



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES RELATIU AL
MANTENIMENT PREVENTIU I CORRECTIU DELS EQUIPS
NEUMÀTICS DEL SERVEI DE PROTECCIÓ CIVIL, PREVENCIÓ,
EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENT (SPCPEIS)**

Expedient 20234139

Índex de continguts

1. Antecedents.....	2
2. Objectius.....	2
3. Descripció de les prestacions	2
4. Normativa.....	6
5. Obligacions del contractista de caràcter tècnic	6
6. Obligacions de l'Ajuntament	7
7. Forma de seguiment i control	8
8. Facturació.....	8

ANNEX I – RELACIÓ D'EQUIPS NEUMÀTICS

ANNEX II – ACCESSORIS PER AL MANTENIMENT CORRECTIU

ANNEX III – MANTENIMENT PREVENTIU D'EQUIPS NEUMÀTICS

ANNEX IV – OPERACIONS PER AL MANTENIMENT PREVENTIU D'EQUIPS
NEUMÀTICS

ANNEX V – PRESSUPOST ANUAL



1. Antecedents

El Servei de Protecció Civil, Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament (SPCPEIS) requereix de coixins de rescat i matalassos de salvament en situacions d'emergència on cal realitzar entre d'altres, tasques de rescat i d'excarceració. Tanmateix, requereix de l'ús de compressors d'aire per tasques de manteniment al propi Parc de Bombers. A causa de la criticitat dels serveis on s'ha de fer ús aquest tipus d'equips, la finalitat d'aquest contracte és mantenir en un òptim estat de funcionament els equips neumàtics esmentats.

2. Objectius

En el present document es defineixen els equips neumàtics que seran objecte del manteniment preventiu i correctiu i s'estableixen les condicions en que s'efectuarà cada tipologia de manteniment.

Actualment, el SPCPEIS disposa d'equips neumàtics en els següents emplaçaments: Parcs de Bombers de Zona Franca, Montjuïc, Eixample, Vall d'Hebron, Llevant, Sant Andreu i en el magatzem de Montjuïc on disposa d'estoc per quan es requereix la seva substitució perquè puguin ser reparats. Aquests equips normalment estan embarcats en vehicles.

3. Descripció de les prestacions

Les prestacions objecte del contracte són:

- Manteniment preventiu i correctiu dels coixins de rescat.
- Manteniment preventiu i correctiu dels matalassos de salvament.
- Manteniment preventiu i correctiu de compressors d'aire

En els apartats següents es descriuen les característiques de cada una d'aquestes prestacions. La relació d'equips existents es detalla a l'annex I.

La quantitat d'equips en servei pot variar amb el temps i poden ser canviats en funció de les necessitats del SPCPEIS.

Els equips que encara estiguin en garantia del proveïdor, es portaran a reparar al mateix proveïdor mentre aquesta estigui vigent.

3.1 Manteniment preventiu

Les tasques corresponents al manteniment preventiu les coordinarà la Unitat de Recursos Materials de Bombers de Barcelona.

Les fases d'execució del manteniment preventiu són:

1. Sol·licitud del servei:

El SPCPEIS contactarà amb l'empresa contractista amb una antelació mínima de 20 dies hàbils per avisar de la data d'inici de la feina. L'execució dels treballs es realitzarà en un temps màxim de dues setmanes.



2. Programació de les tasques a realitzar:

Previ a l'inici dels treballs de manteniment preventiu, el SPCPEIS lliurarà a l'empresa contractista una relació dels equips neumàtics a mantenir i la ubicació als diferents Parcs de Bombers.

La Unitat de Recursos Materials de l'SPCPEIS comunicarà als diferents Parcs de Bombers l'execució dels treballs, en base a la programació prevista.

El contractista haurà de lliurar a la Unitat de Recursos Materials de l'SPCPEIS un llistat del personal encarregat de l'execució de les tasques de manteniment per tal de poder informar amb antelació suficient als diferents Parcs de Bombers. Aquests equips normalment estan embarcats en vehicles.

