



## ANNEX 1

### **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT, EN RÈGIM DE LLOGUER, DE 120 BOTELLES D'AIRE COMPRIMIT, 64 EQUIPS COMPLERTS DE RESCAT I 6 EQUIPS AUXILIARS DE RESCAT, AMB EL SEU MANTENIMENT, PER AL DESENVOLUPAMENT DE LES ACTIVITATS FORMATIVES DE L'INSTITUT DE SEGURETAT PÚBLICA DE CATALUNYA PER A L'ANY 2008.**

#### **1.- OBJECTE**

La contractació del subministrament, en règim de lloguer, de 120 botelles d'aire comprimit, 64 equips complets de rescat i 6 equips auxiliars de rescat, amb el seu manteniment, per al desenvolupament de les activitats formatives de l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya durant l'any 2008:

<b>UNITATS</b>	<b>CONCEPTE</b>
52	Equips complets de rescat
12	Equips complets de rescat amb DCE
6	Equips auxiliars de rescat
120	Botelles d'aire comprimit

#### **2.- ANTECEDENTS**

Per tal que els bombers puguin realitzar certes actuacions d'emergència de forma eficaç i amb la salvaguarda de la seva salut personal, en alguns sinistres, es fa necessària la utilització d'un equip de respiració autònom. Aquest equip rep aire respirable d'una botella d'aire comprimit a través d'una sèrie d'elements auxiliars. És, per tant, bàsic que es facin les inspeccions i les revisions pertinents de les esmentades botelles d'aire.

Per tal de conèixer el correcte i adequat funcionament d'aquests equipaments, l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya ha programat, dins de la seva activitat docent per a l'any 2008, tot un seguit de cursos i activitats formatives.

#### **3.- CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques**

##### **3.1 Botelles d'aire comprimit**

Les botelles d'aire comprimit hauran de ser d'un dels 2 tipus següents:

- ⇒ d'aliatges de materials metàl·lics, amb un volum de 6 litres. No s'admetran botelles amb un pes superior a 6,5 kgs
- ⇒ de materials compostos, amb volum de 6.8 litres. S'admetrà qualsevol tipus de botelles existents al mercat i que no superin els 5 kgs.

En ambdós casos, la pressió de treball serà de 300 bars.



### **3.2 Equips complets de rescat**

Constarà de:

- vàlvula d'inspiració de pressió positiva, amb sistema de fixació ràpida
- espatllera de suport ajustable, amb característiques pròpies per a maniobres d'entrenament dels bombers a recintes tancats (incloent situacions de flash-over) i oberts. Complirà les normatives EN que siguin aplicables, i en especial, la EN 137.
- connexió a segon usuari
- màscara d'aire completa

### **3.3 Equips complets de rescat amb DCE**

S'afegirà a la definició del punt 3.2 l'element DCE, el qual es defineix com una unitat de control electrònic de l'equip complet de rescat. Tindrà les següents característiques:

- manòmetre digital
- indicador d'autonomia
- senyal d'alarma per a evacuació
- senyal d'alarma segons temperatura
- complirà les normatives de seguretat intrínseca per a aparells elèctrics, portant els marcats necessaris
- possibilitat de posar connexió per ràdio
- la seva no inclusió amb l'equip complet de rescat definit al punt 3.2 en cap cas impedirà al mencionat equip funcionar correctament per separat.

### **3.4 Equips auxiliars de rescat**

Tindrà la funció de practicar maniobres específiques de rescat amb connexió a un equip del tipus definit al punt 3.2 o 3.3

Constarà de:

- connexió de distribució sobre l'equip principal: s'haurà de poder fer sobre la segona sortida o bé, si aquesta no existeix, sobre el propi equip principal. Per tant, en aquest segon cas haurà d'incloure la bifurcació necessària.
- el material de fabricació del teixit de caputxó de rescat serà ignífug
- el material de fabricació del tub de connexió estarà preparat per fer una subjecció sòlida amb l'equip principal
- l'aire exhalat haurà de poder ser evacuat de l'equip auxiliar
- el visor del caputxó de rescat haurà de ser ample i confortable

