



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

Memòria en relació a la necessitat de realitzar una contractació per emergència de la revisió, inspecció i substitució d'elements diversos dels Equips de Respiració Autònoma (ERA), de les botelles d'aire comprimit i del seu procés de recàrrega i del subministrament de 400 equips ERA i de 700 botelles d'aire comprimit per a la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments del Departament d'Interior.

1. Antecedents

L'estiu de 2021 es va detectar un incident en un equip de respiració autònoma (ERA) al que se li va donar el tractament i gestió d'una avaria ordinària, sent traslladat al servei de la marca per a la seva revisió i reparació. El mes de desembre, el nombre d'incidències conegudes va augmentar considerablement, inicialment en equips d'adquisició recents de la marca MSA i, posteriorment, fins aquest mes d'abril, també amb equips de Dräger, l'altre fabricant, tant en equips antics com d'adquisició recent.

Des del darrer trimestre de 2021 fins aquest mes d'abril s'han rebut més de vint Comunicats d'Incident per funcionament anòmal de diferents equips ERA de la DGPEIS, equips que són imprescindibles en l'actuació dels membres del cos de Bombers en serveis amb presència de fum en lloc tancat o de productes potencialment tòxics (incendis d'indústria, d'habitatge i en soterranis) on, a més, poden haver víctimes potencials en què cal fer-ne el rescat. Aquests equips tenen la consideració d'EPI nivell 3, el correcte funcionament dels quals és imprescindible per garantir la seguretat i integritat física dels membres del cos de Bombers en llur actuació en situacions de risc greu per intoxicació de fums o productes altament tòxics i on la presència d'oxigen és molt baixa.

Els Comunicats d'Incident han estat tramesos a la Subdirecció general de Prevenció de la Salut i Riscos Laborals (SGPRSL), als delegats de prevenció de la representació social i als tècnics de la Subdirecció general Operativa del Cos de Bombers de la Generalitat. Per determinar-ne l'origen i les causes dels incidents, la Subdirecció General Tècnica de la DGPEIS va endegar un procés de revisió d'aquest equips conjuntament amb els dos fabricants, MSA i Dräger.

En aquest procés de revisió inicial s'han analitzat els equips implicats, investigat en quines circumstàncies han succeït els incidents, i s'ha encarregat el peritatge als fabricants que han emès els corresponents informes.

Les conclusions, recomanacions i mesures d'urgència adoptades són:

- A. En algun moment del procés de recàrrega o de revisió de les botelles d'aire que utilitzen els ERA s'ha introduït aire amb un nivell d'humitat superior a l'establert per la normativa d'us i funcionament. Aquest nivell elevat d'humitat ha introduït traces d'aigua en els instruments de les ERA que ha afectat un nombre indeterminat d'equips.
- B. La part dels ERA afectat són les espatlleres, on es troben els instruments que regulen l'emissió d'aire al consum demandat, els avisos de pressió que indiquen la disponibilitat d'aire de les botelles, el mecanisme d'avis que l'ampolla entra en fase de reserva per disponibilitat mínima d'aire, i el mecanisme de seguretat Body Guard o ICU, depenent del fabricant, que emet un avís acústic en cas que l'usuari de l'ERA

Diputació, 355
08009 Barcelona
Tel. 93 551 20 00

1



Doc.original signat per:
Joan Delort Menal 05/04/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/04/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0SUN4NT78TGYBTI5B3B8IVM6TV1R97L8

Data creació còpia:
14/04/2022 09:41:51

Pàgina 1 de 12



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

no es mogui durant un determinat lapse de temps. En aquest instrumental s'han trobat traces d'aigua produïdes per la concentració elevada d'humitat que, en situació de consum elevat pot produir una congelació de l'aigua per efecte de l'expansió de l'aire en alta pressió. Aquesta congelació afectaria algun dels components d'aquest instruments, com és el manòmetre de pressió, i els conductes en alguna de les parts del circuit per on flueix l'aire, en funció del model d'espatllera.

- C. La congelació afecta el funcionament del manòmetre de l'espatllera, tant si és digital com analògic, i provoca que es quedi clavat en un valor de pressió que no es correspon al real de l'ampolla d'aire, donant una lectura errònia. En alguns casos, també es pot observar una congelació superficial (gebre) en l'exterior del manoreductor. L'efecte de gebrat extern és conegut i esperable, i segons els fabricants no suposa cap afectació. Però el valor erroni del manòmetre sí provoca al bomber una lectura incorrecta de la disponibilitat d'aire, que té una percepció equivocada de l'aire realment disponible per continuar operant, posant en risc la seva integritat física i seguretat en les actuacions que requereixen l'ús d'aquest equipament.
- D. L'equip continua subministrant aire al bomber, i l'alarma d'entrada en reserva continua funcionant, però la seva activació no s'avé al que indica el manòmetre que ha quedat clavat a un nivell de pressió que aparenta una disponibilitat d'aire superior a la real i pot fer que l'equip entri en reserva de manera sobtada, posant en greu risc la seguretat de l'actuant per la impossibilitat de preveure, amb la suficient antelació, la seva maniobra preventiva d'allunyament de la zona on es troba operant per manca d'aire respirable.

