

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA, BOTELLAS DE AIRE RESPIRABLE Y CASCOS DEL CUERPO DE BOMBEROS DE COMUNIDAD DE MADRID.

1 OBJETO

El objeto del presente pliego es el mantenimiento integral de diverso equipamiento para trabajos en intervenciones en atmósferas no respirables del Cuerpo de Bomberos de Comunidad de Madrid (en adelante CBBCM). Se trata de diversos equipos de protección respiratoria y EPIs.

Por ello, el objeto del presente documento es definir las condiciones técnicas que han de regir el mantenimiento integral de los equipos citados y que incluye los siguientes trabajos:

- Reposición de determinados componentes de los equipos, con el fin de actualizarlos (cláusula segunda del PPTP):
 - o Espalderas: reposición de nuevos elementos neumáticos, placa y sistemas electrónicos a lo largo de tres anualidades, al objeto de que las espalderas actualmente disponibles en el CBBCM, se transformen en equipos de última generación dotados de las características reflejadas en el epígrafe 2.1.1.
 - o Botellas: reposición de los sistemas de restricción de caudal sobre la valvulería actualmente existente en dichos recipientes a presión durante la primera anualidad del contrato.
- En cumplimiento de las obligaciones que posee el CBBCM respecto a la seguridad de sus trabajadores, se incluye en este pliego la formación de los mismos en los equipos actualizados mediante el presente contrato (cláusula tercera del PPTP).
- Inspección y reparaciones de los equipos de protección respiratoria, botellas y cascos, conforme a la normativa vigente en la materia (cláusula cuarta del PPTP).

Se trata, pues, de un contrato de servicios cuyo objeto sea el mantenimiento integral de los materiales que forman parte de los equipos de protección respiratoria del Cuerpo de Bomberos:

- o Equipos de protección respiratoria
- o Botellas de aire respirable.
- o Compresores y armarios de recarga de botellas.
- o Cascos de protección en intervención (Casco de intervención integral y casco forestal).

2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA REPOSICIÓN DE COMPONENTES EN ESPALDERAS Y BOTELLAS

2.1 ESPALDERA DE EQUIPO DE RESPIRACION AUTÓNOMO (ERA)

2.1.1 Descripción de la espaldera del equipo autónomo de respiración

A la finalización del presente contrato, la espaldera resultante debe ser un equipo de protección respiratoria de última generación, dotada de la ergonomía y las características necesarias para todos los posibles requerimientos del Cuerpo de Bomberos de Comunidad de Madrid.

La espaldera debe combinar tecnología de confianza con nuevos materiales en un equipo autónomo de protección respiratoria que satisfaga todas las necesidades y disponer de un rango completo de accesorios.

Para ello, deberá disponer de los siguientes elementos:

2.1.1.1 Sistema de transporte ergonómico:

Debe ofrecer gran confort al llevarlo, y una resistencia extremadamente alta en entornos difíciles, con una combinación flexible del cinturón la superficie de la espaldera y los materiales más modernos, siempre permaneciendo en la posición correcta en cualquier intervención.

2.1.1.2 Sistema de atalajes flexible y robusto:

Con el fin de estar preparado en todo momento, debe estar equipado con los materiales más modernos, para intervenciones habituales, ofreciendo gran comodidad y larga vida útil. De fácil colocación, y ofreciendo posibilidades de adaptación.

2.1.1.3 Control integrado de alta y media presión:

Para evitar enganches y el riesgo y el estrés que ello supone, las mangueras de presión alta y media deben estar integradas en la espaldera. De este modo el pulmoautomático, el manómetro (o dispositivo electrónico equivalente) y otros elementos se pueden llevar en el hombro derecho y/o izquierdo hasta 2 mangueras por lado.

2.1.1.4 Configuraciones diversas y amplia gama de accesorios:

Deberá disponer de la posibilidad de ser complementado de una serie de accesorios opcionales y no incluidos en el objeto del presente contrato, los cuales deben permitir al menos las siguientes funciones:

- Uso bibotella (2 x 4l/200bar; 2 x 6,8l/300bar)
- Conexiones para aplicaciones de descontaminación y rescate, capucha de rescate.
- Conexión de llenado directo
- Módem para uso de sistema de telemetría

2.1.1.5 Dispositivo electrónico de alarma y control:

Debe posibilitar la combinación con un panel de control, ofreciendo la mayor protección para el usuario con una mejorada distribución e integrando la alimentación y el módulo de presión en la espaldera. El control de la información esencial, como p. ej., el tiempo restante hasta la alarma (basado en el consumo individual) debe obtenerse en tiempo real.