## **4. OPERACIONS D'INSPECCIÓ I REVISIÓ**

### **4.1. Requisits tècnics generals dels processos**

Les inspeccions i les revisions de les botelles hauran de seguir, com a mínim, les indicacions del RD 366/2005, pel qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE AP-18 del Reglament d'aparells a pressió, a la part relativa d'inspecció de botelles, i que especifica el seguiment de les normes següents:

- botelles d'acer: UNE-EN 1968
- botelles de materials compostos: UNE-EN ISO 11623
- botelles d'alumini: UNE-EN 1802



L'empresa adjudicatària haurà, addicionalment, de:

- aplicar criteris del fabricant, si són més estrictes que la normativa general i si són necessaris
- aplicar els canvis o ampliacions de la legislació general d'aparells a pressió que puguin afectar a la mencionada normativa. En particular, si s'ha de canviar la freqüència de revisió de les botelles, s'haurà de comunicar als serveis tècnics de l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya.

S'aplicaran les indicacions del fabricant dels equips als elements definits als punts 3.2, 3.3 i 3.4

#### **4.2. Requisits generals de les empreses licitadores**

Les empreses adjudicatàries hauran de complir les especificacions del mencionat RD 366/2005 com a centres d'inspecció i revisió de botelles, incloent els recanvis utilitzats.

Es demana a l'oferta, de forma explícita, que s'inclouï documentació sobre:

- a) el sistema de control de la qualitat de l'aire respirable utilitzat als diversos processos interns, que serà com a mínim el marcat per la ITC-MIE-AP 18.
- b) el sistema de traçabilitat de les botelles que pugui reflectir tota la informació històrica associada a cada botella i que faciliti tot tipus de consultes puntuals sobre l'estat de cada botella en el mínim de temps.
- c) les acreditacions com a organismes habilitats per fer tots els processos objecte d'aquest plec.

Qualsevol de les condicions mínimes demanades a les empreses licitadores podrà ser comprovada pels serveis tècnics de l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya durant el procés de proposta d'adjudicació del present concurs.

#### **4.3. Revisió anual de botelles**

- Desmuntatge de la vàlvula
- Inspecció visual externa
- Inspecció de la rosca de la vàlvula.
- Substitució o instal·lació de filtre de seguretat, depenent si està ja instal·lat o no. (veure annex A).
- Comprovació de colors d'identificació.
- Control per so.
- Inspecció interna (oli, aigua, oxidació, corrosió)
- Prova hidràulica.
- Assecat del recipient
- Segona inspecció interna; si és necessària, es farà una neteja interna (veure annex B).
- Mesura del gros de paret per ultrasons.
- Tercera inspecció hidràulica
- Neteja de rosca de filtre
- Retimbrat
- Càrrega d'aire segons l'apartat 4.5.
- Certificació de control higromètric a la botella mitjançant etiquetat.



Si durant la revisió periòdica es detecta, en qualsevol moment, un problema estructural a la botella (seguint la definició donada a l'apartat 4.4), s'aplicarà el procediment detallat al mencionat apartat.

#### **4.4. Prova periòdica de botelles**

Segons l'ITC-ME AP 18

#### **4.5. Recàrrega de botelles**

- Control de la data de la prova periòdica
- Control de la data de la revisió anual.
- Càrrega d'aire.
- Control d'aire carregat amb manòmetre independent.
- Control higromètric d'aire carregat (segons la EN 12021 no haurà de superar  $0.025 \text{ gr/m}^3$ )
- Col·locació d'etiqueta adhesiva anti-humitat identificativa de la recàrrega.

