



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES RELATIU AL SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGUES PEL SERVEI DE PROTECCIÓ CIVIL, PREVENCIÓ, EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENT (SPCPEIS)

EXPEDIENT 20234198

Índex de continguts

1. Antecedents.....	2
2. Objecti	2
3. Descripció.....	2
4. Tipus de comanda i terminis de lliurament.....	2
5. Formalització de les comandes.....	3
6. Normativa.....	3
7. Característiques tècniques de les mànegues	3
8. Reparacions de les mànegues.	5
9. Obligacions del contractista de caràcter tècnic	6
10. Obligacions de l'Ajuntament.....	7
11. Forma de seguiment i control.....	7
12. Facturació	8
ANNEX I – LLISTAT DE MÀNEGUES A SUBMINISTRAR.....	9



1. Antecedents

El Servei de Protecció Civil, Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament (SPCPEIS) requereix de mànegues per a les actuacions i l'SPCPEIS ha de fer front als incendis. En aquest context, els bombers del SPCPEIS disposen de mànegues de diferents diàmetres per fer-les servir en funció de l'escenari on es desenvolupi l'incendi i de les seves característiques: ubicació, magnitud, alçada...

2. Objecte

El subministrament de mànegues de diferents tipus per als Parcs de Bombers de Zona Franca, Montjuïc, Eixample, Llevant, Vall d'Hebron i Sant Andreu amb l'objectiu de garantir els recanvis necessaris als diferents Parcs i mantenir les necessitats del Servei i l'estocatge al magatzem general ubicat al Parc de Montjuïc.

3. Descripció

En el present plec es defineix:

- Característiques requerides per als diferents tipus de mànegues a subministrar.
- Estimació d'unitats a subministrar segons el tipus de mànega i les necessitats previstes:
 - Mànegues de 20 metres de longitud:
 - diàmetres de 25 mm, 38 mm, 45 mm i 70 mm.
 - Estimació prevista de 205 unitats/any.

A l'annex I d'aquest plec de prescripcions tècniques, s'indica una previsió de les unitats anuals a subministrar en base al diàmetre de la mànega.

- Mànegues de longitud diferent a 20 metres:
 - diàmetres de 25 mm, 45 mm i 70 mm.
 - Estimació prevista de 20 unitats/any.

A l'annex I d'aquest plec de prescripcions tècniques, s'indica una previsió de les unitats anuals a subministrar en base al diàmetre de la mànega.

4. Tipus de comanda i terminis de lliurament

El tipus de comanda es realitzarà en base a la llargada de la mànega:

4.1. - Mànegues de 20 metres de longitud:

- Es preveu un **màxim de 3 comandes/any**
- Es preveu un **màxim de 205 unitats/any**.
- Termini màxim de lliurament de cada comanda: **4 setmanes**.



4.2- Mànegues de longitud diferent a 20 metres:

- Es preveu un **màxim de 2 comandes/any**
- Es preveu un **màxim de 20 unitats/any**.
- Termini màxim de lliurament de cada comanda: **3 mesos**.

5. Formalització de les comandes

El procés de formalització de la comanda de mànegues serà el següent:

- Petició de pressupost per part de la Unitat de Recursos Materials "URM" de l'SPCPEIS, on s'indicarà la quantitat de mànegues, el diàmetre i la longitud dels trams a subministrar.
- El contractista haurà de lliurar el pressupost en el termini màxim de 48 hores a comptar del moment de la petició.
- El preu unitari de les mànegues serà el que correspongui a aplicar la rebaixa oferta per l'adjudicatari respecte de l'indicat a l'annex I d'aquest plec.
- La Unitat de Recursos Materials de l'SPCPEIS formalitzarà l'acceptació de la comanda a través de correu electrònic, moment en que s'inicia el còmput establert per al termini de lliurament establert als apartats 4.1 i 4.2 d'aquest plec o el que correspongui segons l'oferta de millora realitzada pel contractista en la licitació.
- La comunicació es farà a través del correu electrònic que l'empresa haurà facilitat prèviament a aquests efectes.
- Les mànegues s'hauran de rebre al magatzem del Parc de Montjuïc (Passeig Josep Carner, 48, 56, 08038 Barcelona).
- El cost del transport anirà a càrrec del contractista.