En previsión de futuras actualizaciones los datos tiene que tener la posibilidad de ser transmitidos mediante una unidad de visualización compacta y/o una unidad de visualización) integrada en máscara. Esta información debe poderse transmitir también mediante el módem simultáneamente a un panel de control, ofreciendo mayor seguridad para los equipos de intervención.

Las principales características deben ser:

- Indicación de la presión continua y real
- Indicación de la presión en cifras y segmentos gráficos
- Tiempo restante hasta la alarma (basado en el consumo real)
- Indicador de inmovilidad integrado
- Señales de alarma y aviso ópticas y acústicas
- Manejo fácil
- Configurable
- Fácil lectura
- Registro de datos con indicación de la identificación personal
- Interfaz de ordenador (compatible con Windows)
- Varios modos de funcionamiento
- Fácil conexión con un panel de control

2.1.1.6 Servicio y mantenimiento sencillos:

Debe disponer de cierre rápido de la hombrera y el cinturón, haciendo posible un desmontaje/montaje rápido y sencillo de los atalajes, sin precisar herramientas especiales, así como de cierre rápido del manorreductor, pudiéndose montar y desmontar éste de forma rápida y sencilla.

Las mangueras de presión media y alta se deben desmontar rápidamente para su limpieza sin que tenga que retirarse.

El sistema de transporte debe ser de una pieza. El material de los atalajes debe impedir la absorción de agua, para reducir los tiempos de limpieza y secado.

2.1.1.7 Conexión de enchufe rápido para botella.

Sistema de conexión que posibilite la adaptación de las botellas de aire respirable a las espalderas mediante un único esfuerzo de compresión axial. De igual manera, la desconexión se producirá mediante la tracción de la botella de la espaldera, tras liberación de un elemento de seguridad sencillo (palanca/cuarto de rosca o similar).

2.1.1.8 Conexión para segundo usuario:

Adaptador que posibilite la conexión y alimentación del pulmoautomático de un segundo usuario auxiliar, en idéntico sistema y con iguales requerimientos de caudal que el usuario principal del equipo.

La reposición de componentes de las espalderas, se deberá ejecutar conforme a las fases reflejadas en el apartado 2.1.3

2.1.2 Características técnicas de la espaldera actualizada

CARACTERÍSTICAS	
Peso en Kg (espaldera y sistema de transporte)	<6,5
Presión de entrada (bar)	0-300
Presión de salida. 1er nivel (bar)	7,5
Suministro de aire, manorreductor (l/min)	>1000
Suministro de aire pulmoautomático (l/min)	>400
Presión para la activación de la alarma (bar)	50-60
Volumen de alarma pulmoautomático (dBA)	>90
Alarma principal de inmovilidad (dBA)	>100

2.1.3 Elementos a suministrar para reposición de componentes de las espalderas

Para que la espaldera actualizada a la finalización del presente contrato presente las características reflejadas en el apartado anterior, se cuantifica a continuación la tipología y número mínimo de elementos a reponer e instalar en cada anualidad.

	2020	2021	2022	2023	TOTAL
Kits de actualización neumática con carga rápida	660	0	0	0	660
Kits de placas dorsales y atalajes	0	660	0	0	660
Sistemas de control electrónico	0	0	660	0	660

A requerimiento del adjudicatario, los plazos indicados en el cuadro anterior podrán adelantarse a otras anualidades, previa presentación de estudio justificativo por el adjudicatario del presente contrato y validación del Responsable del contrato. Dicho adelanto no afectará a la forma de pago del contrato.

Anualmente, cada uno de los tres primeros años, el adjudicatario deberá emitir un certificado individual por cada equipo, en el que se refleje el resultado de la reposición de componentes realizada.

Dichos certificados se remitirán en un plazo de 15 días naturales tras la realización de la actualización de cada equipo.