Aquesta operació es farà quan la capacitat dels compressors de l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya no sigui suficient en cas d'operacions amb gran consum de botelles d'aire. Per tant, el compressor de l'empresa adjudicatària haurà de poder donar, al menys, un cabdal de 600 litres per minut. A més, per assegurar la continuïtat del servei i que en cap moment de l'any no hi hagi interrupcions de les operacions per necessitat de manteniment del compressor, caldrà que estigui replicat amb altre compressor que doni, al menys, 450 litres per minut. Els dos compressors, lògicament, hauran d'estar operatius en el moment que l'empresa licitadora presenti la seva oferta.

#### **4.6. Inspecció (identificació i avaluació de problemes estructurals) de botelles**

⇒ identificació

En cas que s'estimi oportú, per part de l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya, es podrà demanar algun tipus d'identificació sobre la botella que faciliti les tasques a realitzar.

⇒ Avaluació de problemes estructurals

Les botelles d'aire, ja sigui durant la revisió o durant el seu ús per part dels bombers, poden presentar certs problemes estructurals que afectin les seves prestacions. Es consideren com a tals els que motivin una pèrdua anormal d'aire a través de les parets de la botella o bé les variacions físicoquímiques de la superfície que puguin alterar la vida útil de la botella i les condicions d'ús.

En cas de detectar-se alguns dels problemes estructurals abans esmentats, atesa la repercussió que poden tenir tant per la seguretat dels usuaris com per la repercussió econòmica / funcional en cas d'haver-se de donar de baixa, s'estudiarà de manera individualitzada cada un dels casos. A partir d'aquí es procedirà, en funció del que es derivi de cada situació particular (reparació dels desperfectes, retirada del servei, substitució per una de nova, retorn / reclamació al fabricant, etc.)

Es considerarà inclòs en el cost de lloguer de les botelles qualsevol substitució de les mateixes que calgui per problemes estructurals. En cap cas s'haurà de generar una factura addicional.



L'empresa adjudicatària haurà d'estar en condicions de fer un estudi complet, detallant entre d'altres conceptes:

- pèrdua de càrrega d'aire durant el temps: serà necessari fer un assaig a diferents pressions de treball
- presència de corrosions a la superfície del cilindre
- avaluació de la importància del problema per la vida útil de la botella
- variacions del gruix del cilindre amb assaigs no destructius
- valoració, per part de la empresa adjudicatària, de si es tracta d'un problema de fabricació o bé d'un problema d'ús.

En cada cas particular, els serveis tècnics de l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya i l'empresa adjudicatària decidiran si s'ha de mantenir la botella en servei.

El fet de demanar un estudi com l'esmentat no motivarà cap facturació particular, essent inclòs dins del pressupost del concurs.

#### **4.7 Manteniment dels equips complets de rescat**

Es farà segons la normativa interna del fabricant, tant si són amb DCE com si són sense, i sempre complint els mínims de la EN 137. En tot cas, hauran d'arribar als usuaris sempre nets i en perfectes condicions d'ús

#### **4.8 Manteniment dels equips auxiliars de rescat**

Es farà segons la normativa del fabricant. En tot cas, hauran d'arribar als usuaris sempre nets i en perfectes condicions d'ús

### **5. DURACIÓ DEL CONTRACTE**

El termini de vigència del contracte de subministrament en règim de lloguer de les botelles d'aire serà a partir de la signatura del contracte fins al 31 de desembre de 2008 amb possibilitat de pròrroga, si ambdues parts hi estan d'acord, i en els terminis autoritzats per la legislació vigent.

### **6.- CONSIDERACIONS**

#### **6.1. PROCEDIMENTS**

Les empreses licitadores han de presentar la seva oferta per dur a terme tots els treballs corresponents a la inspecció, revisió i altres actuacions integral de les botelles d'aire.

##### **6.1.1 Tècnic**

Les revisions periòdiques (veure apartat 4.3) vindran marcades per la normativa.

Les situacions on es faci necessària una operació d'inspecció, revisió i altres actuacions (veure apartat 4.6) seran determinades conjuntament per l'empresa adjudicatària i els serveis tècnics de l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya.