3. Execució dels treballs de manteniment:

El servei de manteniment preventiu es realitzarà in-situ sobre cadascun dels equips neumàtics ubicats als sis Parcs de Bombers (Zona Franca, Montjuïc, Eixample, Vall d'Hebron, Llevant i Sant Andreu) i al magatzem de Montjuïc. Quedaran exclosos del manteniment preventiu aquells equips neumàtics que durant l'any en curs hagin passat el manteniment correctiu i que l'SPCPEIS no consideri necessari revisar. A cada Parc de Bombers, a excepció dels compressors d'aire, els equips neumàtics es troben estibats als vehicles i el seu manteniment in-situ es coordinarà amb els Parcs de Bombers, que prèviament hauran estat avisats pel SPCPEIS, de manera que no afecti el servei.

Les tasques de manteniment preventiu s'executaran en base a les operacions descrites a l'annex III.

A cada equip neumàtic es col·locarà un adhesiu o etiqueta amb el número de sèrie, model i fabricant de l'equip neumàtic, nº d'equip SPCPEIS, data de revisió, resultat del manteniment indicant si es favorable per al seu ús o desfavorable.

4. Entrega a l'SPCPEIS d'un protocol amb les comprovacions realitzades per cada equip neumàtic, que com a mínim ha d'incloure els aspectes indicats a l'annex III, amb la següent informació:

- Número d'informe.
- Identificació de l'equip (tipus, model, codi SPCPEIS, número de sèrie, any de fabricació).
- Llista de comprovació de les operacions realitzades i resultats.
- Indicar si l'equip neumàtic està en condicions adequades per a la seva utilització en el servei.
- Data de la revisió.
- Identificació del tècnic que realitza la revisió.
- En cas d'accions correctives, l'informe haurà d'adjuntar un pressupost indicant el cost de les reparacions.
- Llistat d'accions correctives, en el cas que es detectin incidències, i pressupost indicant el cost de les reparacions, especificant el temps de la mà d'obra i el material auxiliar.

3.2 Manteniment correctiu dels equips neumàtics

Els treballs de manteniment correctiu necessaris per la reparació d'avaries dels equips de rescat, es realitzaran als tallers de l'empresa contractista i/o a les



instal·lacions del SPCPEIS o en el cas que es puguin resoldre al transcurs del manteniment preventiu s'hauran de resoldre en el propi Parc de Bombers.

L'inventari de peces o material de recanvi s'indica a l'annex II.

Les fases d'execució per dur a terme el manteniment correctiu seran les següent:

1. Sol·licitud del servei de reparació:

La Unitat de Recursos Materials de l'SPCPEIS comunicarà a l'empresa contractista la incidència/avaria a través del correu electrònic que l'empresa haurà facilitat prèviament a efectes de comunicacions.

L'empresa contractista haurà de recollir l'equip de rescat a reparar en un termini màxim de 72 hores a comptar del moment de la comunicació. El cost del transport anirà a càrrec del contractista.

A l'annex II es relaciona el material més habitual per l'execució del manteniment correctiu. Les reparacions que es facin, en general, estaran compostades per una o diverses d'aquestes operacions.

2. Entrega dels equips neumàtics a reparar:

L'entrega dels equips neumàtics es farà al magatzem del SPCPEIS ubicat al Parc de Montjuïc, a la direcció següent:

- Passeig Josep Carner, 48, 56, 08038 Barcelona.

Les recollides dels equips neumàtics es realitzaran al mateix lloc i aniran acompanyades d'un albarà que facilitarà el propi magatzem del SPCPEIS.

3. Pressupost de la reparació:

El mantenidor haurà de revisar l'equip neumàtic i fer un diagnòstic de l'acció correctiva que comportarà la preparació d'un pressupost que haurà de lliurar a l'SPCPEIS en un termini màxim de 5 dies hàbils.