En el seu informe, MSA indica:

- I. *La investigación mostró la **acumulación de agua en los conjuntos reductores de presión de ambos ERAs.***
 - II. *Con los datos disponibles en este momento, **recomendamos encarecidamente que se examinen a fondo todas las unidades de ERA de su flota para asegurarse de que no hay acumulación de agua o humedad en las partes neumáticas y de flujo de aire del ERA.** Los técnicos de servicio acreditados por MSA deben realizar esta tarea de acuerdo con las instrucciones especiales de trabajo PR18 Reductor de presión - Proceso de desmontaje y montaje.*
- E. En les conclusions del seu informe, DRÄGER indica, entre altres:
- I. *Todo apunta a que **los equipos han estado expuestos a aire que no cumple con la calidad de aire estipulada** en la norma EN12021/14 de uso respiratorio, lo que perjudica de forma clara e irremediable el buen funcionamiento de estos, así como la salud del usuario.*
 - II. *El equipo de muestra modelo PSS 90 + BG II, por su diseño, la presencia de agua ha afectado de forma irremediable el reductor de presión, también ha afectado de forma muy elevada el latiguillo de HP, el latiguillo de MP y el sensor de monitorización de presión del Bodyguard II. Se recomienda su sustitución, no obstant otra posible opción sería el desmontado total,*

Diputació, 355
08009 Barcelona
Tel. 93 551 20 00

2



Doc. original signat per:
Joan Delort Menal 05/04/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/04/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0SUN4NT78TGYBTI5B3B8IVM6TV1R97L8

Data creació còpia:
14/04/2022 09:41:51

Pàgina 2 de 12

 Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

soplado, secado, lubricada y ajuste final, però se informa que estas operaciones no aseguran al 100% la ausencia de fallos futuros.

- III. *Los daños detectados han de ser subsanados en el menor plazo posible, recomendando retirar del Servicio activo aquellos equipos que tengan el mismo problema, ya que pueden afectar a la salud del usuario e incluso al cabo de pocos minutos de funcionamiento generar un corte de suministro con riesgo de asfixia.*
- IV. *El cliente debe hacer una **limpieza exhaustiva de las botellas y de los compresores**, para asegurar que el aire que suministra a los equipos cumpla con la normativa.*
- V. *Se **recomienda la sustitución de los equipos PSS 90 + Body Guard II**, dado el estado de la muestra y que están en proceso de obsolescencia.*

F. Atès que un dels informes, el de Dräger, signat en data 4 de març de 2022 i rebut en data 16 de març de 2022, indica que aquesta incidència podria comprometre el subministrament d'aire a l'usuari, s'han adoptat una sèrie de mesures operatives addicionals que es mantindran mentre no se solucionin tècnicament els orígens causants d'aquest tipus d'avaria, i quedi garantida la revisió immediata i urgent de la totalitat de les botelles i equips ERA (espatlleres) del Cos de Bombers. En aquest sentit, el contracte de servei d'inspecció, revisió, recàrrega i manteniment de les botelles d'aire comprimit IT-2022-37 preveu un seguit d'actuacions de caràcter ordinari que no poden cobrir aquelles més exhaustives orientades a determinar si hi ha humitat en les diferents botelles i que, més enllà, preveu aquesta emergència realitzar: inspecció de la vàlvula i canvi dels filtres, assecat de l'equip a pressió i inspecció de les rosques de la vàlvula i botella mitjançant diferents calibratges i galgues; etiquetatge de la revisió i de les recàrregues realitzades que garanteixin la correcta traçabilitat de les mateixes, tenint en compte que en l'actualitat el procés ordinari de recàrrega s'efectua dins les instal·lacions de la DGPEIS amb personal propi i el contracte IT-2022-37 només preveu les recàrregues amb caràcter excepcional quan la capacitat dels compressors de la DGPEIS sigui insuficient per atendre la demanda per un operatiu de servei que requereixi un consum molt elevat d'aire comprimit.

Tanmateix, durant l'estiu de 2021 es va procedir a substituir 650 equips ERA que no disposaven dels elements de seguretat electrònic DCE (bodiguard o ICU depenent de la marca dels equips). Aquests equips han de ser igualment revisats per comprovar que no tenen restes d'humitat en els elements que componen l'ERA.