2.2 BOTELLA DE AIRE COMPRIMIDO PARA EQUIPO AUTÓNOMO DE RESPIRACION

2.2.1 Descripción de la botella de aire comprimido y de sus elementos complementarios

Las botellas de aire respirable del CBCM para equipo ERA, son recipientes presión a base de composite sobre alma de aluminio (6,8l) o PET (7,2l).

Toda ellas presentan grifería estandarizada para conexión de los recipientes a la espaldera de equipos ERA mediante conexión roscada estandarizada.

Dado que el almacenamiento de aire conlleva presiones de trabajo superiores a los 300bar, al objeto de dotar de la mayor seguridad posible a los usuarios del CBCM, el presente contrato conlleva la reposición de los siguientes sistemas de seguridad sobre la grifería de las botellas:

- Restrictores de caudal:
El adjudicatario del presente contrato deberá realizar la reposición en cada botella de aire respirable del CBCM, de un sistema que limite la salida de aire ante una rotura o apertura accidental del grifo, evitando de esta manera los posibles accidentes detectados durante los procesos de manipulación de las botellas

El sistema estará compuesto al menos de un volante retardante a la llama y un filtro sinterizado que incorpore restrictor de caudal con vida mínima de 5 años.

Deberá cumplir también con la certificación EN 144-1 EN 144-2, marcados con la π , conforme a la normativa que le acredite según PED y TPED, transporte de aparatos a presión y ADR, transporte de mercancías peligrosas.

- Adaptadores de rosca para conexión rápida de la botella:
Con el fin de asegurar la correcta conexión de las botellas a las espalderas antes de presurizar los circuitos neumáticos, el presente contrato prevé la reposición de los adaptadores de rosca, que posibiliten la conexión mediante un único esfuerzo de compresión axial. Para ello, se deberán transformar las roscas tradicionales de todas las botellas de aire respirable al nuevo sistema de anclaje a la espaldera, así como disponer tapones de seguridad específicos para el nuevo sistema de enchufe rápido.

2.2.2 Elementos a suministrar para la actualización de las botellas

Para que las botellas resultantes a la finalización del presente contrato presenten las características reflejadas en el apartado anterior, se cuantifica a continuación la tipología y número mínimo de elementos a reponer e instalar en la primera anualidad del contrato.

	2020	2021	2022	2023	TOTAL
Kits de restrictores de grifos de botellas	660	0	0	0	660
Adaptadores rosca para sistema conexión de enchufe rápido para botella	960	0	0	0	960
Tapones de seguridad de botella para sistema conexión de enchufe rápido	960	0	0	0	960

Tras la incorporación de los sistemas de seguridad indicados, el adjudicatario deberá emitir un certificado individual por cada equipo, en el que se refleje el resultado de la reposición de componentes realizada.

Dichos certificados se remitirán en un plazo de 15 días naturales tras la realización de la actualización de cada equipo.

3 FORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE RESPIRACIÓN ACTUALIZADOS

Para garantizar la formación de los trabajadores en el uso de los EPIS, el adjudicatario deberá llevar a cabo la siguiente tarea formativa en virtud a la necesidad legal existente por parte de la Comunidad de Madrid al respecto.

El objetivo del curso será formar a un grupo de trabajadores del Cuerpo de Bomberos de Comunidad de Madrid, para que estos a su vez formen a todos los bomberos de esta Administración. En concreto:

Curso de Formación a 8 trabajadores del Cuerpo de Bomberos en el uso de los equipos actualizados objeto de este pliego por parte del fabricante de los equipos, que les capacite para dar jornadas de formación de estos EPIS a todos los trabajadores del Cuerpo de Bomberos de Comunidad de Madrid.

A su finalización, el adjudicatario deberá aportar documentación acreditativa de dicha capacitación, con validez indefinida y nominativa mientras el trabajador pertenezca al Cuerpo de Bomberos de Comunidad de Madrid, y durante, al menos, la ejecución del contrato.

El curso deberá tener un mínimo de 15 horas, y deberá acreditar mediante certificación (por parte del fabricante) el conocimiento del uso de estos equipos y la posibilidad de dar formación en el uso de los mismos.

El adjudicatario deberá aportar documentación (Manuales, presentaciones, videos, etc.), en soporte electrónico, para la posterior formación a los usuarios finales por parte de los bomberos acreditados para tal fin.