El pressupost haurà d'indicar separatament cost del material i cost de la mà d'obra.

No podrà iniciar-se la reparació fins que el pressupost hagi estat aprovat per l'SPCPEIS.

4. Execució de les reparacions:

Una vegada rebuda l'aprovació de la reparació per part del SPCPEIS, s'executaran les tasques de reparació. El temps de reparació no podrà superar els 21 dies hàbils des de la comunicació per part del SPCPEIS de l'avaria de l'equip neumàtic.

En cas de superar-se els terminis previstos per rebre el pressupost i/o per tenir l'equip neumàtic reparat, s'aplicarà una penalització econòmica

Els criteris establerts per l'aplicació de la corresponent penalitat es recullen al punt 19 de l'informe de necessitat "Règim específic de penalitats" En aquest termini no computarà el temps que trigui l'SPCPEIS en aprovar el pressupost.



Per evitar la penalització, l'empresa contractista podrà fer entrega d'un equip de recanvi de les mateixes característiques, prèvia validació de l'SPCPEIS.

5. Devolució de l'equip neumàtic reparat al magatzem:

Finalitzat el procés de reparació de l'equip neumàtic, aquest haurà de retornar-se reparat al magatzem de SPCPEIS, acompanyat d'un albarà fet a ordinador pel contractista.

En aquest albarà haurà de constar:

- referència al corresponent albarà de recollida que va facilitar el propi magatzem de l'SPCPEIS.
- Identificació de l'equip neumàtic amb indicació de
 - Tipologia
 - Model
 - Identificació amb el codi intern de Bombers
 - Número de sèrie del fabricant
 - Descripció de les operacions de manteniment realitzades que hauran de coincidir amb les pressupostades
 - Temps invertit en la reparació
 - Material emprat en la reparació conforme a les referències del fabricant

El vist i plau d'aquest albarà l'haurà de donar una persona responsable del magatzem del SPCPEIS.

3.3 Requisits del servei i obligacions per part del contractista

Els requisits del servei seran els següents:

- El servei s'ha de poder prestar tots els dies hàbils de l'any.
- El contractista estarà obligat a portar un registre de les reparacions i manteniments realitzats, que permeti seguir la traçabilitat de les operacions realitzades en els diferents equips neumàtics. Així mateix estarà obligat a facilitar les dades i/o documents que acreditin els treballs realitzats, i els que el SPCPEIS, amb fins estadístics i de control, consideri convenient sol·licitar-li.
- El cost del transport dels equips neumàtics del magatzem del SPCPEIS al taller, així com el seu retorn al magatzem del SPCPEIS anirà a càrrec del contractista.
- Els materials i peces deteriorades, lubricants emprats i altres consumibles, han de ser eliminats, o reciclats en el seu cas, sempre d'acord amb la normativa vigent sobre la matèria, a càrrec del contractista.
- Els equips neumàtics que no es puguin reparar o de les que no s'accepti el pressupost de reparació hauran de ser retornats al SPCPEIS.



- Totes les reparacions estaran garantides per un període de 6 mesos.

Durant la vigència del contracte, les obligacions per part del contractista en l'execució de les tasques de manteniment als Parcs de Bombers seran les següents:

- Adoptar les precaucions necessàries a fi d'evitar accidents i perjudicis de tot ordre, essent responsable dels mateixos, si es produeixen, conforme a la legislació vigent.
- Serà l'únic responsable dels danys o perjudicis que s'ocasioni als equips o al personal del SPCPEIS, o de qualsevol tercer, a causa de negligències en el compliment de les obligacions contingudes en el present plec.
- En cap cas tindrà dret a indemnització pels danys soferts als seus propis mitjans personals o materials, equips, instal·lacions o maquinària, o en els de tercers.

4. Normativa

La normativa d'aplicació en l'execució del contracte és la següent:

- Real Decret 809/2021, de 21 de Setembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.