- G. A més, en el seu informe l'empresa Dräger recomana la substitució dels 400 espatlleres del model PSS 90 amb Body Guard II, atès l'estat de l'equip analitzat i que aquest model està en procés d'obsolescència.
- H. En els informes respectius, les empreses fabricants recomanen la revisió total de totes les espatlleres per detectar la presència d'humitat i, en el seu cas, que aquesta no hagi malmès algun dels components de l'espatllera. En el mateix sentit, indiquen com a necessari la revisió de la totalitat de les botelles d'aire que disposen els Bombers de la Generalitat per assegurar que no hi ha presència d'humitat per sobre dels valors de referència admesos. Aquesta revisió excepcional és complementària a la revisió ordinària establerta en l'actual expedient IT-2021-74, atès que la seva execució s'ha de realitzar en el menor breu termini com sigui possible i no amb el nombre limitat setmanal que s'estableixen als plecs tècnics del contracte ordinari i,

Diputació, 355
08009 Barcelona
Tel. 93 551 20 00

3



Doc.original signat per:
Joan Delort Menal 05/04/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/04/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0SUN4NT78TGYBTI5B3B8IVM6TV1R97L8

Data creació còpia:
14/04/2022 09:41:51

Pàgina 3 de 12

 **Generalitat de Catalunya**
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments

a més, aquesta actuació integral i global no pot ser coberta amb la dotació pressupostària estimada del contracte en vigor ni amb la modificació del 20 % prevista en el mateix ni amb la modificació del 50% per causes sobrevingudes i imprescindibles de l'article 205 LCSP . Finalment, cal afegir un darrer argument que justifica la inconveniència d'aquesta modificació és que el temps de tramitació mínim previst per a una modificació contractual, de l'ordre d'un mes, és totalment incompatible amb la urgència requerida per a l'actuació, ja que no podem demorar un mes l'inici de les revisions, que de per si, no es conclouran de manera immediata, ja que el que està en joc és la seguretat i la salut dels bombers que intervinguin amb aquests equips.

- I. Ateses aquestes circumstàncies, el mes de febrer es va programar una activitat de formació operativa addicional a tots els parcs de Bombers, consistent en informar a tot el personal d'aquestes incidències, procedir a la revisió operativa dels mecanismes de funcionament i recordar les salvaguardes de control operacional en els serveis on es fa necessari l'ús de l'equip ERA.
- J. També s'ha efectuat una revisió de tots els compressors dels centres de càrrega de botelles de la DGPEIS instal·lats en infraestructures de Bombers, per comprovar que els nivells d'humitat en la càrrega són els adequats, atès que una de les hipòtesis d'entrada d'humitat en les botelles d'aire i, posteriorment, en els elements accessoris dels equips ERA, pot ser resultat d'una mala execució del procés de recàrrega d'aire o funcionament incorrecte dels respectius centres ERA de la DGPEIS, que són operats per personal del Cos de Bombers. El resultat de les revisions ha estat satisfactori pel que fa al nivell d'humitat, però s'han trobat valors alts en el CO2 de l'aire, que tot i no representar un risc imminent sobre la salut dels treballadors ha obligat a la clausura immediata d'aquests compressors.

A més, una revisió addicional de les instal·lacions d'aquests centres ha detectat una incidència en la instal·lació del sistema de captació d'aire de l'exterior que ha de subministrar-lo al compressor, el que també ha provocat la seva clausura. Aquesta situació ha provocat que tant sols hi hagi disponibles dos compressors per a tota la demanda de càrrega de botelles del Cos de Bombers, amb el dèficit subsegüent en el subministrament de les recàrregues de botelles necessàries per al funcionament ordinari del servei i la urgència en disposar d'un proveïment alternatiu de recàrrega que no pot oferir la DGPEIS, d'acord amb la normativa vigent aplicable: norma UNE 12021 de qualitat d'aire i Reial Decret 809/2021 (ITC-EP-5).

Recapitulant els fets recollits fins ara en aquest informe tenim:

- a) A partir de l'estiu de 2021 es comença a produir un degoteig d'incidents amb els equips ERA que són analitzats pels serveis tècnics del Departament d'Interior, - tant pel servei de prevenció de riscos laborals com pel servei tècnic de DGPEIS- , i que apunten a que la causa de les incidències pot derivar de la presència d'humitat en els circuits de l'equip ERA. Aquesta humitat, en certes condicions d'ús intensiu de l'equip, pot provocar la congelació de l'aigua i el bloqueig del manòmetre que indica la pressió de l'aire comprimit de la bombona.

Diputació, 355
08009 Barcelona
Tel. 93 551 20 00

4



Doc.original signat per:
Joan Delort Menal 05/04/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/04/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0SUN4NT78TGYBTI5B3B8IVM6TV1R97L8