El coste de mantenimiento, transporte y formación será a cargo del adjudicatario.

Una vez suscrito el contrato, la formación deberá impartirse en un plazo inferior a 45 días hábiles.

4 INSPECCIÓN Y REPARACIONES DE EQUIPOS DE RESPIRACIÓN

A continuación se establecen las condiciones técnicas para la realización del servicio de inspección y reparaciones de los equipos de protección respiratoria de uso colectivo, incluidos en el objeto de la presente contratación, que es el mantenimiento integral de los equipos descritos.

4.1 NORMATIVA APLICABLE

Equipamiento mantenido

- _ Rea decreto 733 de 1997 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, art.7.
- _ UNE-EN-529, art.12.

Inspección quinquenal de compresores de carga de botellas

- _ ITC-EP5 según RD 2060-2008 de 12 de diciembre.

Sustitución de recipientes de aluminio de compresores

- _ Directiva 97/23/CE. Instrucciones de servicio para equipos a presión.

Inspección visual anual y prueba periódica trianual de botellas de material compuesto

- _ ITC-EP5 según RD 2060-2008 de 12 de diciembre.
- _ UNE-EN ISO 11623 para botellas de Material compuesto.

Inspección visual anual y prueba periódica trianual de botellas de aleación de aluminio

- _ ITC-EP5 según RD 2060-2008 de 12 de diciembre.
- _ UNE-EN 1802 para botellas de aleación de aluminio.

Inspección visual anual y prueba periódica trianual de botellas de acero sin soldadura

- _ ITC-EP5 según RD 2060-2008 de 12 de diciembre.
- _ UNE-EN 1968 para botellas de acero sin soldaduras.

Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo:

- _ OHSAS-18001.

4.2 DESCRIPCION TÉCNICA

4.2.1 Equipamiento de uso colectivo

El material de equipos de respiración autónoma, se encuentra distribuido en los distintos parques y vehículos del CBBCM. Cada vehículo agrupa un determinado equipamiento que permite ejecutar las maniobras diseñadas para las situaciones de falta de aire respirable en intervenciones. En los almacenes de cada parque existe, asimismo, un pequeño stock que permite reponer los equipos tras las intervenciones.

Adicionalmente, el CBBCM dispondrá de algunos materiales en los servicios de Almacén Central, Formación y Prevención.

4.2.2 Número de equipos

El material de equipos autónomos de respiración en lugares de atmósferas no respirables del CBBCM es de uso colectivo, siendo el número de unidades el siguiente:

EQUIPOS	UNIDADES
BOTELLAS ACERO	250
BOTELLAS COMPOSITE	1000
CASCOS	2600
ESPALDERAS	660
PULMOS	660
MASCARAS	1300
EQUIPOS DE ESCAPE (Con Botellas)	85
EQUIPOS DE CIRCUITO CERRADO (PSS-BG4)	17
AIRPACKS	2
COMPRESORES DE ALTO CAUDAL (2 revisiones)	3
COMPRESORES DE BAJO CAUDAL (1 revisión)	6
ARMARIO DE CARGA DE BOTELLAS	3

4.2.3 Trabajos objeto del contrato

Los trabajos contemplados en el contrato de servicios a desarrollar por el adjudicatario están relacionados con la gestión integral de este material, incluyendo:

- Identificación y marcado del material (el existente, el actualizado mediante el presente contrato y el de nueva adquisición)
- Inspección
- Reparaciones, descontaminación y limpieza.
- Trazabilidad, creando una bases de datos de todos los elementos.
- Tratamiento de residuos.
- Procedimiento logístico.
- Registro de operaciones.
- Formación a los usuarios.

De acuerdo a la legislación vigente, el adjudicatario del presente contrato llevará a cabo los trabajos indicados según los procedimientos especificados por el fabricante de los equipos, para lo cual dispondrá personal competente debidamente formado, cualificado y familiarizado con estos.

4.2.4 Condiciones generales

El adjudicatario deberá realizar la gestión de los equipos de respiración de uso colectivo en relación a los trabajos definidos como objeto del contrato.

El mantenimiento y control de todos los artículos se hará conforme especifique la normativa vigente en cada momento y de las demás normas de aplicación. Cualquier incidencia sobre la ejecución de los trabajos que los cambios normativos pudieran producir será asumida por el contratista sin que pueda repercutir incremento económico alguno sobre la Administración.