El contractista ha de garantir el compliment de la legislació vigent i el seu desenvolupament futur, estant obligat a adaptar-se en tot moment a aquesta legislació i a les modificacions que puguin sorgir durant la vigència del contracte.

Totes les operacions de manteniment i reparació s'hauran de realitzar d'acord als materials indicats pel fabricant.

5. Obligacions del contractista de caràcter tècnic

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

1. El contractista està obligat a disposar de tot el necessari per a la bona marxa dels treballs objecte del present contracte, sense separar-se de l'esperit i recta interpretació del plec, i seguint en tot moment les directrius de la Unitat de Recursos Materials del SPCPEIS.
2. Durant les tasques de manteniment preventiu i correctiu objecte del present plec pot ser necessària la substitució de peces i components que hagin caducat o estiguin avariades o trencades. Per garantir el correcte funcionament de l'equip, les peces, components i recanvis a utilitzar en les tasques seran originals de la marca de l'equip neumàtic o bé equivalents en termes de funcionament i seguretat. Aquesta equivalència ha de constar ja en l'oferta del licitador i serà suficientment provada, prèviament a



l'adjudicació del contracte, amb la presentació del corresponent certificat d'examen CE de tipus, que és el procediment mitjançant el qual un organisme de control reconegut comprova i certifica que els models d'eina, amb totes les seves peces i components, compleixen les exigències essencials de seguretat.

3. Els consumibles utilitzats durant les tasques de manteniment, tant preventiu com correctiu, seran de la marca i/o característiques recomanats pel fabricant, d'acord amb el manual de manteniment de l'equip neumàtic.
4. L'empresa adjudicatària haurà de disposar de les instruccions de manteniment proporcionades pel fabricant.
5. El contractista serà responsable de l'exacte compliment de la totalitat dels treballs convinguts.
6. El contractista ha de disposar d'unes instal·lacions (taller) suficients per a la realització de les tasques objecte d'aquest contracte.
7. A la finalització de la revisió del manteniment preventiu anual dels equips neumàtics, el contractista haurà d'entregar un protocol de revisió per cada equip neumàtic, identificant l'equip, model, nº de sèrie i l'any de fabricació. A més, al certificat s'haurà d'especificar l'estat general l'equip neumàtic, la comprovació visual general, el funcionament mecànic de l'equip neumàtic, així com les accions correctives realitzades in-situ al transcurs del manteniment preventiu i les accions correctores previstes com a resultat del manteniment que hauran d'acompanyar-se del pressupost de la reparació.
8. Disposar del material necessari per realitzar les operacions descrites a l'annex II i III, com poden ser: manòmetres, joc de claus de got adaptades a la mètrica del cargol, clau dinamomètrica...

6. Obligacions de l'Ajuntament

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

- Avisarà al contractista amb una antelació mínima de 20 dies hàbils, per informar de la data d'inici dels treballs de manteniment preventiu.
- Avisarà al contractista de les tasques de manteniment correctiu a executar sobre un equip neumàtic, qui estarà obligat a recollir-ho en un temps màxim de 72 h.
- El magatzem farà l'entrega d'un albarà de sortida de l'equip neumàtic, indicant: model, codi intern SPCPEIS d'identificació i nº de sèrie del fabricant (sempre que disposi i sigui visible).
- Proporcionarà un espai adequat per la realització de la revisió preventiva.
- Aprovarà els pressupostos dels manteniments correctius previ a l'execució dels treballs.
- Facilitarà la coordinació de les tasques de manteniment i seguiment de les incidències del servei amb l'adjudicatari.



7. Forma de seguiment i control

Els tècnics de la Unitat de Recursos Materials del SPCPEIS faran un seguiment de les tasques objectes d'aquest contracte in-situ i a través dels albarans d'entrada i sortida d'eines del SPCPEIS. A més, seran els interlocutors per la validació dels pressupostos i dels treballs a facturar mensualment. En cas que es consideri convenient, es concertaran reunions de seguiment o visites a les instal·lacions que es considerin necessàries per part del SPCPEIS.