Data creació còpia:
14/04/2022 09:41:51

Pàgina 4 de 12



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

- b) Mentre no es disposa dels informes tècnics dels fabricants, la direcció tècnica i operativa de Bombers informa dels fets als parcs i regions d'emergència i adopta una sèrie de mesures operatives per a minimitzar els riscos per a la seguretat i la salut dels bombers que intervinguin fent servir els equips ERA. Tota aquesta informació s'ha donat també, puntualment i amb transparència, als delegats de prevenció del Comitè de Seguretat i Salut Laboral del personal de Bombers.
- c) El mes de març de 2022, es disposa d'informes tècnics dels dos fabricants dels equips ERA de la DGPEIS, Dräger i MSA, que apunten a la presència d'aigua en els equips que han tingut incidents de bloqueig del manòmetre i que afegeixen dues recomanacions tècniques rellevants, que cal tenir en compte:
- La retirada dels equips ERA del model PSS90 + Bodyguard II de Dräger.
 - La revisió de tots els equips ERA, de les bombones d'aire comprimit i dels compressors on es fa la recàrrega d'aquestes, per eliminar la presència d'aigua.
- d) És a partir de la recepció d'aquests informes que es decideix implementar de manera urgent i extraordinària una sèrie de mesures que permetin evitar la presència d'aigua en els equips ERA, ja que aquesta pot representar un risc de mal funcionament dels equips i, per tant, pot posar en risc la seguretat i la salut dels bombers que intervinguin amb aquests equips en entorns amb baix contingut d'oxigen o amb presència de gasos tòxics. Aquestes mesures s'han d'implementar en el mínim temps possible i aquest temps no pot anar més enllà de 4 setmanes, tant perquè la situació de risc de mal funcionament dels aparells pot afectar qualsevol actuació dels bombers de manera imminent, com perquè ens acostem a l'inici de la campanya d'extinció d'incendis forestals d'estiu, moment de l'any en el qual la tensió organitzativa del cos de Bombers és màxima i que la persistència d'aquest risc de mal funcionament en els equips ERA podria afectar greument la seva capacitat operativa en el moment més complicat de l'any.
- e) Atès que la causa més probable del mal funcionament dels equips d'ERA és la presència d'aigua en la circuiteria de l'espallera, cal abordar de manera seqüencial cadascuna de les fases de preparació de l'equip de manera que, en cadascuna d'elles, garantim l'eliminació de la humitat i evitem la seva propagació. Aquesta seqüència tècnica ens obliga a actuar per aquest ordre:
- Revisar els centres de càrrega d'aire comprimit propis de la DGPEIS, per a certificar el seu bon funcionament i, en cas contrari, clausurar-los fins que se'n pugui garantir una operativitat correcta.
 - Revisar totes les bombones d'aire comprimit disponibles, per tal de garantir que l'aire que contenen no té humitat. Això comporta el seu buidatge, la comprovació

Diputació, 355
08009 Barcelona
Tel. 93 551 20 00

5



Doc. original signat per:
Joan Delort Menal 05/04/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/04/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0SUN4NT78TGYBTI5B3B8IVM6TV1R97L8

Data creació còpia:
14/04/2022 09:41:51

Pàgina 5 de 12

 Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

que l'interior no conté traces d'humitat, la revisió de les seves condicions tècniques d'estanqueïtat, la seva identificació per a la posterior traçabilitat d'aquests equips i, finalment, la seva recàrrega en unes instal·lacions certificades.

- Retirar dels parcs de bombers totes les bombones d'aire de ferro, atès que aquest material no ens permet garantir que, en determinades condicions climàtiques, es produeixi condensació d'humitat a l'interior de la bombona. Caldrà, doncs, reposar aquestes bombones retirades amb bombones noves de material composite, per tal de no comprometre la capacitat operativa del servei de Bombers, ja que si no es reposen, aquesta disminuiria en un 15%.
 - Un cop s'hagi garantit la no presència d'humitat en els compressors de recàrrega i en les bombones, cal revisar la totalitat dels equip ERA, tret d'aquelles que, per obsolescència, s'hauran de retirar i substituir per una nova remesa d'equips ERA.
 - En totes les actuacions anteriors, caldrà garantir la traçabilitat dels equips ERA i de les bombes d'aire comprimit, per tal que es pugui identificar immediatament qualsevol incident futur i actuar amb eficiència i eficàcia per a diagnosticar-lo i corregir-lo, sense comprometre el conjunt del sistema. Aquesta traçabilitat ens ha de permetre identificar els equips, quan, on i per qui s'han revisat i, també, identificar en quins parcs i regions estan assignats. Tota aquesta informació es carregarà properament en un GMAO (gestor de manteniment assistit per ordinador) propi de la DGPEIS.
- f) Finalment, cal adoptar també mesures per tal que s'evitin futurs riscos en la gestió d'aquests equips, que tenen consideració d'EPI nivell III. Per aquesta raó, ja s'està començant a preparar una nova licitació que permeti disposar d'un servei integral de manteniment correctiu i preventiu dels equips ERA i bombones, que inclogui també la seva recàrrega ordinària en centres certificats, la logística de distribució i la reposició immediata en cas d'obsolescència o mal funcionament. Es preveu que aquesta licitació estigui en funcionament a final de 2022 o principi de 2023.
- g) Les actuacions anteriors s'han de realitzar tenint en compte dos factors limitants que no es poden obviar:
- minimitzar el temps en el qual es fa la revisió i el subministrament dels equips, per a minimitzar l'exposició al risc que poden patir els bombers en les seves intervencions.
 - assegurar que no es redueix la capacitat operativa del servei de Bombers, especialment davant la imminència de l'inici de la campanya d'extinció d'incendis forestals d'estiu.

