el nombre d'unitats que requereixin els tècnics de la Unitat de Recursos Materials (URM), el qual, com a màxim serà l'indicat al pressupost. La comanda anual es podrà demanar amb una sola comanda o bé es podran demanar escalonadament en el temps, depenent de les necessitats.

Les empreses adjudicatàries disposaran de quatre mesos, a partir de la recepció de la taula d'unitats i talles, per preparar i lliurar les comandes. El responsable de la URM demanarà per escrit, via correu electrònic, el nombre d'unitats a lliurar distribuïdes per talles i sexe.

Tots els articles aniran embolcallats individualment i hauran de portar un full informatiu amb les instruccions d'ús i manteniment. A l'embolcall s'haurà d'especificar el model, talla i sexe. Les peces de vestuari per les quals es demani una quantitat superior a 150 unitats anuals, hauran de portar embolcall biodegradable.

El lliurament es farà en caixes de cartró agrupades per talles. A l'exterior de la caixa s'haurà d'indicar la talla, el nombre d'unitats i el sexe.

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

5.3. NORMATIVA I ASSAJOS

A cada lot es definirà per a cada article la normativa a complir i els assajos a superar. Perquè resultin aptes i acceptables hauran de complir amb les característiques tècniques especificades a cada lot.

Els teixits principals de tots els articles han de complir amb les premisses tècniques prescrites al present plec després de 25 rentades domèstiques segons la ISO EN 6330. Hauran de presentar el certificat emès per un laboratori homologat. El lot 05 protecció referent a protecció de mans, els guants d'intervenció i els guants forestals hauran d'estar certificats a 10 rentades.

Aquesta condició té caràcter d'obligació essencial i el seu incompliment podrà ser objecte de penalització i/o de resolució contractual

5.4. TALLES.

Tots els articles s'han etiquetar segons el sistema europeu seguint les talles especificades a la següent taula. Les talles i mides dels articles ha de coincidir amb les talles dels articles actuals en servei.

Si no s'especifica el contrari, excepcionalment, la URM podrà demanar alguna unitat de talla especial, un 2% com a màxim i sense cost addicional. L'empresa adjudicatària és desplaçarà fins els centres de treball per prendre les mides en aquests casos.

Aquells articles indicats en tall masculí i femení s'hauran de fabricar tenint en compte els dos sexes.

P. Superior	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL						
P. Inferior.	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60

El responsable de la URM de l'SPCPEIS quan realitzi la comanda enviarà un correu electrònic adjuntant una taula especificant el nombre d'unitats, les talles i sexe.

5.5. 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 fàcilment llegible i de color blanc i resistents a 25 rentades com a mínim. El fabricant, junt amb les peces de vestuari, haurà de lliurar un full informatiu per a l'usuari sobre normes d'ús i manteniment. Si és possible tecnològicament les etiquetes per identificar la talla, composició i operacions de manteniment aniran serigrafiades per la part interior. També, a l'interior de les peces hi ha d'haver una etiqueta indeleble i resistent a 25 rentades perquè l'usuari introdueixi el seu nom i número de treballador.

Totes les peces de la uniformitat han de disposar una etiqueta emissora RFID. El tipus d'etiqueta d'identificació RFID(chip) i el model, la facilitarà el tècnic responsable del URM perquè l'empresa adjudicatària la subministri i la col·loqui.

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

Aquells articles que tinguin especificats que han de disposar d'una etiqueta de nom d'usuari, l'empresa adjudicatària haurà de subministrar una unitat per cada article. Es podran demanar esglaonades durant el període de vigència del contracte i atenent les necessitats a cada moment, l'empresa les haurà de subministrar sense cost addicional.

5.6. DISTRIBUCIÓ DE LOTS

En els capítols successius es defineixen les característiques i prescripcions tècniques de cadascun dels elements o articles que constitueixen els lots.

5.6.1. LOT 1. UNIFORMITAT.

El present lot està constituït pels següents articles: polo de màniga llarga, polo màniga curta, samarreta, polo submarinistes, pantalons curt submarinistes, granotes vermelles, bossa de viatge, motxilla d'EPI's, cinturó d'oficina i cinturó de parc.

A continuació es descriuen les característiques tècniques i d'acoblament de tots els articles especificats a aquest apartat.

Els polos són peces que formen part de la uniformitat del bomber i hauran de conservar la imatge i l'estètica del model actual.

La samarreta interior ha de reunir les característiques tècniques de confort tèrmic i es portarà a sota del polo d'hivern.

Els pantalons curs de submarinistes és una peça de vestuari que s'utilitza a l'estiu quan es fan maniobres pel litoral amb la qual cosa han de ser còmodes.

Totes aquelles característiques tècniques, les quals no facin referència explícita a un aspecte concret, es consideraran de caràcter general.

- Tipus de teixit:
 - Polo màniga llarga: punt piqué 100% coto orgànic, 220 gr/m².
 - Polo màniga curta: punt piqué 100% coto orgànic 185 gr/m².
 - Samarreta: punt llis 1x1, 100 % cotó orgànic de 170 gr/m².
 - Polo submarinistes; teixit de punt. 98% polièster reciclat polilobulado, 2 % antiestàtic 180 gr/m².
 - Pantalons curs submarinistes; Teixit de cala. 65% poliamida i 27 % polièters 9% elastà 165 gr/m².
 - Granotes vermelles; Teixit de cala de coto, 220 gr/m².
- Resistència a l'abració: + 45.000 cicles sense formació de píling
- Estabilitat dimensional:
 - Ordit: <1%
 - Trama: <2%
- Paràmetres espectrals de color:
 - Coordenades de color L 16,93; a -0,43;b -3,33
 - Delta E (D65): < 2,5.
- Solideses del tint:

La solidesa del tint s'obtindrà mitjançant l'aplicació de tints de caràcter reactiu i dels adients fixadors o processos de fixació.

TAULA ORIENTATIVA DE SOLIDESES DEL TINT		
	Degradació	Descàrrega
Rentat en sec	5	5
Rentat domèstic	4	5
Planxat	5	4
A la suor	5	5
Alcalins	5	5
Hipoclorit	2	---

5.6.1.1. Polo màniga llarga/Polo màniga curta.

És una peça que forma part de la uniformitat d'estiu, de cotó 100%, de color blau marí combinat amb vermell (segons especificacions cromàtiques) i amb varis distintius i identificacions distribuïdes pel davanter, l'esquena i les mànigues curtes o llargues.

Està format per un davanter, un darrer, mànigues i esquena. La part superior de l'esquena ha de portar un petit ribet com a detall d'ornamentació de color vermell, el qual ha de travessar tota l'esquena. La part davantera de l'esquena portarà el mateix ribet.

El coll és de tipus camiser i del mateix gènere que la resta de peces amb una solapa de 5 cm com a màxim. Cal que tingui l'obertura suficient per permetre la disposició de dos botons de tancament, els quals aniran amagats mitjançant una tapeta.

La part inferior ha d'acabar recta amb una vora d'1,5 cm i tenir un tall de 7 cm a cada costat. La màniga del polo de màniga curta ha d'anar rematada amb una vora d'1,5 cm i la màniga del polo de màniga llarga portarà un puny de 6 cm de tipus camiser i tancament amb dos botons amagats mitjançant una tapeta.

Es disposarà d'una butxaca interior situada a l'alçada del pit, al costat esquerre, d'una obertura de 10 cm comptant la cavitat del porta bolígraf; és a dir, 8 cm de butxaca més 2 cm del porta bolígraf (la cavitat del bolígraf ha d'estar situada a la part més esquerra possible).

A l'esquena anirà un distintiu amb la denominació "BOMBERS BARCELONA" en lletres transfer de color groc, 123 C tipus Franklin ITC Demibold de 3,5 i 2 cm d'alçada. Per sobre del ribet vermell i per sota del coll es col·locarà la senyera de 3 cm d'alçada per 2 cm d'ample mitjançant un transfer. A la màniga esquerra anirà l'escut oficial de Bombers i a la màniga dreta l'escut històric (tots dos aniran fixats amb calor). Els escuts han de ser de cautxú sobre una base de teixit de llana de 7 cm de diàmetre.

En el pit, a l'alçada on acaba l'obertura del coll, es col·locarà una veta adherent de 5 per 5 cm i a la part esquerra es col·locarà una altra veta adherent de 3 cm d'alçada per 9 cm d'ample per a col·locar l'etiqueta identificadora del nom.

5.6.1.2. Samarreta.

És tracta d'una samarreta de màniga curta de cotó orgànic 100%, de color blau marí, llisa (segons coordenades cromàtiques) i sense cap identificació ni personalització. Es portarà a sota del polo de màniga llarga; amb la qual cosa, s'ha de confeccionar de manera que garanteixi confort tèrmic.

Està formada per un davanter i un darrer de tall recte, un coll de punt rodó d'1,5 cm com a màxim, i dues mànigues curtes amb un plec d'1,5 cm a la part inferior. La part inferior del cos tindrà un plec d'1,5 cm.

5.6.1.3. Polo submarinistes.

Polo de màniga curta de color blau marí segons coordenades cromàtiques fabricat amb teixit de cala de 180 gr/m².

Coll tipus camiser amb una solapa de 5 cm, tancament mitjançant dos botons ocults per una tapeta. La part baixa del coll hi va cosit una cinta adherent de 5x5 cm, per la col·locació del galó.

El canesú junt amb l'esquena porten un ribet de color vermell que va colat a la costura d'unió.

La màniga és curta i a l'extrem inferior hi va cosit un ribet de 1,5cm. A la part alta de la màniga dreta hi va cosit l'escut històric i a la màniga esquerra portarà cosit l'escut oficial. Són de cautxú adherit sobre teixit de llana

A l'alçada del pit a la part esquerra disposarà d'una butxaca oculta de 10 cm d'ample i portarà un porta bolígraf. Per la part de sobra de la butxaca es col·locarà una veta adherent de 3 cm per 9 cm per la col·locació de l'etiqueta del nom.

A l'esquena per sota del coll es col·locarà la serigràfica de la senyera de Catalunya i ha de tenir 3 cm d'alt per 2 cm d'ample.

A l'esquena es col·locarà una llegenda que ficarà "BOMBERS BARCELONA" de color groc, 123C tipus Franklin ITC Demibold i ha de tenir una alçada compresa entre 2 i 3,5 cm.

A la part baixa dels laterals es farà un tall d'obertura de 7 cm de llarg. Els botons de tancament han de ser del color igual o similar al teixit.

A la part interior i on hi hagi un doble teixit es col·locarà una etiqueta indeleble a 25 rentades, així els usuaris podran col·locar el nom i número de treballador.

5.6.1.4. Pantalons de submarinistes.

El pantaló és de color blau marí i està formada per camals curs, butxaques, cintura i trinxes.

La cintura està partida pel mig la part davantera i es tanca amb una cremallera metàl·lica, aquesta està tapada amb una tapeta de 3 cm. A la part alta de la cintura es col·locarà dos clip metàl·lics i un boto la part més interna. La cintura té una alçada de 5 cm i te cosit 5 trinxes que van rodejant tot el

perímetre. Les trinxes han de ser 3.5 cm d'ample i ha de permetre l'entrada d'un cinturó del 5 cm d'ample.