8. Facturació

Les intervencions de manteniment es facturaran mensualment, als preus unitaris establerts per les operacions de manteniment preventiu o de reparació més habituals, o al preu del pressupost aprovat.

La freqüència amb la que es facturarà el servei serà mensual i a la factura s'inclouran els següents conceptes:

- Treballs de manteniment correctiu a facturar amb referència als albarans on estaran registrades les tasques. La factura del correctiu es realitzarà en base al pressupost prèviament aprovat pel SPCPEIS.
- Treballs de manteniment preventiu a facturar referenciats als certificats de manteniment preventiu de cada equip neumàtic.

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 més, a la factura s'adjuntaran els albarans justificatius de les tasques realitzades en el cas del manteniment correctiu. Les dades per la facturació seran 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 – RELACIÓ D'EQUIPS NEUMÀTICS A MANTENIR

Article	Nº sèrie	Codi	Estat	Data darrer a revisió	Adquisició
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	814118	COIX004	Actiu	4/8/2021	6/12/2013
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	815091	COIX005	Actiu	4/8/2021	14/10/2014
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	814123	COIX007	Actiu	3/8/2021	14/10/2014
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	814127	COIX008	Actiu	3/8/2021	14/10/2014
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	814121	COIX010	Actiu	2/8/2021	14/10/2014
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	814128	COIX011	Actiu	2/8/2021	14/10/2014
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	815067	COIX013	Actiu	2/8/2021	14/10/2014
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	815121	COIX016	Actiu	3/8/2021	6/12/2013
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	815070	COIX017	Actiu	2/8/2021	14/10/2014
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	822537	COIX024	Actiu	2/8/2021	6/12/2013
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	822551	COIX025	Actiu	3/8/2021	6/12/2013
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	822544	COIX026	Actiu	2/8/2021	4/5/2015



Article	Nº sèrie	Codi	Estat	Data darrer a revisió	Adquisició
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	829080	COIX028	Actiu	2/8/2021	7/5/2015
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	827403	COIX030	Actiu	4/8/2021	4/5/2015
Coixí pneumàtic NT-2 (ResQTec) - 3.3.1.3/08	827405	COIX031	Actiu	4/8/2021	7/5/2015
Coixí pneumàtic NT-4 (ResQTec) - 3.3.1.3/09	812488	COIX003	Actiu	2/8/2021	28/9/2016
Coixí pneumàtic NT-4 (ResQTec) - 3.3.1.3/09	812487	COIX006	Actiu	4/8/2021	28/9/2016
Coixí pneumàtic NT-4 (ResQTec) - 3.3.1.3/09	813578	COIX009	Actiu	2/8/2021	4/4/2017
Coixí pneumàtic NT-4 (ResQTec) - 3.3.1.3/09	813480	COIX015	Actiu	2/8/2021	6/4/2017
Coixí pneumàtic NT-4 (ResQTec) - 3.3.1.3/09	822618	COIX027	Actiu	3/8/2021	6/4/2017
Coixí pneumàtic NT-4 (ResQTec) - 3.3.1.3/09	829220	COIX029	Actiu	3/8/2021	
Coixí pneumàtic NT-4 (ResQTec) - 3.3.1.3/09	827337	COIX032	Actiu	4/8/2021	
Coixí pneumàtic NT-8 (ResQTec) - 3.3.1.3/10	843708	COIX033	Actiu		2019
Coixí pneumàtic NT-8 (ResQTec) - 3.3.1.3/10	844344	COIX034	Actiu		2019



Article	Nº sèrie	Codi	Estat	Data darrer a revisió	Adquisició
Matalàs de salvament -3.6.3.0/02 Vetter SP16	2146194	MASA009	Actiu		1/4/2014
Matalàs de salvament -3.6.3.0/01 Vetter SP16	2146193	MASA010	Actiu		9/10/2015
Matalàs de salvament -3.6.3.0/02 Vetter SP16	2181996	MASA011	Actiu		24/9/2018
Matalàs de salvament -3.6.3.0/02 Vetter SP16	3160049	MASA012	Actiu		2018
Matalàs de salvament -3.6.3.0/02 Vetter SP16	1182136	MASA013	Actiu		2018
Matalàs de salvament -3.6.3.0/02 Vetter SP16	9191654	MASA014	Actiu		2019