Diputació, 355
08009 Barcelona
Tel. 93 551 20 00

6



Doc. original signat per:
Joan Delort Menal 05/04/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/04/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0SUN4NT78TGYBTI5B3B8IVM6TV1R97L8

Data creació còpia:
14/04/2022 09:41:51

Pàgina 6 de 12



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

És per això que cal adoptar les següents mesures urgents i extraordinàries:

1. Revisió integral de tots els elements que intervenen en la cadena de funcionament dels equips ERA.
2. Garantir la recàrrega continuada i el subministrament de botelles a tots els parcs de Bombers i els serveis especialitzats, d'acord amb la normativa vigent aplicable.
3. La revisió a la major brevetat possible de la totalitat de les botelles d'aire per certificar que el contingut de l'aire és correcte i que el nivell d'humitat està en el rang normatiu.
4. La revisió a la major brevetat possible de la totalitat de les espatlleres que disposa el Cos de Bombers i certificar que els seus instruments no contenen traces d'aigua i les peces que les componen no han resultat danyades per continguts d'aigua.
5. La traçabilitat de tot el procés de revisió de botelles i espatlleres, i que la càrrega de les botelles ja revisades es realitzi en centres específics de recàrrega d'aire que compleixin de manera estricta la normativa tècnica industrial aplicable.
6. Adquisició de 400 espatlleres per a substituir les de la marca Dräger, model PSS 90 BG II, que estan retirades per obsolescència.
7. Adquisició de 700 botelles d'aire de composite, per substitució de 700 ampolles de ferro desaconsellades actualment per a l'ús en equips ERA, i que es retiraran dels serveis operatius atès que poden estar sotmeses a un alt percentatge de modificació de les seves condicions normals per presència d'humitat a l'interior de les botelles depenent de les condicions tèrmiques i climatològiques a les que es vegin exposades.

És doncs necessari instrumentalitzar de manera urgent un Pla d'emergència que contempli accions simultànies en tots i cadascun dels punts anteriors, per reduir la situació crítica que es produeix en les intervencions dels bombers, atesa la incertesa actual sobre el funcionament òptim de la totalitat d'equips, i el retorn a la situació de normalitat operativa al més aviat possible.

Per a poder estructurar aquest Pla s'han considerat diferents variables:

- La revisió de l'instrumental de les espatlleres que pot haver estat afectat només el poden fer serveis oficials i acreditats de les marques fabricants, és a dir, de les marques MSA i Dräger. Aquest fet ha estat constatat pels diferents proveïdors del sector que sí fan les revisions i el manteniment d'aquests equips en relació a l'utilatge i els subministrament d'aire a determinades pressions, en condicions normals; però no pel que fa al manteniment i reparació, si escau, de l'instrumental (manòmetre analògic i digital, càmera de pressió d'alta i mitja, manoreductor, maneguets, Bodyguar analògic i digital, i demés elements que els componen). Per aquest motiu s'ha demanat a la representació oficial d'aquests dos fabricants ofertes per a la revisió, i si escau i és possible reparació, dels equips actualment en estocatge al Cos de Bombers de cadascuna de les marques.
- Termini per a la revisió de les espatlleres respectives.
- Termini més breu per al subministrament de noves espatlleres.
- Termini més breu i capacitat per a la revisió i recàrrega de la totalitat de botelles d'aire del Cos de Bombers.
- Capacitat de recàrrega de botelles d'aire per suplir la manca de disponibilitat amb equips propis de la DGPEIS.

Diputació, 355
08009 Barcelona
Tel. 93 551 20 00

7



Doc.original signat per:
Joan Delort Menal 05/04/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/04/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0SUN4NT78TGYBTI5B3B8IVM6TV1R97L8

Data creació còpia:
14/04/2022 09:41:51

Pàgina 7 de 12

 **Generalitat de Catalunya**
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments

- Termini més breu per al subministrament de botelles d'aire de fibra (composite) per a la substitució de les 700 botelles d'aire comprimit metàl·liques que es retiraran del servei.

2. Condicions de prestació de serveis d'emergència

Com a resultat de la problemàtica detectada, que pot posar en greu risc la seguretat i la salut dels membres del cos de Bombers actuants, es proposa realitzar una revisió urgent i exhaustiva tant de la part mecànica dels elements que componen els actuals equips ERA (manoreductor, manòmetre i bodyguard o ICO), com de la totalitat de botelles d'aire comprimit de la DGPEIS per tal d'observar si contenen traces d'humitat en les mateixes.

El procés de revisió tant dels equips ERA de la marca DRAGER com de la marca MSA (en total 1.291) i la revisió de la totalitat de botelles d'aire comprimit (en total 3.496) s'ha de realitzar en un termini no superior a les 4 setmanes.