Disposa de 6 butxaques dos a la part posterior que es tanquen mitjançant una cremallera metàl·lica de 14 cm de llarg, dues butxaques més a la part davantera amb la boca oberta sense cremalleres i tapetes. L'obertura és recte i lleugerament horitzontal i tenen una forma en forma de Z. Al lateral de cada camal hi ha una butxaca de 17 cm d'ample per 21 cm de llarg i disposaran d'una tampa de tancament de 7 cm d'ample amb una forma lleugera en forma de V i tancada mitjançant dues vetes adherent. Aquestes butxaques son exteriors i disposen d'un porta bolígraf a la part externa i cosida directament sobre la butxaca.

Els camal anirà lleugerament per sobre del genoll i ha de tenir una vora de 3 cm.

5.6.1.5. Granotes vermelles.

Les granotes vermelles son peces auxiliars de vestuari que s'utilitzen quan un bomber activa el procediment de desinsectació i es desplaça al mòdul de desinsectació o per necessitat de desvestir-se en el lloc del servei.

Es una peça única de coto de color vermell cobreix el torç i les cames. La obertura és per la part superior mitjançant una cremallera metàl·lica de doble efecte, està protegida per una tapeta de 3 cm, tancada la part superior amb unes vetes adherents.

Disposa de varies butxaques distribuïdes per tot el cos, una al pit, un altre a la part posterior i als laterals.

La cintura disposar d'una goma ajustable que transcorre per la part posterior de la cintura.

El puny ha de ser de un teixit de punt de 5 cm d'ample i ha de ser suficientment elàstic per ajustar-se al canell.

5.6.1.6. Bossa de viatge.

La motxilla de transport o viatge s'utilitza quan els bombers han de fer cursos de formació fora del parc i han de transportar molt material o equip d'intervenció. És una bossa de 120 l amb diversos compartiments individuals tancats amb cremallera. La bossa ha d'estar identificada amb l'escut de Bombers oficial a un dels laterals i a l'altre lateral l'escut històric de bombers fixats amb serigrafia a cadascuna de les cares, tenir dues nanses per aixecar-la i transportar-la, una cinta que travessi en diagonal per poder penjar-la a l'esquena i una petita butxaca de plàstic transparent per introduir-hi una etiqueta identificadora del nom i l'adreça en cas de viatge en avió.

MOTXILLA DE VIATGE	
Teixit principal.	Polièster.
Costures.	Fil d'alta resistència.
Cremallera i fornitures.	Material plàstic.

5.6.1.7. Motxilla d'EPI's.

Motxilla d'EPI és una bossa de 40 l de color blau i vermell, la qual s'utilitza durant la guàrdia pel transport dels equips de protecció individual i de complement. És una bossa que té varis compartiments (interiors i un d'exterior) i una veta adherent per a l'etiqueta identificadora del nom i número de treballador. Els compartiments interiors han d'anar tancats amb cremalleres i l'exterior amb dues peces de plàstic acoblades entre elles. A la tapa superior s'ha de col·locar l'escut oficial de bombers termo fixat o serigrafia.

MOTXILLA D'EPI's	
Teixit principal	Polièster
Costures	Fil d'alta resistència
Cremallera i fornitures	Material plàstic

5.6.1.8. Cinturó d'oficina.

El cinturó d'oficina s'utilitza en combinació amb el vestit de gala i la uniformitat d'oficina. És un cinturó de cinta tèxtil de color negre amb tancament per sivella metàl·lica d'acer setinat i l'escut històric de Bombers gravat. El sistema de tancament serà mitjançant l'escanyament de la cinta tèxtil. A l'altre extrem es col·locarà un remat d'acer setinat per protegir la cinta tèxtil i facilitar el tancament.

CINTURÓ OFICINA	
Cinta	100% cotó de 5 cm d'ample. Color negre
Sivella	Acer setinat gravada. Caixa de 7x5 cm
Fornitures	Acer setinat fixades mecànicament

5.6.1.9. Cinturó de parc.

El cinturó de parc s'utilitza en combinació amb el vestit forestal i la uniformitat de parc. És un cinturó de cinta tèxtil de color negre amb tancament per dues peces de plàstic acoblades entre elles. Per facilitar el recolliment de la cinta, cal que totes les fornitures possibles siguin de plàstic.

CINTURÓ DE PARC	
Cinta	100% cotó color negre de 5 cm ample
Sivella	Dues peces de plàstic acoblades. Color negre
Fornitures	Material plàstic. Color negre

5.6.1.10. Costures

El perímetre de totes les peces han d'anar remallades. Les costures han de ser de fil de polièster i de filament continu i estar recobertes de cotó del mateix color que el teixit amb quatre puntades per centímetre. Els botons han de ser de plàstic i de color igual al del teixit.

5.6.1.11. Talles.

Els cinturons són les úniques peces que es dimensionen les talles per longitud, aquestes estaran compreses entre els 80 i els 120 cm (incrementant-ne cadascuna cada 5 cm).

5.6.2. LOT02. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Aquest lot els configuren els següents articles; jaqueta lleugera, pantalons de parc, jaqueta i pantalons del pluja o alta visibilitat, granota de monitor i armilles de sanitaris. Aquest dos últims no són equip de protecció individual, però tenen un factor comú que és el teixit principal segons el vestit tècnic (pantalons de parc i jaqueta lleugera).

El vestit tècnic o forestal, el vestit de pluja o alta visibilitat son equips de protecció individual(EPI) de categoria III, el qual s'utilitza entre d'altres tasques per a la lluita i extinció d'incendis forestals i en dies de mal temps, pluges i vent. Haurà d'estar certificat per a tals objectius segons la norma UNE EN-15384, sobre Roba de protecció per a Bombers. Mètode d'assaig de laboratori i requisits de prestacions per a roba forestal i la EN 343:2003, sobre Roba de pluja, UNE-EN-ISO 20471:2013, pel conjunt del vestit, sobre Roba d'alta visibilitat. La norma EN ISO 13688:2013 roba de protecció. Requisits generals.

Els vestit tècnic o forestal ha de tenir prestacions ergonòmiques, ja que el bomber passa varies hores en els serveis que es realitzen a la muntanya. El seu disseny ha de conservar la relació d'aspecte amb el patró d'uniformitat actual.

Característiques.

El teixit principal dels pantalons de parc, jaqueta lleugera, granota de monitor i armilla de sanitaris.

- Aramida (Imida) 67%
- Viscosa FR 29%
- Elastà 2%
- Fibra antiestàtica 2%
- Pes: 230 g/m² ± 5%, segons la norma UNE 40.339
- Coordenades cromàtiques L16,93; A-0,43; B-3,33.
- Solidesa dels tints al rentat industrial (60°C 30 min)
 - Degradació: igual o superior a 4.
 - Descàrrega.

- Cotó: 4 o més
 - Llana: 4 o més
 - Tendència a la formació de píling, segons la norma UNE-EN ISO 12945-2: igual o superior a 5.
 - Abrasió: + 80.000 cicles, segons la norma UNE-EN ISO 12.945-2
 - Resistència a la tracció, segons la norma UNE-EN-ISO-13934-1:
 - Ordit: 850 N, mínim
 - Trama: 650 N, mínim
 - Resistència a l'esquinçament, segons la norma UNE-EN-ISO 13937-2:
 - Ordit: 80 N, mínim
 - Trama: 80 N, mínim
- 5.6.2.1. Pantalons de parc.

Els pantalons de parc o forestal es componen de camals, butxaques plegades, baixos rectes, reforços als genolls i passadors de la trinxa.

Els camals estan formats per dues peces de teixit: una pel davant i altra pel darrere. Porta un reforç a l'alçada del genoll confeccionat amb el teixit de reforç. El reforç del genoll ha d'anar conformat segons la forma de la genollera. Per sota del genoll hi ha d'haver una franja de 3 polsades en seqüència foto luminescent, retro reflectant i foto luminescent (groc-plata-groc). El lateral de cada camal tindrà una butxaca plegada amb una tapeta de tancament. La part inferior ha d'acabar en forma recta amb un plec. La part davantera ha de tenir una cremallera i un botó per ajustar la part superior.

Ha de tenir un total de quatre butxaques, dos al camal (una a cada lateral) i dos a la part superior posterior. Les del darrere han de ser de 15 cm d'ample per 18 cm d'alçada i les del camal han de ser de 17 cm d'ample per 20 d'alçada. Cada butxaca ha de tenir una tapeta per tancar la boca d'accés (les del camal, a més a més, disposaran d'una beta de 25 mm per 25 mm de color vermell cosida just al mig de la part inferior). El tancament de les tapetes es farà mitjançant vetes adherents cosides per tot el perímetre.

La trinxa ha de tenir dues peces de 60 mm d'ample solapades i cosides entre elles. El lateral dret tindrà un botó cosit i l'esquerre un trau.

Tot el voltant ha de tenir passadors cosits distribuïts simètricament amb un llum no interior a 60 mm.

Els laterals de la trinxa han de tenir un element elàstic per millorar el confort i l'ajust.

El botó ha de tenir quatre forats i ser de plàstic termostable de color blau fosc, el més semblant possible al color del teixit. El trau anirà en funció del diàmetre del botó ± 1 mm.

La cremallera serà de material termostable injectat i tindrà una llargada en funció de la talla, mai inferior a 21 mm ± 10 mm.

5.6.2.2. Jaqueta lleugera.

La jaqueta lleugera es compon de dos peces davanteres, una peça única a l'esquena, dues mànigues amb tancament ajustable i coll. La part de l'esquena anirà arrodonida lleugerament i serà més llarga que el davanter. Els davanter tindran dues peces rectes: davanter esquerre i davanter dret.

El davanter esquerre se solaparà per sobre del cantó dret amb una tapeta de 6 cm per protegir la cremallera, la qual serà de material de plàstic ignífugat i d'un color molt similar al teixit, segons el model. La tapeta ha de ser de doble teixit i, per posar el galó, es col·locarà una veta adherent de 5 x 5 cm a 1,5 cm per sota de la banda. La part interior de la tapeta ha de tenir quatre vetes adherents cosides per a garantir el tancament i el solapament.

El davanter dret i esquerre, a la part superior del pit, ha de tenir cosides dues vetes de 5 x 2 cm per poder col·locar el terminal del polsador remot de la radio (PTT) i ha de ser del mateix teixit que la jaqueta. També, ha de tenir un trauc de 9 cm per passar el PTT de l'emissora.

Sobre el pit esquerre es col·locarà una veta adherent de 7 x 2,5 cm per a ubicar l'etiqueta (una per jaqueta) amb el nom i la matrícula del treballador.

Les zones de l'espatlla i els colzes aniran reforçades amb teixit de reforç (els colzes aniran performats). Les costures anterior i posterior de la peça de reforç de l'espatlla tindran un ribet de color vermell a les costures.

La jaqueta disposarà de sis butxaques: dos exteriors laterals, tres interiors i una solapada sobre la butxaca interior dreta (de la ràdio).