6. Normativa

La normativa de aplicació en referència a les mànegues és la següent:

- UNE 23.091/2A: Mànegues d'impulsió per la lluita contra incendis. Part 2A: Mànega flexible plana per servei lleuger, de diàmetre 45 i 70 mm.
- UNE 23.091/2B: Mànegues d'impulsió per a la lluita contra incendis. Part 2B: Mànega flexible plana per a servei dur, de diàmetres 25, 45, 70 i 100 mm.

7. Característiques tècniques de les mànegues

Les mànegues per a l'extinció d'incendis han de ser flexibles, planes, per a la impulsió d'aigua i aptes per un servei dur, amb les següents característiques:

- Longitud: 20 metres
- Color: groc
- Marcatge: "Bombers de Barcelona – any fabricació" (cada 2 metres aproximadament)



Característiques de la mànega	Petita	Mitjana	Gran
Diàmetre mànega (mm)	Ø 25	Ø45	Ø 70
Rang de diàmetre acceptable respecte el nominal de la mànega (mm)	23,5-26,5	43,5-46,5	68,5-71,5
Toleràncies admissibles respecte el diàmetre nominal (mm)	+/- 1,5	+/- 1,5	+/- 1,5
Pes màxim (grams/metre)	< 260	< 425	< 700
Pressió de servei (bar)	>= 40	>=21	>=17
Pressió de prova (bar)	>= 80	>=42	>=34
Pressió de ruptura (bar)	>=120	>= 62	>=50
Adherència entre capes (1\J/m)	> 1.200	> 1.200	> 1.200

Les mànegues de diàmetre 25, 45 i 70 mm seran de 4 capes, una tèxtil i tres de cautxú sintètic injectades sense adhesius ni coles protegint la capa tèxtil, segons la definició de les capes que s'estableix a continuació, d'interior a exterior de mànega:

- Capa interior (primera capa): mescla especial de cautxú sintètic, de composició resistent a líquids agressius, tant orgànics com inorgànics, fins i tot a altes temperatures. Extruït a través del teixit circular i quedant perfectament llis i unit de forma segura i uniforme al teixit, amb mínima pèrdua de càrrega. Ha de permetre efectuar la col·locació del ràcord de forma segura.
- Segona capa: Fabricada en teler circular amb fibres d'alta tenacitat, lliure de costures, nusos i defectes, que ha de formar una estructura compacta amb el cautxú, en el que ha de quedar incrustat. Les fibres han de ser poc combustibles i suficientment resistents per suportar la pressió interior i el desgast que per arrossegament o fregament contra el terra o altres cossos pugui experimentar, assegurant una gran flexibilitat i resistència que eviti els estrangulaments.
- Tercera capa: mescla especial de cautxú sintètic, extruït a través del teixit circular, flexible i resistent, que ha de quedar perfectament llis i unit de forma segura i uniforme al teixit. Aquesta capa proporciona una millor resistència a la perforació i tall.
- Capa exterior: Cautxú sintètic (hipalò, cautxú nitrílic, etc.) reforçat amb fibres sintètiques), resistent a la temperatura, amb estries per facilitar el lliscament sobre el terra, garantint una protecció més gran contra l'abrasió, i solidària amb el conjunt de la mànega.

Les mànegues de 38 mm seran de 3 capes que corresponen amb les tres primeres definides anteriorment, sense la capa exterior.



La fabricació de les mànegues ha d'assegurar que, en cas de trencament, aquesta trenca longitudinalment. Les mànegues que s'entreguin en execució del contracte han d'haver estat fabricades en un termini inferior a 6 mesos abans de la comanda, amb materials de primera qualitat.

El producte ha de garantir les seves característiques durant un període mínim de 3 anys des de la seva fabricació.

Col·locació dels ràcord:

Les mànegues disposaran de ràcords d'alumini del tipus Barcelona per a l'acoblament, en tots 2 extrems. Els ràcords compliran amb la norma UNE 23400.