El adjudicatario estará obligado a reponer a su cargo, cualquiera de los artículos por otro igual o similar, con las mismas características técnicas y de protección en los siguientes casos:

- Pérdida o extravío de los mismos por parte del adjudicatario.
- Deterioro o destrucción de los mismos, ocasionado durante el desarrollo de las operaciones contempladas en el presente contrato.

Cuando existan indicios del deterioro de un equipo, la Administración podrá comprobar la correcta ejecución de los trabajos, realizando un ensayo en un laboratorio homologado, para comprobar si se han mermado sus condiciones de protección tras las labores de mantenimiento, limpieza, descontaminación o reparación. Caso de que se demostrase que el deterioro se ha debido a mala praxis del adjudicatario, el coste de las pruebas que se hayan realizado correrán por cuenta de éste.

4.2.5 Condiciones específicas

Para todos los equipos, los trabajos de mantenimiento y control se dividen en trabajos ordinarios y trabajos extraordinarios.

Trabajos ordinarios:

Se realizarán dos revisiones anuales de los equipos abajo mencionados, salvo que en el presente documento se especifique otra periodicidad. Por defecto, la distancia temporal entre una revisión y la siguiente será de un mínimo de 150 días y un máximo de 180 días naturales. El CBCM pondrá a disposición del adjudicatario el número suficiente de equipos para no demorar dichos plazos.

La revisión se realizará de acuerdo con los protocolos de revisión del fabricante de dichos equipos, y se llevará a cabo, de manera habitual, en cada uno de los parques del Servicio de Bomberos de Comunidad de Madrid.

El adjudicatario tendrá que confeccionar el inventario del material de trabajo existente, en la que se incluyan todos los aspectos necesarios para la trazabilidad de estos equipos, incluyendo al menos número de referencia del equipo, tipo de equipo, ubicación, mantenimientos, incidencias, fechas de cada uno de estos aspectos, responsable de los mantenimientos, etc.

Para tal fin, deberá implementar un sistema para el marcado y señalización permanente de todos los equipos, con el fin de permitir su correcto seguimiento compatible con los sistemas de trazabilidad de equipos existentes en la CAM en la fecha de resolución de la adjudicación del presente pliego.

Dicha base de datos será propiedad del CBBCM.

Para la realización de las revisiones que deban realizarse en los distintos parques del CBCM, será el propio adjudicatario el que cargue y descargue los vehículos de emergencia.

Tras cada revisión se deberá emitir un certificado de APTITUD en el que se determine el estado de cada uno de los elementos inspeccionados.

Dichos certificados se remitirán en un plazo de 15 días naturales tras la revisión de cada equipo.

Tras la adjudicación del contrato, y tras la entrega anual de las piezas a actualizar, el adjudicatario procederá a la inspección y certificación del equipamiento a mantener, salvo los equipos a actualizar, para los que se establecerá un plan de trabajo específico que no interrumpa en ningún caso la disponibilidad del servicio.

En anualidades sucesivas, la inspección y certificación se llevará a cabo sobre la totalidad del material, indistintamente.

El adjudicatario deberá aportar propuesta detallada para la implementación del sistema de control, inspección, gestión y mantenimiento de estos equipos, en un plazo máximo de 7 días naturales desde la firma del contrato.

El adjudicatario, tras solicitud motivada del Responsable del contrato, deberá disponer de un número limitado de consumibles de los equipos para reposición inmediata de los mismos por el propio usuario (pilas de alarma electrónica).

Para el conjunto de equipos incluidos en el presente contrato, se realizarán las pruebas según los protocolos de comprobación de fabricante y según normativa aplicable en el momento de realización de la prueba, cumpliendo con el cambio de piezas y revisiones especiales que el fabricante aconseje por caducidad de los componentes.

El umbral a partir del cual el adjudicatario no tendrá la obligación de reparar los equipos incluidos en el presente contrato, será el porcentaje indicado para cada uno de ellos en relación al coste de adquisición según tarifa oficial del fabricante.

Para determinar dicho valor, se consideraran exclusivamente los precios de las piezas según tarifa oficial del fabricante y no se valorarán los costes de mano de obra, o servicios auxiliares, ya que todos ellos se consideran incluidos dentro del presente contrato.