L'empresa adjudicatària haurà de disposar de la informació més recent relativa a tot tipus de normes tècniques que afectin a l'ús de les botelles d'aire comprimible. Aquesta informació podrà ser sol·licitada en qualsevol moment pels els serveis tècnics de l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya.

### **6.1.2. Logístic**

L'empresa adjudicatària inclourà en el cost del lloguer el transport de les botelles al lloc on s'hagin de fer les pràctiques., tenint suficient capacitat logística per poder realitzar les pràctiques diàries d'una forma seguida, al menys, durant una setmana. Per tant, és necessari que l'empresa adjudicatària tingui instal·lacions fixes a Catalunya, on es puguin fer totes les operacions objectes d'aquest plec de prescripcions.

L'empresa haurà de tenir capacitat suficient per a poder fer recàrregues de botelles d'aire en cas de necessitat urgent i sense preavís. Amb aquest objectiu, l'empresa adjudicatària posarà a disposició de l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya els contactes telefònics del personal de guàrdia per a hores no laborables.

### **6.1.3. Facturació i transmesa d'Informació**

El preu del contracte es compon d'una quota fixa i periòdica de caràcter mensual, que remunera els serveis de posada a disposició i arrendament, i per altra banda, d'una part d'import variable, en funció dels consums efectivament produïts. Els licitadors consignaran la quota fixa i els preus unitaris, segons el model d'oferta econòmica de **l'annex 4**.

Constarà de:

- a) Enviament cada 3 mesos, per correu electrònic, d'un resum d'activitats
- b) Enviament mensual d'albarans físics. Es podrà acordar un altre terme en aquest apartat.
- c) Factura mensual. Haurà d'estar desglossada en funció de les activitats formatives de l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya, i es farà constar en primer terme, el codi de la present contractació, **CA 200819**, així com el desglossament dels cursos que hagin gaudit dels serveis derivats d'aquest contracte de manera separada, fent constar per cadascun d'ells el corresponent codi d'actuació. Reflectirà la despesa produïda efectivament durant el mes, a més a més de la quota fixa periòdica que remunera els serveis de posada a disposició i arrendament.

El destinatari, en els tres casos, serà el Servei de Gestió Administrativa de l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya.

L'empresa adjudicatària estarà en disposició de proporcionar la documentació relativa a la inspecció i revisió de les botelles d'aire durant el temps que marqui la normativa.



## **7. ASPECTES FINALS**

Els serveis tècnics de l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya podran comprovar, en tot moment, les actuacions que l'adjudicatari estigui realitzant. Si s'escau, això serà en les dependències de l'adjudicatari, per comprovar la viabilitat i origen dels recanvis i accessoris emprats.

Mollet del Vallès, 23 de gener de 2008.

Andreu Joan Martínez Hernández  
Cap del Servei de Gestió Administrativa



## **ANNEX A**

Les vàlvules que l'empresa adjudicatària instal·li hauran d'acomplir:

- Certificació CE segons norma EN 144.
- Homologació segons el reglament d'aparells a pressió, del Ministeri d'indústria i energia.
- Garantia de 5 anys per defectes de fabricació.
- Caràcter luminiscent.
- Filtre sinterizat amb sistema de seguretat.
- Rosca homologada
- Connexió sortida aire segons norma DIN.
- Pressió de treball a 300 bars.
- Fabricació segons norma EN 144.

El filtre sinterizat tallarà el cabdal d'aire en cas que l'aixeta es trenqui accidentalment. A més, haurà de millorar la qualitat de l'aire respirable. L'empresa adjudicatària haurà d'instal·lar-los en les botelles d'acer que encara no el porten, paral·lelament a la revisió.

## **ANNEX B**

La neteja interna consistirà en:

- procés de neteja en màquina
- hiperventilació.
- Verificació del procés per si cal repetir-ho.
- Comprovació d'espessors de paret, si és necessari, per ultrasons.
- Etiquetat.

Mollet del Vallès, 23 de gener de 2008.

Andreu Joan Martínez Hernández  
Cap del Servei de Gestió Administrativa