Les dues butxaques exteriors aniran lleugerament inclinades, disposaran d'una tapeta de 2,5 cm i es tancaran amb una cremallera ignífuga de plàstic de color similar al teixit i una veta de color vermell, com a tirador.

A l'interior, a l'alçada del pit, es disposarà una butxaca de 18 x 18 cm tancada amb cremallera de plàstic ignífuga. A la part inferior de cada lateral davanter es disposarà una butxaca oberta del mateix teixit que la jaqueta. Sobre la butxaca del cantó dret anirà la butxaca de la ràdio, la qual ha de tenir una veta per subjectar-la i garantir que la ràdio no surti fortuïtament.

El coll estarà format per doble tela i a l'extrem esquerre hi haurà una veta per garantir l'aixecament del coll de l'usuari. A la part posterior interior hi ha d'haver una cinta per poder penjar-la.

Les mànigues han de tenir un teixit de reforç a la part del colze i, a la part inferior, un sistema adherent de vetes ajustables. A la màniga esquerra, a 3 cm del final de l'esquena, es col·locarà l'escut oficial de Bombers amb serigrafia (8 cm de diàmetre i resistent a un rentat industrial de 60°C i 25 rentades segons la norma ISO 15.797:2.017).

A la part central superior de l'esquena ha d'anar un distintiu amb la denominació "BOMBERS BARCELONA" en tipus de lletra Franklin ITC Demibold (segons el pantone, ha de ser de color groc codi 123 C).

Les bandes, en seqüència fluorescent-retroreflectant-fluorescent, seran de color groc d'alta visibilitat i plata, segmentades, ignífugues, resistents al foc (5 minuts d'exposició a 260°C) i a 25 rentades industrials (60°C). A la part inferior i la part superior de les mànigues es col·locaran dues bandes de 3' d'ample, les

quals donaran tota la volta. A la part inferior del tors es col·locarà una altra banda de 3', la qual donarà tota la volta. A l'esquena, a l'alçada del pit i donant la volta horitzontalment cap a la part davantera, es disposarà una banda de 3'. A cada costat de l'esquena es col·locarà una banda vertical de 3'.

5.6.2.3. Vestit de pluja o alta visibilitat.

El vestit de pluja o alta visibilitat és un EPI amb propietats impermeables que compleix amb la normativa d'alta visibilitat; no obstant això, no està dissenyat per proporcionar protecció tèrmica i els valors mecànics són baixos. Ha de ser confortable, ergonòmic i transpirable i, en trobar-se en servei operatiu, el seu disseny ha de ser una continuïtat del patró d'uniformitat actual.

És un vestit format per dos peces: pantalons i jaqueta, les quals han d'estar certificades simultàniament. El conjunt està format per dues capes; La capa exterior és un teixit laminat bicapa d'una membrana ePTFE i un teixit de cala de color vermell fluor d'alta visibilitat. El folre interior és un teixit de cala molt obert i confortable amb poca resistència a la transpiració. També és acceptable que el teixit estigui format per tres capes laminades, és a dir, amb el folre integrat en el mateix teixit i les costures segellades per calor.

Les costures de la part interior de la capa exterior han d'anar segellades per temperatura.

CARACTERÍSTICA	VALOR
Color	Vermell fluor, alta visibilitat
Material • Teixit principal • Folre	• 100% Polièster + membrana ePTFE (Laminats) + folre de polièster. • S'accepten aquells teixits formats de tres capes laminades i les costures segellades per calor, sense folre.
Pes • Teixit exterior • Folre	200 ± 10 g/m ² , bicomponent 160 g/m ²
Permeabilitat al vapor d'aigua • RET	< 8 [m ² Pa/W]
Resistència a la penetració d'aigua	≥ 100 KPa
Trencament per tracció • Trama • Ordit	> 700 N > 850 N
Trencament per esquinçament • Trama • Ordit	70 N 70 N
Estabilitat dimensional	≤ 3%
Acabats	Hidrofòbic: 5 i Oleofòbic: 5
Teixit reforç jaqueta	
Color	Negre



Material reforç	100 % Poliamida
Pes	270 g/m ²
Resistència la vapor d'aigua RET	< 8 [m ² Pa/W]
Trencament per tracció • Trama • Orit	> 800 N >1900 N
Altres assajos	
Resistència a la penetració de columna d'aigua després del tractament amb fuel-oil.	>100 KPa
Resistència a la penetració de columna d'aigua després de més de 10 cicles de rentat. Resistència a la penetració de columna d'aigua després de 1.000 cicles d'abrasió.	>100 KPa
Resistència a la penetració de columna d'aigua després de 9.000 cicles de flexió.	>100 KPa

5.6.2.3.1. Jaqueta alta visibilitat.

Presenta un sistema de doble tancament mitjançant una cremallera de plàstic i tres vetes adherents al llarg de la tapeta de tancament. La tapeta ha de ser del mateix material que el teixit exterior i s'ha de solapar.

El braç dret ha de portar una veta adherent per identificar el nom i número de treballador de 150 x 50 mm. A l'alçada del pit, en mig de la tapeta, hi ha d'haver una altra veta adherent de 50 x 50 mm per col·locar el distintiu de la categoria professional.

La jaqueta ha de portar la denominació Bombers de Barcelona retolada a l'esquena i l'escut de Bombers de 80 mm de diàmetre col·locat amb serigrafia al braç esquerre.

Les zones susceptibles de fregament s'han de reforçar amb un teixit de color negre i ha de tenir bones prestacions contra el desgast.

El coll ha de ser alt i ajustable i, per donar més confort i protecció contra el fregament, ha d'estar confeccionat amb teixit confortable al contacte amb la pell. La part posterior ha d'integrar una caputxa amb visera i cordó per ajustar-la i ha de ser de fàcil plegament i mateix teixit que l'exterior.

La part inferior del cos ha de ser ajustable mitjançant un cordó i la part inferior de les mànigues també, emprant una veta adherent. Les mànigues han de tenir folre interior i la part inferior ha de ser ajustable mitjançant una veta adherent.

El dors ha de ser una combinació de materials i colors diferents que contribueixin a una estètica atractiva i diferent, però, sense reduir els nivells de compliment de les prescripcions tècniques exigibles en aquest plec relatives a la part inferior de la jaqueta. A l'alçada del pit s'ha de disposar una butxaca de color negre, la qual ha de tenir obertura vertical mitjançant una cremallera de

plàstic impermeable soldada per calor sobre el teixit exterior. Als laterals hi ha d'haver dues butxaques més d'obertura vertical mitjançant una cremallera de plàstic impermeable i del mateix material i color que el teixit exterior. En el cantó esquerre, una altra butxaca per a la ràdio i el PTT amb dues vetes disposades horitzontalment.

En el tors i les mànigues s'han de muntar bandes retro reflectants contínues o segmentades de 50 mm de color plata: una a l'alçada del pit (donant tota la volta al dors i continuant per les mànigues a la mateixa alçada), altra a la part inferior de la jaqueta i dues més a la part inferior de les mànigues.

Ha de tenir una etiqueta semirígida disposada sobre una beta adherent muntada per introduir el nom i número de treballador.

5.6.2.3.2. Pantalons alta visibilitat.

El teixit i els sistemes d'acoblament del sobre pantalons són idèntics a la jaqueta. La combinació de materials i colors a aplicar és la següent: a la zona dels genolls hi ha d'haver teixit de reforç per crear una peça pre-formada que contribueixi a l'ergonomia. La zona superior posterior exterior també ha de tenir teixit de reforç.

Els pantalons s'han de tancar per la cintura mitjançant un botó de pressió, una cremallera de plàstic impermeable i un cordó. A la cintura s'han de disposar vetes per a tirants elàstics de color negre. Els laterals dels camals han de tenir una butxaca d'obertura horitzontal i tancament amb cremallera de plàstic impermeable, de manera que els camals es puguin obrir fins a l'alçada de la butxaca i sigui més fàcil la introducció de les botes (definides en el lot 3).

A la part inferior esquerra de la cintura hi ha d'haver una veta adherent per afegir una etiqueta semirígida muntada sobre beta adherent destinada a la identificació del nom i el número de treballador.

A la part més inferior del camal hi ha d'haver dues bandes retro reflectants contínues o segmentades de 50 mm de color plata: una anirà lleugerament per sota de la genollera i l'altra a una distància més gran de 50 mm respecte l'altra.

5.6.2.4. Granota de monitor.

La granota de monitor és una peça de vestuari que utilitzen els monitors de camp per donar formació. La peça de vestuari no es un equip de protecció individual, no obstant, té bon comportament mecànic i tèrmic ja que esta feta del mateix teixit que el vestit lleuger.

Es una peça única que integra els pantalons i la part superior, cobreix el torç, braços i cames.

La part superior s'obre mitjançant una cremallera de plàstic de doble efecte i porta una tapeta de 5 cm, s'ajusta per quatre vetes adherents. El coll és de tipus camiser de 10 cm d'alçada i es pot ajustar mitjançant dues vetes adherents. Es disposarà d'una goma per ajustar la cintura que es podrà regular des de l'interior mitjançant uns botons.

Les mànigues acaben recte i porten una veta per poder ajustar el perímetre. La part inferior dels camals també acaben recte i disposen d'una veta que permet l'ajustament respecte del perímetre de la bota.

A l'esquena, colzes i genolls es col·loca un reforça amb un teixit amb bones propietats mecàniques i a l'abrasió (Característiques segons taula de teixit de reforç). Per guanyar en ergonomia i comoditat els reforços dels colze i dels genolls aniran pre-formats.

Es disposar de cinc butxaques; una a cada costat del pit, dos unitats. Aquestes son per ubicar la radio, per això a la part més alta es col·locarà una veta de 5 cm per 2,5 cm del mateix teixit que el teixit principal, per col·locar el PTT. Una butxaca més a l'alçada del pit a canto dret i obertura en posició vertical lleugerament inclinada i tancament mitjançant una cremallera de plàstic, coberta amb una tapeta de 2 cm. Al costat de la butxaca esquerra del pit a la part més exterior es col·locaran un porta bolígraf per ubicar dos bolígrafs. A cada costat dels camals es col·locarà una butxaca exterior tancada amb una tapeta de 5 cm tot el llarg. La dimensió de la butxaca és de 16cm d'ample per 19 cm de fondo. A la tapeta té una petita veta de color vermell centrada de 2 cm per 2 cm. Es col·locaran dues vetes adherents per ajustar i tancar la tapeta.

Les bandes de visibilitat són de tres polsades retro reflectant i fluorescent, és a dir, son tribandes groc-plata-groc, segmentades i adherides directament al teixit. Es col·locaran dues bandes a les mànigues, una a la part baixa i un altre a la part alta donant la volta al perímetre. També hi ha dos bandes que rodejant el torç i estan separades entre elles 5 cm. Per sota de cada genoll hi ha una banda que dona la volta al perímetre.