Trabajos extraordinarios:

Se realizarán las reparaciones incluidas en el presente contrato cuando sean detectadas por el adjudicatario durante una revisión, o sean comunicadas por los miembros del CBBCM conforme al cauce que se establezca.

4.2.5.1 Procedimiento específico para botellas de aire comprimido

El adjudicatario deberá contar con las instalaciones adecuadas según la legislación vigente para realizar las pruebas de dilatación volumétrica y de presión de las botellas, estando acreditada a tales efectos como centro de inspección periódica y empresa

recargadora de botellas de equipos autónomos para actividades subacuáticas y trabajos en superficie, tal y como se establece en el PCAP.

El adjudicatario recogerá y entregará las botellas en el taller ERA, sito en la N-VI, Km. 21,800, Las Rozas, Madrid, en horario de mañana en jornadas laborales.

La recopilación de todas las botellas de los distintos Parques de Bomberos será realizada por el Taller ERA, que establecerá el servicio de entrega y recogida semanalmente, el día que se establezca por el Cuerpo de Bomberos.

El adjudicatario hará un mínimo de una revisión al año de cada botella, repartidas durante todo el año, así como las reparaciones que surjan a lo largo del contrato.

El plazo de garantía tanto para las revisiones como para las reparaciones, será de un año desde la fecha de reparación o revisión correspondiente.

El adjudicatario entregará cada seis meses, para su conocimiento y conformidad al Responsable del contrato, la hoja de trabajo correspondiente a todas las operaciones realizadas en todas las botellas. Asimismo, remitirá copia de estas hojas de trabajo al Taller ERA del CBBCM.

Se realizará las pruebas según los protocolos de comprobación de fabricante y según normativa aplicable en el momento de realización de la prueba, cumpliendo con el cambio de piezas y revisiones especiales que el fabricante aconseje por caducidad de los componentes.

Estarán incluidas todas las piezas que caduquen, según lo establecido en el párrafo anterior, y se repararán todas las botellas que se averíen, incluyendo mano de obra y materiales, siendo la única limitación el importe económico de la reparación, que no superará el 50% del precio de adquisición de la botella de que se trate. Si la reparación supera este límite, no se realizará la reparación y lo comunicará al Cuerpo de Bomberos, quien decidirá sobre la baja operativa definitiva de la botella, comunicándoselo a su vez a la empresa adjudicataria

El adjudicatario realizará la revisión de cada botella en un plazo máximo de una semana. En caso de reparación de botellas, este plazo será como máximo de 3 semanas (por botella).

En caso de que la reparación superase el límite del precio de reparación, la empresa adjudicataria sustituirá el equipo por otro de similares características durante un plazo de 7 días naturales desde que el Cuerpo de Bomberos comunique la baja del mismo.

Deberán ser utilizados siempre repuestos y accesorios nuevos, originales, con marcado CE, y de reciente fabricación.

El transporte de los equipos desde el taller ERA del Cuerpo de Bomberos a las instalaciones de la empresa adjudicataria y viceversa serán por cuenta de la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria se hará responsable de los daños que puedan sufrir los equipos durante el mencionado transporte, así como durante su estancia en talleres.

Será necesaria la realización de un archivo histórico de todos los equipos con los datos más relevantes de los mismos. Esta información estará disponible siempre a petición del Responsable del contrato y será entregada con los datos definitivos a la finalización del contrato en un archivo editable.

La empresa adjudicataria realizará las inspecciones periódicas y pruebas de presión y/o dilatación volumétrica según la legislación vigente de aquellas botellas cuyas fechas de revisión coincida con la vigencia del contrato. En caso de que la legislación actual sobre recipientes a presión sufriera alguna variación en la frecuencia o manipulación de las revisiones periódicas durante la vigencia del contrato, dichas revisiones correrán a cargo de la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria realizará la revisión de las botellas tanto exterior como interiormente, tal como indica la Normativa, devolviendo las botellas cargadas a la presión nominal de la botella después de cada revisión.

Toda pegatina que se deba colocar en la botella, presentará letras y números de gran tamaño, de forma que permitan leer su información incluso a cierta distancia.