RESUM UNITATS PREVISTES A MANTENIR

Equips neumàtics	Unitats	Imatge
Coixí neumàtic NT2	15	
Coixí neumàtic NT4	7	
Coixí neumàtic NT8	2	
Matalàs Vetter SP16	6	
Compressor Josval NK-50	6	



ANNEX II – LLISTAT D'ACCESSORIS PER AL MANTENIMENT CORRECTIU

1. Llista de material per al manteniment correctiu

Operació	Referència article	Preu unitari (IVA exclòs) (€)
Canvi ases	8R0046	136,7
Canvi de vàlvules a 360º coixins NT		150,00
Plat de càrrega	800021	503,4
Controlador doble manual 12 bar	800015	629,2
Connector per dos botelles d'aire comprimit	800016	280,8
Connector per plat de càrrega	800022	74,4
Clau per connectors de coixins NT	800019	78
Mànega d'entrega 12 BAR / 8M / groga /cautxú	800026	112,8
Mànega d'entrega 12 BAR / 10M / vermella /cautxú	800029	123,6
Mànega de tancament 12 BAR / 2M / vermella / cautxú	800033	151,2
Mànega de tancament 12 BAR / 2M / vermella	800037	118,8
Maleta per coixins NT2	800306	325,7
Maleta per coixins NT4	800307	442,8
Maleta per coixins NT8	800304	653,4

2. Preu mà d'obra per les operacions de manteniment

Mà d'obra operacions de manteniment: 46,00 €/h (IVA exclòs)



ANNEX III– MANTENIMENT PREVENTIU D'EQUIPS NEUMÀTICS

1. COIXINS DE RESCAT

Els aspectes a revisar seran:

- A) Comprovació general de l'estat, indicant:
 - Nº sèrie del coixí revisat i codi intern SPCPEIS.
 - Data revisió del coixí de rescat.
 - Estat del coixí: Apte / No apte pel servei.

- B) Inspecció i comprovació visual:
 - Revisió visual i neteja de reguladors, mànegues de retenció, accessoris i coixins.
 - Comprovació elements estructurals.
 - Detector de possibles fuites d'aire.
 - Estat de les connexions.
 - Neteja general.

- C) Comprovació de funcionament neumàtic:
 - Funcionament general de reguladors, mànegues de retenció i dels coixí en general.
 - Comandament de control: Ajust, greixatge, neteja.
 - Proves de pressió de les mànegues a 6 i 12 bar.
 - Proves de càrrega i de funcionament dels cilindres.
 - Funcionament de connexió i desconexió dels equips.
 - Comprovació dels pulsadors de comandament (ajust, neteja, greixatge).
 - Comprovació dels controladors de pressió.
 - Comprovacions de sistemes de seguretat en els controladors.
 - Estat de les connexions dels adaptadors.

- D) Proves de pressió estàtica:
 - Hermeticitat a màxima pressió.
 - Hermeticitat i funcionament dels acoblaments: connexió i desconexió.
 - Comprovació de danys i deformacions.
 - Comprovació de la hermeticitat i resistència mecànica.
 - Reposició i canvis dels elements danyats o que estan defectuosos.

- E) Resultats i correccions:
 - Aptitud del coixí: S'ha d'emetre un certificat indicant si és o no apte.
 - Operacions correctives: Indicar si és cal resoldre incidències i en cas que calgui, fer un pressupost on s'especifiqui el material necessari i el temps previst per executar la feina.