Les característiques tècniques dels ràcords hauran de ser les següents:

- Fabricats en alumini estampat, tractat tèrmicament per una tenacitat major i protegit contra la corrosió mitjançant oxidació anòdica, amb espessor superior a 20 micres.
- La fixació de la mànega al ràcord amb sistema de casquet a pressió, d'una longitud mínima de 37 mm i amb 2mm de gruix.
- Les connexions a través de ràcord han de permetre unes condicions de treball segures a la pressió de prova de les mànegues. Els acoblaments han de tenir una resistència al trencament superior a la de la mànega.
- En períodes curts on hi hagi contacte de la mànega amb aigua a alta temperatura (al voltant dels 60 °C, procedent de la bomba), el racorat ha de mantenir la seva integritat
- La junta de goma de separació ha de facilitar el desacoblament entre trams de mànega quan estiguin sense cabal circulant però amb pressió.

8. Reparacions de les mànegues.

8.1- Durant la vigència del contracte, l'empresa contractista haurà de prestar el servei de reparació de mànegues, fins a un màxim de 6 anuals i que inclourà tant les mànegues subministrades pel contractista com les mànegues de que ja disposa l'SPCPEIS.

8.2- El servei de reparació es podrà activar:

- **Un cop l'any**, en els següents supòsits:
 - en cas que l'empresa contractista no hagi ofert increment en el nombre de mànegues a reparar, per sobre de les 6 anuals màximes indicades.
 - en cas que l'empresa contractista hagi ofert l'ampliació de reparació i fins a un màxim de 9 mànegues anuals.
- **Dos cops l'any**, en el següent supòsit:
 - en cas que l'empresa contractista hagi ofert l'ampliació de reparació per sobre de 9 i fins a un màxim de 12 mànegues anuals.

8.3- Un cop reparades i abans de retornar-les, el contractista haurà de fer proves hidràuliques de pressió que assegurin que no hi ha fuites a les mànegues.



8.4- Les mànegues objecte de reparació seran recollides i retornades al magatzem de l'SPCPEIS situat al Parc de Bombers de Montjuïc (Passeig Josep Carner, 48, 56, 08038 Barcelona).

8.5- El temps total de reparació i devolució de les mànegues, **no excedirà de 2 mesos** a comptar del moment en que són recollides al magatzem de l'SPCPEIS.

8.6- El cost de la reparació, proves hidràuliques, transport de recollida i devolució de les mànegues, anirà a càrrec del contractista, sense que pugui ser objecte de facturació addicional.

9. Obligacions del contractista de caràcter tècnic

Les prestacions del contracte han de complir les característiques tècniques següents:

1. El contractista està obligat a donar compliment a les prescripcions tècniques de fabricació previstes en el present Plec Prescripcions Tècniques.
2. Enviar el pressupost a la Unitat de Recursos Materials de l'SPCPEIS un cop rebí la notificació de petició de comanda.
3. En el cas que la URM consideri oportú assistir a fàbrica per realitzar el seguiment de la fabricació, fer l'acompanyament a la visita a càrrec d'un responsable en matèria de control de qualitat.
4. Assistir a les reunions de seguiment del contracte proposades per la Unitat de Recursos Materials.
5. Fer entrega dels certificats de control referents a la fabricació de les mànegues una vegada finalitzada la fabricació incloent dels assajos efectuats per tal de complir amb la normativa de referència en la fabricació.
6. Entrega de fitxa o manual tècnic indicant les instruccions d'ús i manteniment de les mànegues.
7. Complir amb els terminis de lliurament/fabricació indicats al punt 4 d'aquest plec. En el cas que a l'oferta l'adjudicatari hagi proposat una reducció en el temps de fabricació, prevaldrà la proposta sobre els terminis indicats.
8. Un cop finalitzada la fabricació de les mànegues, el contractista es farà càrrec del transport des de fàbrica al Parc de destí i haurà d'assegurar que el vehicle encarregat per al transport incorpori els mitjans necessaris per a la descàrrega de forma autònoma: plataforma de descàrrega amb capacitat per descarregar les mànegues, eslingues adaptades al pes de la càrrega, transpalet elevador, etc. El cost del transport, així com dels equips necessaris per dur a terme la maniobra aniran a càrrec del contractista.
9. Amb l'entrega del lot de mànegues, el fabricant haurà d'aportar la documentació tècnica dels assaigs realitzats a fàbrica en relació al lot de fabricació i que haurà de justificar com a mínim l'execució dels següents assaigs:
 - i. Control dimensional del diàmetre que haurà de ser conforme amb l'apartat 5.
 - ii. Control dimensional del gruix de la mànega conforme a l'apartat 5.