A la part central superior de l'esquena ha d'anar un distintiu amb la denominació "BOMBERS BARCELONA" en tipus de lletra Franklin ITC Demibold (segons el pantone, ha de ser de color groc codi 123 C). A la màniga esquerra, a 3 cm del final de l'esquena, es col·locarà l'escut oficial de Bombers amb serigrafia (8 cm de diàmetre i resistent a un rentat industrial de 60°C i 25 rentades segons la norma ISO 15.797:2.017). A l'interior es col·locarà una etiqueta indeleble a 25 rentades, perquè l'usuari col·loqui el nom i número de treballador. A la tapeta que cobreix la cremallera central s'ubicarà una veta adherent femella de 5 cm per 5 cm per col·locar el galó i un altre a l'alçada del pit també es col·locarà en la part a i a la part esquerra.

5.6.2.5. Armilles sanitaris.

L'armilla de sanitaris es compon de dos peces; dos davanteres i una peça única a l'esquena. La part de l'esquena anirà arrodonida lleugerament i serà més llarga que el davanter. Els davanters tindran dues peces rectes: davanter esquerre i davanter dret.

S'obrirà la part frontal mitjançant una cremallera de plàstic ignífuga i d'un color molt similar al teixit, segons el model. A totes les vores es remataran amb una veta de 1 cm del mateix color que el teixit principal (Coll, vora cremallera, vora inferior i les obertures de les mànigues). A l'alçada del pit a la part dreta es col·locarà una veta adherent de 5 cm per 5 cm per col·locar el galó i 2 cm més

alta és col·locarà un altre veta adherent de 3 cm per 9 cm per col·locar l'etiqueta del nom.

El davanter dret i esquerre, a la part superior del pit, ha de tenir cosides dues vetes de 5 x 2 cm per poder col·locar el terminal del polsador remot de la radio (PTT) i ha de ser del mateix teixit que la jaqueta.

Les costures anterior que uneix el canesú amb el davanter es cosirà un ribet de color vermell a les costures.

Ha de tenir sis butxaques a la part davantera i una a la part posterior: dos per col·locar la radio, ubicades més a l'exterior, dos més de la mateixa dimensió que les de la radio i és tanquen mitjançant una tapeta de 5 cm, dos butxaques de 15 cm d'ample per 17 cm de llarg i és tanquen amb una cremallera de plàstic ignífuga i de color similar al teixit principal. La butxaques de l'esquena està situada a la part baixa, es un tipus butxaques mallot ciclista i el tancament és per la part superior mitjançant una cremallera de plàstic del mateix color que el teixit principal.

Les mànigues han de tenir un teixit de reforç a la part del colze i, a la part inferior, un sistema adherent de vetes ajustables. Sobre d'una de les butxaques del pit de la part esquerra es col·locarà l'escut oficial de Bombers amb serigrafia (8 cm de diàmetre i resistent a un rentat industrial de 60°C i 25 rentades segons la norma ISO 15.797:2.017).

A la part central superior de l'esquena ha d'anar un distintiu amb la denominació "BOMBERS BARCELONA" en tipus de lletra Franklin ITC Demibold (segons el pantone, ha de ser de color groc codi 123 C).

Les bandes, en seqüència fluorescent-retroreflectant-fluorescent, seran de color groc d'alta visibilitat i plata, segmentades, ignífugues, resistents al foc (5 minuts d'exposició a 260°C) i a 25 rentades industrials (60°C). A la part inferior del tors es col·locarà una altra banda de 3', la qual donarà tota la volta. A l'esquena, a l'alçada del pit i donant la volta horitzontalment cap a la part davantera, es disposarà una banda de 3'. A cada costat de l'esquena es col·locarà una banda vertical de 3'.

5.6.2.6. Costures.

Totes les costures han de ser de fil d'aramida de 3/60 Nm del mateix color que el teixit o de color vermell.

Es distingeixen dos tipologies de costures:

- Costures de seguretat amb puntada de doble agulla
- Costures de seguretat amb sobrepuntada

Han de tenir una densitat de 4 puntades per centímetre.

El fil de les cosides ha de ser termostable. Les vetes adherides han d'estar cosides en tot el perímetre en la densitat esmentada. Seguint criteris estètics, les costures s'han de combinar amb fil de color vermell i els cosits amb fil de color blau, segons el teixit principal. Les vetes adherents han de ser de material no combustible i del mateix color que el teixit.

Les fornitures i elements de tancament no poden ser de material metàl·lic, per tant, han de ser de plàstic ignífug.

Les bandes reflectants seran de material ignífug de dos colors i configuraran una banda triple, una combinació entre les bandes de 2' i 3' segons les especificacions de l'apartat anterior.

5.6.2.7. Talles.

Els pantalons de parc és podran demanar amb llargada diferent a l'estàndard, és a dir, llarg normal o més llarg (aproximadament 5 cm més).

5.6.3. LOT03.COMPLEMENTES.

Aquest lot el configuren els articles de complement de la uniformitat, el tèxtil de parc i accessoris. Esta configurat pel següents articles; vestit de gala, jaqueta d'hivern, pantalons d'oficina, pantalons d'esport, reparacions i modificacions de sastreria, fundes nòrdiques i farcit, coixins, sabanes, fundes de matalàs, tovalloles.

5.6.3.1. Vestit de gala.

El vestit de gala, i complements, és la uniformitat que s'utilitza en els actes oficials de protocol i representació. Es compon de pantalons, americana, camisa blanca llisa, corbata i cinturó. Les empreses licitadores han de vetllar perquè el seu disseny conservi la relació d'aspecte amb l'actual patró d'uniformitat. Els pantalons han de ser de color blau marí i han d'incorporar dues butxaques laterals amb passadors a la trinxa perquè hi travessi el cinturó. El tancament ha de ser mitjançant un botó de plàstic del mateix color o molt similar al del teixit. L'americana ha de ser recta ha de tenir dues butxaques laterals a la part inferior, un galó brodat cosit a la part inferior de cada màniga i l'escut històric de Bombers a la màniga dreta. La camisa blanca llisa ha de ser de màniga llarga, estar tancada amb botons i tenir puny camiser sense cap identificació ni insígnia. El davanter ha de ser totalment llis i sense butxaques.

Les fornitures i els elements de tancament poden ser de material metàl·lic o plàstic.

L'escut històric de Bombers i la corbata el subministrarà el responsable de la URM de l'SPCPEIS. La seva incorporació i cosit aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

- Pantalons i americana: llana 60%, polièster 48% i 2% antiestàtic
- Camisa blanca llisa: 100% cotó
- Corbata: 55% cotó i 45% polièster
- Cinturó: pell flor de color negre amb sivella metàl·lica daurada amb passador
- Camisa blanca: 100 % cotó.
- 260 g/m² ± 10 g UNE 40.339
- Camisa blanca llisa: 200 g/m²

- Solidesa dels tints al rentat domèstic:
 - Degradació: igual o superior a 4
 - Descàrrega:
 - Cotó: 4 o més
 - Llana: 4 o més
- Tendència a la formació de píling, segons la norma UNE-EN ISO 12945-2: igual o superior a 4.

5.6.3.2. Jaqueta d'hivern.

La jaqueta d'hivern és una articles que s'utilitza a l'hivern i entre temps, quan fa fred. Ha de facilitar confort tèrmic i ha de complir amb les premisses tècniques d'imatge corporativa, ja què és una peça de la uniformitat dels bombers.

Com ja s'ha dit al paràgraf anterior és una peça de la uniformitat dels bombers/res, amb la qual cosa, hauran de conservar la imatge i l'estètica del model actual.

Es compon de dos peces davanteres, una peça única a l'esquena, dues mànigues i el puny fet amb el teixit principal. L'esquena anirà arrodonida lleugerament i serà més llarga que el davanter. Els davanter tindran dues peces rectes: davanter esquerre i davanter dret.

El davanter dret es solaparà per l'interior amb una tapeta de 3 cm, aquesta tapeta ha de ser de doble teixit. El tancament de la part davantera es farà mitjançant una cremallera de plàstic tot el llarg, segons el model. La part baixa s'ha de poder ajustar mitjançant una corda elàstica i ajustable amb un sistema de pressió i ajustament manual.

A la part davantera esquerra es col·locaran dues vetes adherents que permetran col·locar els galons i l'etiqueta del nom. La veta adherent del galó ha de ser de 5 x 5 cm a 3,5 cm aproximadament per sota de la línia vermella del pit. La veta adherent per col·locar l'etiqueta del nom ha de ser de 3 cm d'alçada per 9 d'ample i ha d'estar ubicada a 1,5 cm aproximadament per sobre de la línia vermella del pit.

Les zones dels colzes i el trasdos de la part baixa dels braços aniran reforçades amb teixit de reforç. Les costures anterior i posterior de la que uneix el canesú amb els davanter i l'esquena es col·locarà un ribet de color vermell a les costures.

La jaqueta disposarà de tres butxaques: dos exteriors laterals a la part baixa dels davanter, una a cada costat. La tercera butxaca s'ha de situar a la part alta del davanter esquerra, a l'alçada del pit. Totes elles han d'anar tancades amb una cremallera de plàstic de color negre. S'ha de col·locar una petita corda a l'extrem del carro per facilitar l'agafament. Les dues butxaques lateral de la part baixa aniran lleugerament inclinades i la butxaca del pit es col·locarà verticalment, no disposaran de tapetes.

El coll estarà format per doble tela del mateix teixit que el teixit principal. La costura de la part interna del coll es col·locaran una veta de 1 cm d'ample per donar confort al fregament.

A la màniga esquerra, a 7 cm del final de l'esquena, es col·locarà l'escut oficial de Bombers brodat directament sobre el teixit. L'escut ha de ser de 8 cm de diàmetre.

Totes aquelles característiques tècniques, les quals no facin referència explícita a un aspecte concret, es consideraran de caràcter general.

- Tipus de teixit:
Teixit de punt, ris de punt circular.
Perxat per la cara interna.
- Tipus i qualitat del fil:
Ordit: 100% polièster.
Trama: 100% polièster.
- Densitat:
360 g/m².
- Estabilitat dimensional:
 - Ordit: ± 2%
 - Trama: ± 2%
- Paràmetres espectrals de color:
Color gris-negre, estampat directament amb pigmentació
- Solideses del tint:

La solidesa del tint s'obtindrà mitjançant l'aplicació de tints de caràcter reactiu i dels adients fixadors o processos de fixació.

TAULA ORIENTATIVA DE SOLIDESES DEL TINT		
	Degradació	Descàrrega
Rentat domèstic	4	4
Planxat	4	4
A la suor	4	4
Alcalins	4	4

- El teixit de reforç; és un teixit de cala de 250 g/m², 100 % polièster de color negre i resistent al desgast.

A la part central superior de l'esquena per sota del rivet vermell ha d'anar un distintiu amb la denominació "BOMBERS BARCELONA" en tipus de lletra Franklin ITC Demibold (segons el pantone, ha de ser de color groc codi 123 C).

5.6.3.3. Pantalons d'oficina.

Els pantalons d'oficina són la uniformitat del bomber i del personal d'oficina per al desenvolupament de tasques de gestió o formació. No disposen de les prestacions pròpies de l'equip de protecció individual.