Para un correcto control de los equipos por parte del CBCM, la empresa adjudicataria, remitirá informes semanales de las botellas enviadas a revisión, especificando el estado de la botella y los motivos de las potenciales bajas.

4.2.5.2 Procedimiento específico cascos

El casco, es un E.P.I. regulado por el R.D. 1407/92 de 20 de Noviembre conforme la norma EN 443:2008 y se ve sometido a diferentes situaciones que pueden alterar su nivel de protección, por lo que es necesario realizar un mantenimiento regular y extraordinario, con el fin de inspeccionar su estado general y acondicionarlo para que esté en condiciones aptas para su uso.

Deberá realizarse un mantenimiento de cascos especializado realizado por personal especialmente formado en la inspección y evaluación de cascos de bombero, el cual deberá disponer de la maquinaria y elementos necesarios para garantizar que los cascos mantengan sus características originales.

Los cascos sufrirán una revisión una vez al año como mínimo, mediante un calendario acordado entre la empresa adjudicataria y el Responsable del contrato. Adicionalmente serán inspeccionados aquellos cascos que requieran un mantenimiento de urgencia tras una intervención en la que hubiese resultado afectado.

El servicio se realizará semanalmente. El Almacén Central del CBB recogerá los cascos a revisar de todos los parques los martes y miércoles de cada semana. La empresa adjudicataria recogerá los cascos los jueves de cada semana en horario de 08:00h a 10:00h, devolviéndolos antes de las 08:00 horas del martes siguiente. En

caso de coincidir martes y jueves con festivos, se establecerán previamente los días de recogida y entrega con el Almacén Central del CBB.

No se encuentran incluidas en el objeto de esta licitación las piezas, accesorios y repuestos necesarios para el mantenimiento y reparación de los cascos. Por este motivo, antes del inicio de la revisión, la Administración hará acopio de los repuestos indicados en la cantidad que considere necesaria, que serán entregados a la empresa adjudicataria paulatinamente con el fin de solventar la mayoría de los posibles desperfectos. La empresa adjudicataria reflejará los desperfectos que no puedan ser solucionados por ausencia de repuestos en el archivo de datos a proporcionar.

Será el Cuerpo de Bomberos quien decidirá, en cualquier caso, cuando un casco debe ser dado de baja.

La empresa adjudicataria deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Contar con las instalaciones adecuadas según la legislación vigente.
- Personal con experiencia en los procedimientos referentes en la manipulación de cascos de bombero y especialmente en la inspección, evaluación de su estado, procesos de lavado y reparación
- Maquinaria de lavado y secado especial para tratar de forma específica el lavado y descontaminación de los cascos de bombero, en una zona de trabajo separada del resto de actividades.
- Garantizará que el procedimiento de lavado y descontaminación no modifica las características de protección de los materiales que lo componen.
- Dispondrá de las máquinas y elementos necesarios para el montaje y desmontaje de todos los elementos del casco y para poder realizar las reparaciones necesarias, así como el stock de repuestos originales, necesarios para realizar los cascos

Tras cada revisión se deberá emitir un certificado de APTITUD en el que se determine el estado de cada uno de los elementos inspeccionados.

El adjudicatario realizará un archivo histórico de los datos más relevantes de los equipos que reflejará al menos el número de serie, el nombre del bombero y la fecha de fabricación. Esta información estará disponible a petición del Responsable del contrato y será entregada mensualmente y a la finalización del contrato a la Administración. Asimismo, el adjudicatario comprobará los datos de la base de datos de cascos existente del Cuerpo de Bomberos para la elaboración de la nueva base de datos.

El plazo de garantía tanto para las revisiones como para las reparaciones, será de un año desde la fecha de reparación o revisión correspondiente.

4.2.5.3 Procedimiento específico espalderas, pulmoautomáticos, máscaras, equipos de escape, equipos cerrados de larga duración y airpaks.

Se realizarán dos revisiones al año de cada equipo.

El adjudicatario se compromete a la realización de las pruebas en base a los protocolos de comprobación del fabricante, cambio de piezas y revisiones especiales que el mismo aconseje por caducidad de componentes.