- iii. Resultat del control de l'assaig a l'adhesió conforme a l'apartat 5.
- iv. Verificació de l'adherència entre capes conforme a l'apartat 5.

10. Donar servei de reparació de les mànegues, d'acord amb l'indicat a la clàusula 8 d'aquest plec.

10. Obligacions de l'Ajuntament

Per tal de facilitar l'execució del contracte, l'SPCPEIS com a representat de l'Ajuntament:

1. Notificarà la petició de pressupost al contractista, indicant les característiques de la comanda a realitzar: número de mànegues, longitud, diàmetre, indicant el Parc de destí i l'adreça on està ubicat.
2. Tramitar l'acceptació del pressupost per tal de posar en marxa la fabricació.
3. Facilitar l'entrada del transport al Parc de Bombers en horari de 24 hores i 365 dies i donar suport en la logística de recepció del material.
4. Recepcionar i validar el lot de mànegues, una vegada arribi al magatzem comprovant que el subministrament correspon amb les característiques previstes al PPT.
5. Programar reunions periòdiques en cas que sigui convenient per la bona execució del contracte.
6. Programar reunions a fàbrica per al seguiment del procés de fabricació en cas que la Unitat de Recursos Material de l'SPCPEIS ho consideri necessari.
7. Avaluar la conformitat de les factures en base a les condicions del contracte.

11. Forma de seguiment i control

Els tècnics de la Unitat de Recursos Materials de l'SPCPEIS faran un seguiment de les tasques objectes d'aquest contracte controlant la qualitat del lot de mànegues subministrades i si es creu convenient, podrà realitzar fins a 3 visites a fàbrica per controlar el procés de fabricació.

En aquestes visites, el fabricant, d'acord amb l'establert a la clàusula 9.3 d'aquest plec, haurà de fer l'acompanyament als tècnics de la Unitat de Recursos Materials de l'SPCPEIS a través d'un responsable en matèria de qualitat expert en el procés de fabricació.

Així mateix, en cas necessari es concertaran les reunions de seguiment que l'SPCPEIS consideri necessàries amb l'objectiu de complir amb les prescripcions de fabricació establertes en el present PPT.



12. Facturació

L'import a facturar serà l'establert al contracte en base als preus unitaris de les mànegues.

La factura s'emetrà un cop realitzat el subministrament i recepcionat el material per part de l'SPCPEIS.

La tramitació de la factura serà electrònica i per la seva acceptació es requereix imprescindible que s'indiqui el número de contracte, l'expedient i el codi DIR.

A la factura haurà d'adjuntar-se els albarans justificatius de les tasques realitzades en el cas del manteniment correctiu.

Les dades per la facturació seran les facilitades a l'adjudicatari previ a l'execució del contracte.

Antonio Cabeza Martín

Cap de la Unitat de Recursos Materials

Divisió d'operacions

Servei de Protecció Civil, Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament



ANNEX I – LLISTAT DE MÀNEGUES A SUBMINISTRAR

SUBMINISTRAMENT CONTRACTE MÀNEGUES 25, 38, 45, 70 mm					
	Concepte	Longitud escala	Diàmetre (mm)	Longitud Mànega (m)	Número de mànegues
AUTOESCALES	E23,E24	20	45	26	1
	E15,E25,E26	32	45	38	1
	E18,E20	37	45	45	1
	E22	42	45	50	1
	E23,E24	20	70	26	1
	E15,E25,E26	32	70	38	1
	E18,E20	37	70	45	1
	E22	42	70	50	1
20 METRES	Mànega 20 metres		25	20	130
	Mànega 20 metres		38	20	15
	Mànega 20 metres		45	20	30
	Mànega 20 metres		70	20	30
3 I 5 METRES	Mànega 3 metres		25	3	4
	Mànega 3 metres		45	3	4
	Mànega 5 metres		70	5	4

El llistat de mànegues és una previsió de les necessitats en base al consum dels darrers anys, podent variar les quantitats respecte la taula de referència i no estant obligats a exhaurir la totalitat de les unitats previstes.