Els pantalons han d'estar dissenyats segons el patró d'uniformitat actual i les empreses licitadores hauran de tenir com a referència el model actualment operatiu al Servei.

Estan constituïts per camals, butxaca lateral plegada amb tapeta, baixos rectes i passadors a la trinxà.

Els camals estan formats per dues peces de teixit pel davant i pel darrere. En el costat dret, a l'alçada de la cuixa, hi ha d'haver una butxaca d'11 cm d'ample per 17 cm d'alçada amb un plec. A la part superior s'ha de col·locar una tapeta de 4 cm. La tapeta de la butxaca lateral ha de tenir dues vetes adherents per facilitar el tancament i mantenir-la tancada. A la part exterior, sobre la butxaca, s'ha de disposar un porta bolígrafs amb capacitat per a dos unitats.

La part inferior ha de tenir un acabament recte amb un plec de 2 cm. El tancament de la part davantera ha de ser mitjançant cremallera i dos botons de plàstic.

Han de tenir un total de quatre butxaques: dos a la part superior davantera amb tall recte, una posterior d'obertura recta a la zona del glutis dret i una altra sobre el camal dret (esmentada en el paràgraf anterior).

La trinxa està formada per una peça de 4 cm d'ample (la part posterior ha de ser més ample i arrodonida). A l'esquerra hi ha d'haver dos botons amb els respectius traus pel tancament. A la part interior de la trinxa es col·locarà una veta d'1 cm de silicona cosida directament.

Tot el voltant ha de tenir passadors cosits distribuïts simètricament amb un llum no interior de 60 mm.

Els botons han de ser de plàstic termostable de color blau fosc, el més semblant possible al color del teixit, i han de tenir quatre forats. El trau anirà en funció del diàmetre del botó ± 1 mm.

La cremallera ha de ser de material termostable injectat i la llargada variarà en funció de la talla.

El teixit principal, segons la norma UNE-EN ISO 1833- 1:20, ha de complir les següents especificacions o un teixit similar:

- Polièster 54,9%
- Elastomultièster 45,1%
- $180 \text{ g/m}^2 \pm 8 \text{ g}$ UNE EN 12.127
- Paràmetres espectrals de color:
Coordenades de color L 16,93; a -0,43; b -3,33
Delta E (D65): $< 2,5$.
- Solidesa dels tints al rentat industrial (60°C 30 min)
 - Degradació: igual o superior a 4
 - Descàrrega:
 - Cotó: 4 o més
 - Llana: 4 o més
- Tendència a la formació de píling, segons la norma UNE-EN ISO 12945-2: igual o superior a 5
- Resistència a l'esquinçament, segons la norma UNE-EN-ISO 13937-2:
 - Ordit: 75 N, mínim
 - Trama: 50 N, mínim

5.6.3.4. Pantalons d'esport.

Els pantalons d'esport s'utilitzen per fer esport al gimnàs del parc o del pati, amb la qual cosa, han de ser còmodes i transpirables

Els pantalons esportius estan teixits amb filament continu de color blau marí amb detalls de color vermell per les costures i bores, seguint el model actual. Sobre la cama dreta ha de portar un transfer amb l'escut oficial de Bombers Barcelona. Són uns pantalons curts ajustables per la cintura mitjançant una goma elàstica i un cordó introduït en l'interior per fixar-la.

A la part inferior dels camals, en el plec, hi ha d'haver ficada una beta vermella d'1 cm com a element decoratiu. A la part inferior del camal esquerre hi ha d'haver un transfer de color blanc amb l'escut oficial de Bombers de Barcelona de 5 cm de diàmetre.

A cada costat hi ha d'haver una butxaca interior d'obertura vertical lleugerament inclinada.

- Polièster 100%, microfibres
- $140-160 \text{ g/m}^2 \pm 10 \text{ g}$.

5.6.3.5. Reparacions i modificacions de sastreria.

En determinades ocasions es necessita fer alguna modificació en els vestits de gala o alguna peça de la uniformitat, per aquest motiu es necessita els serveis de sastreria que han de realitzar les feines i han de subministrar el material.

Aquesta partida es compon de hores de feina més material per aquest motiu es facturarà els dos conceptes.

5.6.3.6. Vinil tèxtil.

El personal de l'SPCPEIS disposa d'uns vestits d'intervenció que és d'ús col·lectiu, són uns equips que substitueixen temporalment el seu.

Per tenir-los controlats s'ha optat per identificar-los, per aquest motiu es necessita col·locar una P de color groc a la part alta de la màniga dreta. La P ha de ser un vinil termofixat sobre el teixit exterior de 7-10 cm d'alçada.

5.6.3.7. Fundes nòrdiques i reblert.

Les fundes nòrdiques són peces tèxtils planes que recullen el reblert, poden ser de color llis o estampades. El teixit és una composició entre cotó i polièster de 200 gr/m^2 . Les dimensions són de 1,50 m d'ample per 2,70 m d'alt i tindran una obertura per la part inferior per poder ficar el reblert. Aquesta obertura ha de disposar d'un tancament amb vetes adherents, botons o cremallera.

El reblert es material tèxtil de fibres sintètiques de 250 gr/m² que donaran volum per augmentar la capa d'aire. Les dimensions han de ser de 1,50 m d'ample per 2,20 m de llarg.

5.6.3.8. Coixí.

El coixí 100% viscoelàstic d'última generació amb partícules de gel, tractament antiàcars i estructura viscoelàstica cel·lular oberta. Coixí transpirable i isotèrmic amb grau de fermesa mitja i alta adaptabilitat a cervicals i cap. El coixí ha de disposar d'una funda interior i altra d'exterior amb cremallera. La funda exterior ha de ser de teixit 100% Stretch, teixit de punt entrellaçat amb fibres molt elàstiques i transpirable.

A continuació es descriuen les característiques tècniques dels farcits de coixí amb les fundes a subministrar:

- Colors: Blanc
- Mides aprox. en mm: 700 x 350 (longitud x amplada)
- Alçada aprox. en mm: 150 (aprox.)
- Composició: 100% viscoelàstic i partícules de gel
- Tractament: antiàcars
- Grau de fermesa: mitja.

5.6.3.9. Llençols.

Els llençols són peces tèxtils planes que s'utilitzen a les ambulàncies. El teixit és de coto de color blanc de 180 gr/m². Les mides són de 100 cm per 220 cm

5.6.3.10. Funda per a matalàs.

Funda per a matalàs de mides 900x1900x250 mm, teixit de cotó i polièster 50% i cremallera en forma de "L", de manera que faciliti el seu desmuntatge en el rentat.

A continuació es detallen les característiques tècniques de les fundes pels matalassos a subministrar:

- Colors: Blanc
- Mides en mm matalàs: 900x1900x250 mm
- Composició: 50% cotó, 50% polièster
- Tractament: Contra-àcars

5.6.3.11. Tovallols.

Tovallola tèxtil de color uniforme llisa de ris, 100 % coto de 450 gr/m². Dimensions de 100 cm de llarg per 50 cm d'ample.

5.6.4. LOT04 CALÇAT.

En els apartats successius es defineixen les característiques i prescripcions tècniques de tot el conjunt del calçat del personal de l'SPEIS:

- Sabata d'oficina.
- Bota de muntanya o forestal.
- Bota de muntanya certificada per a tall amb cadena.
- Sabata de parc o de seguretat.
- Bota d'intervenció polivalent.
- Bota d'intervenció alta.
- Xancle de dutxa.

5.6.4.1. Sabata d'oficina.

La sabata d'oficina s'utilitza en la realització de tasques de gestió, d'oficina i/o aquelles sense risc de caiguda d'objectes i punxades als peus.

El seu disseny ha de conservar la relació d'aspecte amb el patró d'uniformitat actual i, degut al gran volum d'hores que s'utilitza, ha de ser confortable, flexible i transpirable.

És una sabata en acabat hidròfug, tancada amb cordons i confeccionada en pell flor de color negre i sola antilliscant de poliuretà.

Les sabates han d'estar confeccionades amb pell flor de boví muntat sobre una sola de poliuretà. L'empenya ha de ser llisa i estar tancada amb cordons de color negre. El coll o entrada del peu ha d'anar encoixinat amb materials tous i flexibles de característiques exteriors iguals o similars als de l'empenya.

El folre interior ha de ser de material tèxtil i transpirable. Ha de tenir una plantilla de fàcil desmuntatge manual amb gran capacitat d'absorció i tractament fungicida i bactericida.

La sola ha de ser de poliuretà antilliscant amb relleu.

La sabata anirà cosida amb un fil d'alta resistència del mateix color que la sabata i les parts estaran pegades.

Els materials utilitzats en la confecció de les sabates són els següents:

- Empenya o tall: pell de flor boví d'1,8 - 2 mm
- Folre: tèxtil
- Sola: poliuretà
- Plantilla: capa tèxtil sobre escuma d'EVA o poliuretà conformada amb calor
- Reforços: escuma i pell flor boví de 1 mm
- Cordons: rodons de color negre, 75 cm de llarg per 3 mm de diàmetre 100% cotó
- Fils: fil d'alta resistència de color igual o similar al de la pell de la sabata

La sabata està formada per tres peces principals: l'empenya o tall, la plantilla i la sola. Altres elements complementaris són: els cordons, la plantilla desmuntable, el folre interior, etc.

Totes les peces es muntaran seguint l'ordre de muntatge i aniran cosides amb fil d'alta resistència i pegades amb cola d'impacte. Les peces que configuren l'empenya aniran cosides entre elles i la unió entre la part superior i la sola anirà cosida i adherida mitjançant cola d'impacte.

Ha de tenir com a mínim els següents nivells de protecció O2+SRB+CI+FO, segons la EN-ISO 20347

5.6.4.2. Bota de muntanya o forestal.

La bota de muntanya s'utilitza en tasques i maniobres d'àmbit forestal i/o en l'extinció d'incendis forestals.

Actualment es troba en servei i tot el personal operatiu de l'SPCPEIS disposa d'un parell. Ha de ser confortable, impermeable, transpirable, flexible i antiestàtica; ja que els serveis forestals impliquen una dedicació extensa de temps en el servei d'extinció d'incendis forestals.

Està confeccionada amb canya alta, pell flor de color negre i sola de cautxú nitril ignífug antiestàtic amb relleu antilliscant. Disposa de protecció a la zona dels turmells i està tancada amb cordons.

El grau de protecció ha de ser com a mínim F1PA+SRC+HI3+CI+AN+R

Les botes s'han de confeccionar amb pell flor de boví muntat sobre una sola de cautxú nitril. El tall de canya alta s'ha de tancar amb cordons ignífugs de color negre. El folre interior ha de ser tèxtil i la boca encoixinada i entrada recta.

Han d'incorporar una plantilla amb propietats fungicides i bactericides de fàcil desmuntatge manual i gran capacitat d'absorció.

Les costures seran de fil ignífug d'alta resistència del mateix color que la pell.