Tanmateix, i d'acord amb els informes del fabricant, 400 espatlles DRAGER són del model PSS90, que s'han de donar de baixa per caducitat o obsolescència i, per tant, cal procedir a l'adquisició d'un nombre igual de forma immediata. I també per raons de seguretat, cal procedir a la substitució urgent de 700 botelles d'aire comprimit de ferro i adquirir-ne unes altres del material composite.

Finalment, cal considerar que en el contracte de serveis IT-2022-37 d'inspecció, revisió, recàrrega i manteniment de les botelles d'aire comprimit de la DGPEIS, el servei de recàrrega de botelles es fa únicament en supòsits excepcionals procedint la recàrrega ordinària per mitjans propis als diferents centres ERA de la Direcció General. Com sigui que aquest procediment no compleix els requisits establerts en les diferents normes tècniques UNE 12021 i Reial Decret 809/2021, cal procedir amb caràcter immediat a realitzar la totalitat de recàrregues de les botelles d'aire comprimit en centres homologats i certificats d'acord amb les respectives normatives d'aplicació. Aquesta situació és veu agreujada pel fet que s'han hagut de clausurar 3 dels 5 centres ERA de la DGPEIS i, per tant, la capacitat pròpia de recàrrega ha quedat sota mínims. Per aquesta raó, si féssim la revisió extraordinària de les ampolles a través d'una modificació del contracte IT-2022-37, ens trobaríem que ràpidament esgotaríem el crèdit disponible i no podríem garantir la recàrrega d'aire comprimit ni en centres propis ni externs, per tant, deixariem sense capacitat operativa el servei de bombers abans d'acabar l'any 2022. En canvi, si procedim a la revisió extraordinària a través d'aquest contracte d'emergència, el marge disponible en el contracte ordinari ens permetrà mantenir l'operativitat del servei durant 2022.

Finalment, a més dels arguments expressats anteriorment per a no recórrer a la modificació del contracte de manteniment vigent, cal afegir que el temps mínim de tramitació d'una modificació contractual, -a l'entorn d'un mes-, ens portaria a allargar excessivament el temps d'inici del servei i, per tant, el període en el qual no podem garantir plenament la seguretat i la salut dels bombers en les intervencions amb aquests equips.

Diputació, 355
08009 Barcelona
Tel. 93 551 20 00

8



Doc.original signat per:
Joan Delort Menal 05/04/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/04/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0SUN4NT78TGYBTI5B3B8IVM6TV1R97L8

Data creació còpia:
14/04/2022 09:41:51

Pàgina 8 de 12



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

En aquest sentit doncs, i atenent al fet que els actuals contractes de manteniment en vigor (IT-2022-37 d'inspecció, revisió, recàrrega i manteniment de les botelles d'aire comprimit de la DGPEIS; IT-2021-74, de manteniment dels equips de respiració autònoma destinats al cos de Bombers de la DGPEIS) tenen objectes diferenciats en quant a les tasques i actuacions que s'han d'abordar de manera urgent i immediata per preservar la salut i seguretat dels treballadors, no és possible procedir a la modificació d'aquests contractes de serveis, ni per l'objecte contractual ni per la quantia màxima prevista per realitzar les operacions de manteniment ordinari dels equips ERA i de les botelles d'aire comprimit. ampolles d'aire comprimit, així com per la dilació inassumible de l'inici de les actuacions i per la insuficiència del ritme de revisions que podrien assumir els contractes de manteniment ordinari.

Pel que respecta a l'adquisició dels 400 nous equips ERA i de les 700 botelles d'aire comprimit de composite, -de la qual la necessitat inajornable ha quedat suficientment acreditada anteriorment en aquest informe-, s'ha descartat l'opció de tramitar-les a través d'altres figures contractuals previstes a la LCSP, diferents de la de l'article 120, atès que el temps de tramitació de les mateixes superaria, en qualsevol cas, els 4 mesos, -com és el cas del negociat per imperiosa urgència de l'article 168.b de la LCSP-, és a dir amb la campanya d'estiu ja començada i, per tant, no seria compatible amb la urgència de disposar d'aquests nous equips a temps. Efectivament, la retirada dels equips ERA obsolets s'ha de fer de manera immediata i, per si mateixa, aquesta retirada representarà disminuir en un 24% la capacitat operativa d'aquests equips, per tant, no és acceptable ajornar la reposició més enllà del mínim imprescindible lligat a la disponibilitat material dels equips al mercat. Pel que respecta a la retirada de les ampolles de ferro, per si mateixa, aquesta representa una disminució del 15% de la capacitat operativa del servei de Bombers i, per la mateixa raó, no és acceptable ajornar la reposició més enllà del mínim temps possible, com en el cas dels equips ERA.

Cal doncs efectuar una actuació integral i exhaustiva de tots aquests equips i materials per poder garantir la seguretat i correcte funcionament dels mateixos i així, la integritat física i la vida dels membres del cos de Bombers que han d'actuar en situacions i ambients extrems i crítics on la viabilitat de la supervivència d'un ésser humà en aquestes condicions és gairebé nul·la sense la utilització d'un equip de respiració autònoma.