2. MATALASSOS DE SALVAMENT

1. Prova visual del matalàs de salt netejat per veure si hi ha danys externament reconeixible en condició buida.
2. Inflar el coixí de salt.
3. Comprovar els components següents per control visual per veure si hi ha danys:
 - Superfície col·lectora.
 - Tendal lateral.
 - Tendal de fons.
 - Paret mitjana de separació.
 - Costures i adhesions (en cas de necessitat, coberta protectora contra la calor).
 - Llaços de canell.
 - Porta ampolles.
 - Cremallera de control amb precinte.
4. Control de l'àrea interior per veure si hi ha cossos estranys
5. Desenroscar el suplement de vàlvula de la vàlvula de buidatge.
6. Connectar el manòmetre de comprovació (ref. 1530 002101).
7. Ajustar la pressió interior de la carcassa de suport a 0,25 bar. La pressió interior no haurà de caure per més del 10% dins de 60 minuts.
8. La vàlvula de seguretat ha de tancar hermèticament. En cas de necessitat, comprovar l'hermeticitat de la vàlvula de seguretat!
9. Obrir la cremallera i comprovar visualment l'estat degut a les costures encolades i de les unions per costura.
10. Tancar la cremallera i tornar a fer el recent.
11. Allunyar el manòmetre de prova i cargolar el suplement de vàlvula de la vàlvula de buidatge.
12. Comprovar l'hermeticitat de la vàlvula de buidatge.
13. Comprovar l'hermeticitat de l'empalmament de rebliment. (amb lleixiu de sabó).

3. COMPRESSORS

El manteniment preventiu dels compressors consistirà en:

- Canvi d'oli anual.
- Canvi de filtre (cada dos anys).
- Purga de l'aigua de condensació.



ANNEX IV – OPERACIONS PER AL MANTENIMENT PREVENTIU ANUAL D'EQUIPS NEUMÀTICS

OPERACIONS MANTENIMENT PREVENTIU EQUIPS NEUMÀTICS	Unitats	Preu unitari Iva exclòs (€/u)	Total Iva exclòs (€)
Coixins de rescat			
Comprovació de coixins de rescat conforme a l'annex III.1 del PPT	24	225	5.400
Matalassos			
Manteniment de matalassos de rescat conforme a l'operativa descrita a l'annex III.2 del PPT incloent certificat on s'indiquin les operacions preventives realitzades	6	150	900
Compressors			
Manteniment compressors d'aire conforme l'operativa descrita a l'annex III.3 del PPT inclou la purga del compressor, el canvi d'oli i la substitució de filtre, a més de l'emissió del certificat on s'indiquin les operacions preventives realitzades	6	50	300
Pressupost sense IVA			6.600
Pressupost (Inclòs IVA, 21%)			7.986,00
(*) Els treballs s'executaran in-situ des d'un dels Parcs de Bombers. La revisió de cada coixí de rescat implica la verificació conjunta amb els accessoris de la maleta, comprovant el funcionament de les mànegues, dels reguladors i dels sistemes de seguretat. En el preu unitari inclou l'emissió de certificat valorant l'aptitud del coixí en base a les proves específiques indicades a la taula per cadascun dels components: reguladors, mànegues de retenció, accessoris i proves de revisió i inspecció de coixins.			



ANNEX V – PRESSUPOST ANUAL

El pressupost del manteniment anual preventiu i del correctiu és el següent:

Pressupost manteniment	Total (€)
Manteniment Correctiu	
Adquisició d'equips, materials, accessoris previstos per la realització de manteniment correctiu en base a l'annex II.1 i cost de la mà d'obra en base a l'annex II.2	2.100
Altres equips, materials, accessoris neumàtics no previstos a l'annex II.1	1.000
Total correctiu (IVA exclòs)	3.100
Manteniment preventiu	
Total execució del manteniment preventiu anual en base a l'annex IV (IVA exclòs)	6.600
Total manteniment (preventiu + correctiu) IVA exclòs	9.700
Total manteniment (preventiu + correctiu) IVA 21%inclòs	11.737,00