Els materials utilitzats per a la confecció de les botes són:

- Empenya o tall: pell napa polit de boví de 2 mm com a mínim amb tractament hidròfug
- Folre: tèxtil
- Sola:
 - ✓ Entre sola: poliuretà expandit
 - ✓ Sola: cautxú nitril ignífug
- Plantilla: tèxtil contra perforacions (≥ 1.100 N).
- Membrana impermeable PTFE.
- Reforços: escuma de làtex d'alta densitat i material tou
- Cordons: rodons, de color negre, 100 cm de llarg per 3 mm de diàmetre i de fibres ignífugues
- Fils: fil d'alta resistència ignífug de color igual o similar al de la pell de la sabata
- Fornitures metàl·liques: llautó o material similar anticorrosiu.

CARACTERÍSTICA	VALOR
Absorció d'aigua de la pell 120 min	15 %
Penetració d'aigua de la pell 120 min	0 g
Resistència a la flexió de la sola	2,5 mm/30.000 cicles
Resistència a l'esquinç de la sola	10,8 KN/m
Resistència a l'abasió	130 mm ³
Resistència als hidrocarburs	≤ 12%
Absorció d'energia al taló	≥ 26 J
Resistència al calor de contacte	300 °C
Aïllament davant del fred	10 °C
Aïllament davant del calor	≤ 18,5 °C
Resistència elèctrica	0,1 mΩ/1000 MΩ en sec i humit
Resistència al lliscament	>0,13 tacó en acer
	>0,18 el pla en acer.
	>0,28 tacó en rajola
	>0,32 el pla en rajola.

L'acoblament del tall ha de ser ignífug i estar cosit amb fil d'alta resistència. Pels elements adherits s'utilitzarà cola d'impacte. La sola anirà integrada a la part superior amb injecció directa o muntada mitjançant cola. Les fornitures aniran muntades mitjançant sistemes de fixació mecànica.

Les unions de les diferents peces que formen la membrana han d'anar soldades per calor i segellades.

La part superior de la canya ha de ser de forma ergonòmica i estar encoixinada per protegir el turmell.

La part de la canya anirà tancada amb cordons ignífugs del mateix color que la pell de les botes.

5.6.4.3. Bota de muntanya certificada per a tall amb cadena.

La bota de muntanya s'utilitza en tasques i maniobres d'àmbit forestal i/o en l'extinció d'incendis forestals i aquest model està certificat per a tall amb cadena.

La bota que actualment està en servei no és un EPI certificat per tall amb cadena, motoserra, i per això es vol provar aquest calçat.

Està confeccionada amb canya alta, és material tèxtil PBI i micro fibres de color negre i sola de cautxú nitril ignífug antiestàtic amb relleu antilliscant. Disposa de protecció per tall per cadena i desposa de fibres anti-tall de Kevlar.

Ha de tenir com mínim el següent nivell de protecció F1PA+SRC+HI₃+CI, segons UNE en 15090 i EN ISO 17249.

Les botes s'han de confeccionar amb material tèxtil PBI i microfibras muntat sobre una sola de cautxú nitril. El tall de canya alta s'ha de tancar amb cordons ignífugs de color negre. El folre interior ha de ser tèxtil i la boca encoixinada i entrada recta. Al lateral ha de disposar d'una cremallera ignífuga per facilitar la col·locació de la bota. Disposarà d'una capa inter mitja d'impermeabilització formada per una membrana PTFE. Ha de tenir protecció a la planta i la puntera.

Han d'incorporar una plantilla tèxtil anti perforació i una plantilla de poliuretà resistent a l'abradió.

Les costures seran de fil ignífug d'alta resistència del mateix color que el teixit principal exterior.

Els materials utilitzats per a la confecció de les botes són:

- Empenya o tall: textil PBI i microfibres amb tractament hidròfug
- Folre: tèxtil
- Sola: cautxú nitril ignífug.
- Plantilla: tèxtil contra perforacions (≥ 1.100 N)
- Reforços: escuma de làtex d'alta densitat i material tou
- Cordons: rodons, de color negre, 100 cm de llarg per 3 mm de diàmetre i de fibres ignífugues
- Fils: fil d'alta resistència ignífug de color igual o similar al de la pell de la sabata
- Fornitures metàl·liques: llautó o material similar anticorrosiu.
- Membrana impermeable PTFE

CARACTERÍSTICA	VALOR
Absorció d'energia al taló	≥ 20 J
Aïllament davant del calor	< 42 °C
Resistència elèctrica	0,1 mΩ/1000 MΩ en sec i humit
Resistència al lliscament	$>0,13$ tacó en acer
	$>0,18$ el pla en acer.
	$>0,28$ tacó en rajola
	$>0,32$ el pla en rajola.

L'acoblament del tall ha de ser ignífug i estar cosit amb fil d'alta resistència. Pels elements adherits s'utilitzarà cola d'impacte. La sola anirà integrada a la part superior amb injecció directa o muntada mitjançant cola. Les fornitures aniran muntades mitjançant sistemes de fixació mecànica.

Les unions de les diferents peces que formen la membrana han d'anar soldades per calor i segellades.

La part superior de la canya ha de ser de forma ergonòmica i estar encoixinada per protegir el turmell.

La part de la canya anirà tancada amb cordons ignífugs del mateix color que la pell de les botes i disposa d'una cremallera lateral.

5.6.4.4. Sabata de parc o seguretat.

La sabata de parc o sabata de seguretat s'utilitza en les revisions dels vehicles de parc, a les tasques de la sala d'utils del parc o en aquelles activitats que comportin un risc de caiguda d'objectes i punxades als peus.

És la sabata d'uniformitat de parc; per tant, el seu disseny ha de conservar la relació d'aspecte amb actual patró d'uniformitat de parc. Ha de

tenir propietats antiestàtiques i ser confortable, flexible i transpirable; ja que les guàrdies al parc suposen moltes hores de servei.

És una sabata en acabat tèxtil de color negre i detalls vermells, amb un sistema de tancament amb un cordó d'acer i un rotllana de plàstic i sola antilliscant de poliuretà de doble densitat.

El grau de protecció ha de ser como mínim S3+SCR+CI, segones la EN ISO 20345.

Les sabates s'han de confeccionar en material tèxtil i puntera de pell boví acabada de serratge sobre una sola de poliuretà. El tall de pell s'ha d'ajustar a l'empenya, amb les sabates íntegrament tancades, mitjançant un sistema de tancament ràpid tipus boa. El folre interior ha de ser tèxtil de color vermell i la boca encoixinada. La puntera ha de ser de plàstic i ha de garantir la protecció contra la caiguda d'objectes. La plantilla ha de ser tèxtil i ha de garantir la protecció contra punxades a la planta.

Han d'incorporar una plantilla amb propietats fungicides i bactericides de fàcil desmuntatge manual i gran capacitat d'absorció.

Les costures es cosiran amb fil d'alta resistència del mateix color que els detalls, destacant el contrast.

Els materials utilitzats per a la confecció de les sabates són els següents:

- Empenya o tall: Tèxtil negre hidròfug i puntera de serratge pell de boví de 1,8 a 2 mm.
- Folre: tèxtil vermell tipus Coolmax
- Sola:
 - ✓ Entre sola: poliuretà escumat negre
 - ✓ Sola: poliuretà de doble densitat amb disseny antilliscant.
- Plantilla: capa tèxtil sobre escuma de làtex, airejada
- Reforços: escuma de làtex d'alta densitat i materials tous o similars
- Tancament: sistema de tancament amb un cable d'acer trenat de 0,9 mm a 1,33 mm de secció amb una resistència a la tracció de 65 Kg, com a mínim, recobert amb un plàstic de color negre. El fil s'enrotllarà a un carret de plàstic d'accionament manual combinant els colors negre i vermell.
- Fils de cosit: fil d'alta resistència de color igual o similar al dels detalls
- Fornitures metàl·liques: acer inoxidable o material similar, anticorrosiu
- Puntera: plàstica, contra impactes + 200 J
- Plantilla de protecció: tèxtil, contra perforable + 1200 N
- Detalls: sense detall

L'acoblament del tall ha d'estar cosit amb doble costura de fil d'alta resistència i els elements adherits amb cola d'impacte. Les fornitures aniran muntades mitjançant sistemes de fixació mecànica.

La boca d'entrada del peu ha de ser de forma ergonòmica i estar encoixinada.

L'empenya s'ha de tancar amb el sistema de tancament tipus boa.

5.6.4.5. Bota d'intervenció polivalent.

La bota d'intervenció o bota de foc estructural és un EPI de categoria III que s'utilitza en tots els serveis, ja siguin focs com rescats o salvaments (excepte en focs forestals, ja que per això es disposa de la bota forestal).

Ha de ser impermeable, transpirable i ergonòmica i similar a la bota actual.

La bota polivalent és una bota de pell flor de color negre de canya alta ajustable a la part frontal mitjançant un sistema mecànic de recollida amb un sistema boa i un cordó d'acer de revestiment plàstic. La puntera té un reforç exterior de goma amb relleus per donar més protecció al fregament.

El nivell de protecció que ha de tenir ha de ser com a mínim F2A+SRC+HI3+CI+AN segons EN 15090.

La bota està confeccionada en pell flor de boví de color negre amb detalls grocs muntats sobre una sola antiestàtica de cautxú nitril i l'interior de poliuretà. El tall ha de ser de mitja canya tancada amb un sistema mecànic de recollida consistent en un cordó d'acer trenat amb revestiment plàstic de color negre. Com a informació d'interès, l'alçada de la part exterior de la bota en una talla 42 ha d'oscil·lar entre els 25 i 27 cm ($\pm 5\%$). El folre interior a la zona del coll ha de ser tèxtil tipus Coolmax i molt calat a la part de la boca. La zona del taló ha d'anar encoixinada i la zona lateral dels turmells ha d'estar sobre protegida i amb cosit flexible a la part posterior. La boca ha de tenir cosides dos petites betes de pells per poder agafar-les fiant els dits. La bota ha d'estar impermeabilitzada mitjançant una membrana PTFE com a capa entre mitja. La puntera interior ha de ser de plàstic compost per a la protecció contra la caiguda d'objectes, tenint la part més externa una peça de goma per protegir la puntera dels fregaments amb relleus 3D. La planta ha de tenir una plantilla tèxtil de protecció contra punxonaments per evitar la penetració d'objectes punxants.

La plantilla ha de ser performada anatòmicament i de fàcil desmuntatge manual, amb gran capacitat d'absorció i tractament fungicida i bactericida.

Les costures han de ser amb fil de color groc hidròfug i ignífug d'alta resistència.

Segons la directriu 89/686/CEE i en conformitat amb la norma EN 15090:2012, el codi de designació i nivells de protecció de les botes d'intervenció han de ser, com a mínim, F2A+SRC+HI3+CI+AN.