Finalment, la durada d'aquesta contractació per emergència se circumscriu al període de revisió urgent dels equips ERA i de les botelles d'aire respirable i al termini de lliurament dels 400 equips ERA que substitueixin els models obsolets actuals PSS90 (que aconsella el fabricant en informe de 16 de març de 2022) i de les 700 botelles d'aire respirable que substituïran les botelles d'aire de ferro que es retiraran del servei per raons de seguretat.

Tanmateix, el procés de recàrrega que contempla aquesta contractació es perllongarà fins l'adjudicació del nou contracte que s'està preparant per iniciar-lo i adjudicar-lo en el temps menor imprescindible, on es garanteixi un procés de traçabilitat complet de l'estat dels equips ERA, de les corresponents botelles d'aire comprimit, del sistema logístic que l'ha d'acompanyar i del procediment amb traçabilitat de la recàrrega d'aire de totes les

Diputació, 355
08009 Barcelona
Tel. 93 551 20 00

9



Doc. original signat per:
Joan Delort Menal 05/04/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/04/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0SUN4NT78TGYBTI5B3B8IVM6TV1R97L8

Data creació còpia:
14/04/2022 09:41:51

Pàgina 9 de 12



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

botelles, incorporant un procés de neteja i descontaminació de tot el que comprèn aquest EPI de nivell 3 i que pugui garantir el bon estat dels equips, l'execució de totes les tasques que aconsellen els fabricants i la normativa aplicable i, sobretot, la minimització dels riscos en què treballen els membres del cos de Bombers en el decurs dels respectius serveis operatius.

3.- Condicions de facturació.

Tota la traçabilitat de la informació de les actuacions realitzades amb els albarans de realització de les operacions i finalització de les mateixes es trametan a la DGPEIS en un termini màxim de 15 dies des de la finalització de la totalitat de les revisions a efectuar

Es trametrà factura dels treballs realitzats el mes anterior com a molt tard a dia 15 del mes posterior i contindrà la relació dels treballs efectuats per cada equips o botella d'aire comprimit i dels subministraments dels nous equips ERA o de les botelles d'aire comprimit, en format excel.

4.-Ofertes presentades.

S'ha sol·licitat ofertes a les empreses fabricants dels equips ERA que disposa la DGPEIS (MSA SPAIN S.L.U. i DRÄGER SAFETY HISPANIA S.A), que són les habilitades i certificades per realitzar les revisions corresponents dels seus respectius equips i procedir a substituir els elements detectats amb alguna anomalia en la revisió exhaustiva que es realitzi.

Tenint en compte també que s'han de substituir per obsolescència 400 espatlleres classe PSS90 de l'empresa DRAGER s'han sol·licitat ofertes i terminis de lliurament a les mateixes empreses.

Pel que fa referència a la revisió i recàrrega de botelles d'aire comprimit, amb adquisició de 700 botelles d'aire per substituir les que actualment disposa la DGPEIS i que són de ferro i no de composite, s'ha rebut ofertes de les empreses següents:

SEGURETAT SM ALCARRAS S.L., SEGURIFOC S.L. i AIRBOX S.A.

5.- Descripció de les ofertes.

A) **REVISIÓ EQUIPS ERA**

- OFERTA DRAGER: La DGPEIS té 802 equips d'aquesta marca i es comprometen a revisar-ne 100 equips setmanals. Ofereixen diferents preus unitaris per les diverses actuacions segons humitat o no i model a revisar, que s'adjunta a l'expedient.

- OFERTA MSA: La DGPEIS té 489 equips d'aquesta marca (172 dels quals ja revisats en magatzem) i es comprometen a revisar-ne 80 setmanals . Ofereixen diferents preus

Diputació, 355
08009 Barcelona
Tel. 93 551 20 00

10



Doc.original signat per:
Joan Delort Menal 05/04/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/04/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0SUN4NT78TGYBTI5B3B8IVM6TV1R97L8

Data creació còpia:
14/04/2022 09:41:51

Pàgina 10 de 12



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

unitaris per les diverses actuacions segons humitat o no i model a revisar i canvi ICU per obsolescència en equips de 13 anys d'antiguitat, que s'adjunta a l'expedient.

B) COMPRA EQUIPS ERA

- OFERTA DRAGER: 400 espatlleres a 998,07 € com a preu unitari i 10/12 setmanes lliurament (en podran avançar 100 en pocs dies), que s'adjunta a l'expedient.
- OFERTA MSA: 400 espatlleres a 1136,54 € com a preu unitari i 4 setmanes de lliurament (en podran avançar 100 en 12 dies). També poden avançar les 80 que van incorporades als nous BRP en 10 dies, que s'adjunta a l'expedient.

C) REVISIÓ I RECÀRREGA BOTELLES AIRE COMPRIMIT

- OFERTA SEURETAT SM: 100 botelles diàries amb els preus unitaris de la seva oferta que s'adjunta a l'expedient.
- OFERTA AIRBOX: totalitat de botelles en 4 setmanes. Ofereixen 130 de substitució mentre es realitza la revisió integral de la resta de botelles propietat de la DGPEIS, amb els preus unitaris de la seva oferta que s'adjunta a l'expedient.