A la següent taula es poden observar alguns dels paràmetres exigibles:

CARACTERÍSTICA	VALOR
Classe	I
Disseny	C
Tipus	2
Protecció de dits	Material plàstic composite (>1.300N)
Protecció planta	Plantilla anti punxonament, tèxtil
Recobriments puntera	Cautxú nitril (+ 3,00 mm espessor)
Tancament	Ràpid i ajustable al turmell
Sola	Cautxú nitril + poliuretà. Antiestàtica i resistent als hidrocarburs
Alçada del tall	$25 \leq H \leq 27$ (T.42)
Resistència a l'aigua de la pell	≤ 15 %
Resistència unió tall/sola	≥ 5 N/mm (T.42)
Aïllament al calor	$\leq 30^{\circ}\text{C}$ (T.42)
Resistència a la flama sola • Persistència • Incandescència	≤ 2 s ≤ 2 s
Resistència a la flama tall/sola • Persistència • Incandescència	≤ 2 s ≤ 2 s
Resistència a la perforació	+ 1100 N sense perforació ni separació de capes
Propietat antiestàtica	Entre 0,1 M Ω i 1.000 M Ω en humit i sec, respectivament
Aïllament al fred	Descens de temperatura $\leq 6^{\circ}\text{C}$

L'acoblament del tall ha d'estar cosit amb fil hidròfug i ignífug d'alta resistència i doble costura (pels elements adherits s'utilitzarà cola d'impacte). La sola s'ha d'integrar a la part superior mitjançant fixament amb material adhesiu. Les fornitures han d'anar muntades per mitjà de sistemes de fixació mecànica. Els reforços aniran cosits amb doble costura sobre la pell exterior. No poden haver-hi costures que no siguin funcionals.

Les unions de les diferents peces que formen la membrana han d'anar soldades per calor i segellades.

La part superior de la canya ha d'estar encoixinada de forma ergonòmica protegint el turmell i a la part posterior del tendó d'Aquil·les es col·locarà una peça flexible per facilitar el moviment dels turmells.

Sobre la pell exterior han d'anar cosides unes vetes reflectants de color groc d'alta visibilitat. La sola també ha de disposar d'unes parts de goma integrades de color groc d'alta visibilitat.

El tancament ha d'anar fixat mecànicament sobre la pell exterior i el cordó muntat sobre els passadors i el sistema de tancament. (Anteriorment, s'ha fet referència al cable, el qual ha de ser d'acer trenat amb recobriments plàstic de color negre).

5.6.4.6. Botes d'intervenció altes.

La bota d'intervenció alta és un EPI de categoria III que s'utilitza en tots els serveis, ja siguin focs com rescats o salvaments. Ha de tenir les mateixes prestacions que la bota d'intervenció polivalent, per això els usuaris podran utilitzar qualsevol de les dues.

Ha de ser impermeable, transpirable i ergonòmica i similar a la bota polivalent.

Es una bota de pell flor de color negre de canya alta que no es pot ajustar al turmell. La puntera té un reforç exterior de goma amb relleus per donar més protecció al fregament. Ha de tenir protecció de turmells.

El nivell de protecció ha de ser com a mínim F2A+SRC+HI3+CI+AN segons la EN 15090.

La bota està confeccionada en pell flor i napa de boví de color negre amb detalls grocs muntats sobre una sola antiestàtica de cautxú nitril i l'interior de poliuretà. Sense sistema d'ajustament al turmell. L'alçada de la part exterior de la bota en una talla 42 ha d'oscil·lar entre els 29 i 33 cm ($\pm 5\%$). La zona del taló ha d'anar encoixinada i la zona lateral dels turmells ha d'estar sobre protegida i amb cosit flexible a la part posterior. La boca ha de tenir cosides dos petites betes de pells per poder agafar-les fíncant els dits. Ha d'estar impermeabilitzada mitjançant una membrana PTFE com a capa entre mitja. La puntera interior ha de ser de plàstic compost per a la protecció contra la caiguda d'objectes, tenint la part més externa una peça de goma per protegir la puntera dels fregaments amb relleus 3D. La planta ha de tenir una plantilla tèxtil de protecció contra punxonaments per evitar la penetració d'objectes punxants.

Ha de disposar d'una plantilla extraïble, ha de ser performada anatòmicament i de fàcil desmuntatge manual, amb gran capacitat d'absorció i tractament fungicida i bactericida.

Les costures han de ser amb fil de color groc hidròfug i ignífug d'alta resistència.

A la següent taula es poden observar alguns dels paràmetres exigibles:

CARACTERÍSTICA	VALOR
Protecció de dits	Material plàstic composite
Protecció planta	Plantilla anti punxonament, tèxtil
Recobriments puntera	Cautxú nitril (+ 3,00 mm espessor)
Tancament	Sense ajustament.
Sola	Cautxú nitril + poliuretà. Antiestàtica i resistent als hidrocarburs
Alçada del tall	$27 \leq H \leq 33$ (T.42)
Resistència a l'aigua de la pell	$\leq 30 \%$
Resistència a la perforació	+ 1100 N sense perforació ni separació de capes

L'acoblament del tall ha d'estar cosit amb fil hidròfug i ignífug d'alta resistència i doble costura (pels elements adherits s'utilitzarà cola d'impacte).

La sola s'ha d'integrar a la part superior mitjançant fixament amb material adhesiu. Les fornitures han d'anar muntades per mitjà de sistemes de fixació mecànica. Els reforços aniran cosits amb doble costura sobre la pell exterior. No poden haver-hi costures que no siguin funcionals.

Les unions de les diferents peces que formen la membrana han d'anar soldades per calor i segellades.

La part superior de la canya ha d'estar encoixinada de forma ergonòmica protegint el turmell i a la part posterior del tendó d'Aquil·les es col·locarà una peça flexible per facilitar el moviment dels turmells.

Sobre la pell exterior han d'anar cosides unes vetes reflectants de color groc d'alta visibilitat. La sola també ha de disposar d'unes parts de goma integrades de color groc d'alta visibilitat.

El tancament ha d'anar fixat mecànicament sobre la pell exterior i el cordó muntat sobre els passadors i el sistema de tancament. (Anteriorment, s'ha fet referència al cable, el qual ha de ser d'acer trenat amb recobriments plàstic de color negre).

5.6.4.7. Xancles de dutxa.

Es una sabatilla que s'utilitza com a sabata auxiliar en cas d'activar el procediment de desinsectació. Aquesta saba està formada per una sola de cautxú de color blau o negre i ha de tenir forma per on fa el contacte amb la planta del peu.

Ha d'estar descoberta pels dits i la part posterior i ha de disposar de una veta de material sintètic d'uns 6-8 cm d'ample per subjectar el peu.

5.6.5. LOT05. PROTECCIÓ DE MANS.

Aquest lot el configura els EPI's que protegeixen les mans enfront dels riscos mecànic i/o riscos tèrmics. S'ha tingut en compte tres tipologies de guants; els guants d'intervenció o foc estructural, els guants forestals i els guants de risc mecànic.

5.6.5.1. Guants d'intervenció o foc estructural.

El guant tèrmic és un EPI de categoria III utilitzat conjuntament amb el vestit d'intervenció, foc estructural, per a la protecció de mans i dels canells quan els bombers estan sotmesos a riscos tèrmics i mecànics.

Els guants han de tenir molt bones prestacions d'impermeabilització i transpiració i han de tenir una bona dexterioritat; ja que sovint es manipulen peces de petites dimensions i, per tant, es necessita molta precisió per agafar-les. Han de permetre el rentat i garantir la integritat després de successives rentades industrials.

- Capa exterior: pell flor negra + 2 mm d'espessor
- Capa intermitja: membrana PTFE.
- Capa interna: aràmida

Aquestes característiques tècniques han de suportar fins a 10 rentades.

- Dexteritat: nivell 5
- Abrasió: nivell 4
- Resistència al tall: nivell 4
- Resistència a l'esquinçament: nivell 4
- Resistència al punxonament: nivell 4
- Hauran de superar l'assaig de penetració de líquids químics en conformitat amb la norma EN ISO 6530.

És un article format per vàries capes de diferents materials i reforços a les zones més sensibles (artells, dors i palma). A les zones de reforç es col·locarà un teixit 3D de teixit no resistent al foc.

Les tres capes han d'anar acoblades directament amb cosit de fil d'alta resistència i ignífug.

El puny serà una peça de punt canalé fet amb teixit de aramides i fibres RF de color negre, cosit directament a la part superior de la pell

A la part lateral es col·locarà una anella metàl·lica per poder penjar els guants i es subministrarà amb un petit mosquetó d'alumini.

S'ha de disposar d'altres colors com el vermell o carbassa, ja que a l'hora de fer la comanda és podran demanar varies unitats en diferents colors.

5.6.5.2. Guants forestals.

Els guants forestals és un EPI de categoria III utilitzat conjuntament amb el vestit d'intervenció lleuger, incendis forestals i assistències tècniques, per donar protecció de mans i dels canells quan els usuaris estan sotmesos a riscos tèrmics i mecànics.

Els guants forestals ha de protegir enfront de riscos mecànics i riscos tèrmics en entorns forestals, però han de tenir una bona dexteritat. Ja que té propietats de protecció mecànica també es podrà utilitzar per treballar en rescats en alçada, treballs amb cordes i rescat en accidents de trànsit. Atenent l'exposat es descriu les característiques principals que ha de tenir.

- Dexteritat nivell 4.
- Abrasió; nivell 4.
- Resistència al tall: nivell 4
- Resistència a l'esquinçament: nivell 4
- Resistència al punxonament: nivell 4

Els guants ha de tenir una capa exterior de pell flor de 2 mm de gruix com a màxim, una capa interna de para-aramida i fibres RF. Les zones més exposades com el dors han d'estar reforçades. Per guanyar en dexteritat s'ha optat per suprimir la capa inter-mitja de la membrana, és a dir, no ha de disposar de membrana.

El puny és una para-aramida i fibra RF de punt canalé de 5-8 cm de llarga cosit amb fil resistent d'aramides.

S'ha de col·locar una anella, per facilitar penjar-se'ls. Aquesta anirà col·locada per sobre de la mà a cada costat y serà metàl·lica. Cal subministrar els guants amb un petit mosquetó.

5.6.5.3. Guants per riscos mecànics.

El guant mecànic tèrmic és un EPI de categoria II destinat a la protecció de mans quan els bombers realitzen feines amb risc de tall o punxades, amb excepció de les cremades.

És un EPI de protecció contra riscos mecànics, per tant, ha de garantir una bona dexteritat i oferir molt bones prestacions de protecció contra talls, ja que s'utilitza en la manipulació d'eines manuals.

- Teixit tricotat de gènere de punt sense costures recobert amb una capa de poliuretà a l'aigua i nitril.
- Resistència a l'abradió: nivell 4 (2000 cicles)
- Resistència al tall: nivell 5 (Índex 20)
- Resistència al esquinçament: nivell 4 (75 N)
- Resistència al punxonament: nivell 4 (150 N)

Son uns guants tricotat format per una peça sense costures amb el puny integrat en gènere de punt canalé.

Les zones del palmell i els dits han d'estar recobertes amb una capa de poliuretà en base d'aigua i nitril.

5.6.5.4. Talles.

Es subministraran sis talles. A la taula següent es poden observar les diferents talles per a guants:

Referència	Talles
6	S
7	M
8	L
9	XL
10	XXL
11	3XL

5.6.5.5. Normativa.

Els guants han d'estar certificats i complir les prescripcions tècniques definides a la normativa que li és d'aplicació. Segons el model ha de complir alguna de la següent normativa:

- EN 659:2003+A1, sobre Guants per a bombers.
- EN 388, sobre Guants de protecció per a riscos mecànics.
- EN 407 Guants de protecció i altres equips de protecció per a les mans davant dels riscos tèrmics.