D) COMPRA 700 BOTELLES D'AIRE COMPRIMIT

- OFERTA MSA: 400 en 7 dies a 515,90 € per unitat, que s'adjunta a l'expedient.
- OFERTA AIRBOX: 700 en 10 setmanes a 435,10 € per unitat, que s'adjunta a l'expedient.

6.- Proposta d'adjudicació del contracte d'emergència.

Vist que les ofertes presentades per les diferents empreses estan compreses amb els preus de mercat es fa la següent proposta d'adjudicació:

A) REVISIÓ EQUIPS ERA

Es proposa adjudicar a l'empresa DRÄGER SAFETY HISPANIA S.L., amb CIF A83140012, la revisió de fins els 802 equips ERA de la seva marca i models diferents que disposa actualment la DGPEIS, pels preus unitaris de la seva oferta fins un import màxim de 374.323,18 € IVA no inclòs (78.607,87 € del 21 % d'IVA) i de 452.931,05 € IVA inclòs.

Es proposa adjudicar a l'empresa MSA SPAIN S.L.U. amb CIF B08201832, la revisió de fins els 489 equips ERA de la seva marca i models diferents que disposa actualment la DGPEIS, pels preus unitaris de la seva oferta fins un import màxim de 162.943,00 € IVA no inclòs (34.218,03 € del 21 % d'IVA) i de 197.161,03 € IVA inclòs

B) COMPRA D'EQUIPS ERA

Atenent les ofertes presentades i els terminis de lliurament dels equips, es proposa l'adjudicació de 200 equips ERA a cadascuna de les empreses presentades:

Diputació, 355
08009 Barcelona
Tel. 93 551 20 00

11



Doc.original signat per:
Joan Delort Menal 05/04/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/04/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0SUN4NT78TGYBTI5B3B8IVM6TV1R97L8

Data creació còpia:
14/04/2022 09:41:51

Pàgina 11 de 12

 **Generalitat de Catalunya**
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments

DRÄGER SAFETY HISPANIA S.L., amb CIF A83140012, pels preus unitaris de la seva oferta fins un total màxim de 199.614,00 € IVA no inclòs (41.918,94 € del 21 % d'IVA) i de 241.532,94 € IVA inclòs.

MSA SPAIN S.L.U. amb CIF B08201832, pels preus unitaris de la seva oferta fins un total màxim de 227.308,00 € IVA no inclòs (47.734,68 € del 21 % d'IVA) i de 275.042,68 € IVA inclòs.

C) REVISIÓ I RECÀRREGA BOTELLES AIRE COMPRIMIT

Tenint en compte els terminis de revisió i la necessitat de disposició de traçabilitat única i centralitzada que en el moment actual necessita l'organització es proposa adjudicar a l'empresa AIRBOX S.A. la totalitat del procés de revisió, assecat, inspecció i recàrrega de la totalitat de les 3.496 botelles d'aire comprimit en disposició de la DGPEIS

AIRBOX S.A., amb CIF número A-08950685, pels preus unitaris de la seva oferta fins un total de 476.330,00 € IVA no inclòs (100.029,30 € del 21 % d'IVA) i de 576.359,30 € IVA inclòs.

D) COMPRA DE 700 BOTELLES D'AIRE COMPRIMIT

A la vista dels terminis de lliurament es proposa adjudicar l'oferta realitzada per MSA de 400 botelles d'aire comprimit i les 300 restants a l'empresa AIRBOX fins a completar les 700 necessàries pel procés de substitució de les botelles de ferro.

MSA SPAIN S.L.U. amb CIF B08201832, pels preus unitaris de la seva oferta fins un total màxim de 206.360,00 € IVA no inclòs (43.335,60 € del 21 % d'IVA) i de 249.695,60 € IVA inclòs.

AIRBOX S.A., amb CIF número A-08950685, pels preus unitaris de la seva oferta fins un total de 130.530,00 € IVA no inclòs (27.411,30 € del 21 % d'IVA) i de 157.941,30 € IVA inclòs.

Totes aquestes actuacions aniran a càrrec de les partides pressupostàries següents

Pel que fa a les revisions d'equips ERA i de botelles d'aire comprimit i les corresponents recàrregues: IT03D/214000100/2230/0000

Pel que fa referència a l'adquisició de 400 equips ERA i 700 botelles d'aire comprimit: IT03D/620000100/2230/0000 AUNESPA

Barcelona, 6 d'abril de 2022

Joan Delort i Menal

Director General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

Diputació, 355
08009 Barcelona
Tel. 93 551 20 00

12



Doc.original signat per:
Joan Delort Menal 05/04/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/04/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0SUN4NT78TGYBTI5B3B8IVM6TV1R97L8

Data creació còpia:
14/04/2022 09:41:51

Pàgina 12 de 12