5.6.6. LOT06. 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 unes condicions òptimes d'ergonomia i confort.

Aquest lot està configurat pel protector facial amb barrera contra partícules i protecció facial teixit, sense barrera i braga de coll.

5.6.6.1. Protector facial amb barrera contra partícules.

El teixit ha de tenir les característiques següents:

- M-aramida 56%
- Viscosa FR 31%
- Poliamida 6%
- P-aramida 3%
- Fibra de Carbó P-140 2%
- Elastà 2%
- Capa intermitja; 100% nomex nano flex amb una eficàcia major del 99 % en el filtratge de partícules(0,10;0,5 i 1,0 microns), només a aquelles zones més exposades als tòxics, coll i cara.
- $348 \text{ g/m}^2 \pm 5 \%$ del conjunto con dos capes y 400 gr/m^2 la zona protegida por la lamina de filtratge de nano partícules.

Assaig segons la norma EN ISO 13911, procediment A EN ISO 14.116:2.015, índex 3 o més favorable i NFPA1971 pel filtre de partícules.

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

El balaclava o protector facial és una peça sense gaires costures de color blau marí formada per dues capes tubulars i una obertura facial per col·locar la màscara. Aquesta unitat cal destacar la protecció en font partícules derivades de l'exposició al fum. Per augmentar la transpiració es requereix que nomes

tingui membrana filtrant aquelles zones més sensible com el coll i la cara. Ha de ser una peça confortable, ja que presenta una quantitat molt reduïda de costures: una a la part superior, altra a la part inferior pel tancament del tub i costures planes a les dues peces de solapament de l'esquena i de l'obertura facial per passar la màscara d'aire.

5.6.6.2. Protector facial.

El teixit ha de tenir les característiques següents:

- M-aramida 56%
- Viscosa FR 31%
- Poliamida 6%
- P-aramida 3%
- Fibra de Carbó P-140 2%
- Elastà 2%
- $200 \text{ g/m}^2 \pm 10 \%$

Assaig segons la norma EN ISO 15025:2.016, procediment A EN ISO 14.116:2.015, índex 3 o més favorable:

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

El balaclava és una peça sense gaires costures de color blau marí formada per dues capes tubulars i una obertura facial per col·locar la màscara. És una peça molt confortable, ja que presenta una quantitat molt reduïda de costures: una a la part superior, altra a la part inferior pel tancament del tub i costures planes a les dues peces de solapament de l'esquena i de l'obertura facial per passar la màscara d'aire.

5.6.6.3. Braga de coll.

Es una peça que s'utilitza a l'exterior i dona confort tèrmic els dies de fred. Es una peça teixida amb genere de punt formant un tub tancat sense costures de uns $24 \text{ cm} \pm 5\%$ de diàmetre i més de 50 cm de llarg.

El teixit ha de ser:

58 % polièster reciclat.

38 % polièster.

4 % Elastà.

Amb una massa laminar de 280 gr/m^2 .

RET inferior a $4 \text{ m}^2 \text{ Pa/W}$.

Els teixit ha de tenir serigrafiat l'escut de bombers i una llegenda que es facilitaran quan es realitzi la comanda.

5.6.7. LOT07. IDENTIFICACIONS I GALONS.

Els cos de bombers té una estructura vertical de comandament. Això vol dir que cada treballador de l'SPCPEIS té un comandament immediat superior e inferior; per tant, cal identificar i diferenciar cadascun dels rangs i graus existents en el Servei mitjançant la incorporació d'un distintiu o galó situat a l'alçada del pit.

Amb l'objectiu d'identificar-se a la ciutadania, a més a més, el treballador de l'SPCPEIS haurà de portar una etiqueta a l'alçada del pit amb el nom i número de funcionari.

Es distingeixen les següents tipologies d'etiquetes i galons:

- Galó de comandament i bomber de 5 per 5 cm: de cautxú sobre feltre de 100% llana adherida sobre una veta adherent.
- Etiqueta d'identificació de 9 per 3 cm: brodada amb lletres de 7 mm de color groc sobre teixit de color blau marí de +260 g/m². Es rematarà el perímetre mitjançant brodat amb fil de color del mateix que el teixit. El revers portarà cosida una veta adherent.
- Galó de comandament i bomber de 7 per 5 cm: de color planta retroreflectant sobre material resistent al foc del vestit d'intervenció i lletres negres d'1,5 cm d'alçada.
- Etiqueta d'identificació de 15 per 5 cm: de color planta retroreflectant sobre material resistent al foc del vestit d'intervenció i lletres negres d'1,5 cm d'alçada.
- Galó de comandament i bomber de 7 per 5 cm: de color vermell fluorescent del vestit de pluja i lletres negres d'1,5 cm d'alçada.
- Etiqueta d'identificació de 15 per 5 cm: de color planta color vermell fluorescent vestit d'aigua i lletres negres d'1,5 cm d'alçada.
- Etiqueta d'identificació de 9 x 3 cm: amb lletres de color groc brodades sobre teixit blau marí amb el perímetre brodat.

Els galons han d'anar cosit pel perímetre per evitar que és despengui la veta adherent.

6. MOSTRA I CONDICIONS DE PRESENTACIÓ

Cal tenir present que el Cos de Bombers de Barcelona és un estament de seguretat oficial i que tots els seus membres són agents de l'autoritat que vetllen pel compliment de la uniformitat oficial i reglamentaria. Per la qual cosa, totes les empreses aspirants tenen a la seva disposició un model de cada article per prendre totes aquelles dades que considerin oportunes i garantir la

confecció d'un model exacte a l'existent; ja que, a més a més de les característiques tècniques exigides, l'aspecte visual és molt important per a mantenir la homogeneïtat entre la uniformitat dels equips.

Segons el lot que és vulgui participar i atenent aquells articles més crítics es pot demanar un model. Dins del PCAP s'especificaran aquells articles que s'ha de presentar el model. Les talles del model a presentar han de ser de la talla M o 42 pels articles tèxtils i 42 per a calçat per els homes i la S o 36 pels articles tèxtils i 38 pel calçat per les dones.

Per a la confecció del model disposen d'una mostra i el poden passar a **veure**, per prendre mides i fotos, al magatzem de bombers (Avda. Josep Carner, 48-56 08038 Barcelona), prèviament hauran d'avisar amb antelació enviant un correu electrònic a “ speis_vestuari@bcn.cat ”

7. DOCUMENTACIÓ.

Les empreses licitadores hauran de presentar una breu descripció de l'article o articles als quals lictin i tota la documentació acreditativa dels assaigs realitzats pel compliment de la norma, aportant els valors del laboratori homologat.

Els assaigs, per ser acceptats, hauran d'haver estat elaborats per un laboratori acreditat i s'hauran de presentar en qualsevol de les dues llengües oficials (català o castellà).

La documentació a presentar és la següent:

- Certificat d'examen UE de tipus, marcat CE per tots aquells que siguin equips de protecció individual i Informes de laboratori homologat realitzats per obtenir el certificat tipus dels resultats a 5 i 25 cicles o 10 cicles de rentat pels guants d'intervenció i guants forestals del lot 05, segons la EN ISO 6330:2012, procés 6N (60°C) i assecat amb assecadora F (màx. 60°C).
- Memòria breu de les característiques tècniques i de confecció dels diferents teixits i elements que configuren els articles.
- Fulletó informatiu del fabricant, el contingut del qual estarà en conformitat amb el punt 1.4. de l'annex II del RD 1407/1992, relatiu a l'emmagatzematge, ús, neteja, manteniment, revisió i desinfecció del vestit.
- Manual d'ús i manteniment amb informació ampliada per a un bon ús i manteniment dels equips.

Signat electrònicament

Pierre Álvarez Ayala
Tècnic de l'SPEIS

Antonio Cabeza Martín
Cap d'Unitat de l'SPEIS

Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència
Servei de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament
Unitat de Recolzament Tècnic

Annex I. Consulta preliminar de mercat.



ACTA DE LA CONSULTA PRELIMINAR DE MERCAT SOBRE EL CONTRACTE DE MANTENIMENT DE LES PECES DE VESTUARI DE L'SPCPEIS

El dia 9 de març de 2023 a les 12 hores, a l'aula 2 de l'Espai Bombers (carrer Lleida núm. 30), assisteixen:

Presencialment:

- Sr. Álvaro Bou Blanco, de Total Safety Clean, SL
- Sr. Gregorio F. Andréu Puyal, de Total Safety Clean, SL
- Sr. Jordi Vallecillo Sánchez, de Vestilab-Alsico
- Sr. Joan Vilchez Martínez, de Vestilab-Alsico
- Sra. Alba Marco Leyva, de Industrias Murtra, SA
- Sr. Jordi Palaudelmàs i Carles, de Industrias Murtra, SA
- Sr. Roger Feliu Ibáñez, de El Corte Inglés, SA
- Sr. Francisco Ubeda Martínez, de El Corte Inglés, SA
- Sra. Olga Marza Pérez, de Inés Mulliez Corella, SA
- Sr. Pol Aluat Gómez, de Inés Mulliez Corella, SA
- Sr. David Solana Millán, de Prote Solana, SL
- Sr. Francesc Xavier Murcia Pla, de FX Fire Equipment
- Sra. Laura Rodríguez Santano, de Original Buff, SA
- Sr. Pau Martínez Bayó, de Iturri, SA
- Sr. Salvador Trinchant Mañés, de Sagres-Partenon
- Sr. Francisco Ferran Arbós, de Prolians Metalco
- Sr. Daniel Burguera Domínguez, de Ilunion
- Sr. José Manuel Valentín Poyuelo, de Prolians Metalco Prat
- Sr. Sergio Martínez Garrigos, de Panter
- Sra. Dolors Membrive, de Corvex-Urvina
- Sr. Pere Sierra, de Corvex-Urvina
- Sr. Sebastià Ayats, de Suministros Especiales Miltel
- Sr. Toni Termes, de Suministros Especiales Miltel
- Sr. Antoni Cabeza, cap de la Unitat de Recursos Materials
- Sr. Pierre Álvarez, tècnic de la Unitat de Recursos Materials
- Sr. Albano Rabassa, tècnic de la Unitat de Recursos Materials

Telemàticament:

- Sr. Fernando Martínez Rodríguez, de FAL Calzados de Seguridad, SA
- Sra. Marian Vélez, de Dragon Gloves, SA
- Sr. Enric Amat Noguera, de Original Buff, SA
- Sr. Juan Ramon Romera Sánchez, de Iturri, SA
- Sra. Estefania Daubioul, de Benacus, SLU
- Sr. Alberto Pérez Galán, de Curtidos Galaicos (CURGAL), SL
- Sr. Carlos Regueiro Vázquez, de Urban Technology, SL
- Una persona representant de l'empresa Metalco

Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència
Servei de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament
Unitat de Recolzament Tècnic