El adjudicatario presentará un calendario al comienzo del periodo de revisiones que deberá ser validado por el Responsable del contrato. La revisión de equipos se realizará en cada uno de los Parques de Bomberos de Comunidad de Madrid, donde están distribuidos los equipos. Cada revisión por Parque comprenderá los seis turnos de bomberos para que se pueda revisar el material individual del bombero (máscaras). Existirá una presencia física del adjudicatario con los seis turnos para poder recoger las máscaras.

La empresa adjudicataria informará al Cuerpo de Bomberos de las personas (Nombre y DNI) que realizarán los trabajos a fin de facilitar el acceso a los parques.

Las revisiones se realizarán en laboratorios móviles que permitan el desplazamiento a todos los parques de bomberos y que garanticen un espacio limpio para el lavado y desinfección de máscaras y pulmoautomáticos.

Los laboratorios móviles deberán estar equipado con los medios técnicos necesarios para la realización del servicio de mantenimiento integral en máscaras, pulmoautomáticos, espaldas, y el resto de equipos que componen este punto.

La empresa adjudicataria cambiará y/o renovará todos los repuestos caducados de acuerdo con los intervalos de chequeo del fabricante.

La empresa adjudicataria deberá tener disponibilidad de repuestos. El servicio incluirá todas las piezas que caduquen y las reparaciones de todos los equipos que se averíen incluida mano de obra y materiales, durante todo el periodo de contratación. El límite del importe económico de la reparación se establece en el 60% del precio de adquisición del equipo de que se trate. Superado dicho límite la empresa adjudicataria no realizará la reparación, comunicándolo al Cuerpo de Bomberos, quien decidirá sobre la baja operativa definitiva del equipo, comunicándoselo a la vez a la empresa adjudicataria

En caso de superarse el límite del precio de reparación establecido, la empresa adjudicataria sustituirá el equipo por otro de las mismas características durante un plazo máximo de 7 días naturales desde que el Cuerpo de Bomberos le comunique la baja del mismo. Terminado ese plazo, la empresa adjudicataria procederá a la retirada del equipo

En supuestos de averías, será el Cuerpo de Bomberos quien informe al adjudicatario por vía telefónica o por correo electrónico de la avería detectada, del equipo de que se trata y de su ubicación.

El adjudicatario recogerá el equipo averiado, estableciéndose un plazo máximo para reparar el equipo averiado no superior a 2 días laborables desde la notificación de la

avería, para lo que dispondrá de un servicio de urgencia durante todo el año. En caso de superarse el plazo de no operatividad, deberá sustituir el equipo a su cargo, de forma inmediata, por otro de las mismas características mientras dure la reparación.

En el caso de equipos de escape y los equipos de circuito cerrado, se recargarán los botellines de aire comprimido o de O₂, según proceda.

Después de cada revisión, el adjudicatario entregará para su conocimiento y conformidad al Responsable del contrato la hoja de trabajo correspondiente a todas las operaciones realizadas en los equipos adscritos a cada Parque de Bomberos. Asimismo, remitirá una copia de esta hoja de trabajo al Taller ERA del Cuerpo de Bomberos de Comunidad de Madrid, emitiendo un certificado de conformidad sobre todos los equipos que revise, siendo individual por equipo o un informe que englobe todos los equipos.

Se establece un plazo de garantía de 1 año, tanto de las revisiones como de las reparaciones desde la fecha de la reparación o revisión correspondiente.

La empresa adjudicataria asumirá el transporte de todos los equipos que sea necesario reparar, desde las instalaciones del Cuerpo de Bomberos a sus talleres y viceversa, haciéndose responsable de los posibles daños ocasionados durante esos transportes, así como durante su estancia en sus talleres.

Deberá ser realizado un archivo histórico de los datos más relevantes de los equipos. Dicha información estará disponible siempre a petición del Responsable del contrato y será entregada con los datos definitivos a la finalización del contrato.

Tras cada revisión se deberá emitir un certificado de APTITUD en el que se determine el estado de cada uno de los elementos inspeccionados.

4.2.5.4 Procedimiento específico de compresores y armarios de carga de botellas

Se realizarán una revisión al año de los compresores de bajo caudal (menos de 300 litros por minuto de caudal de aire de salida) y dos revisiones al año de los compresores de alto caudal (más de 300 litros por minutos de caudal de aire de salida). Para el caso concreto de las revisiones de la calidad del aire de los compresores, la periodicidad de las mismas, será de una vez al trimestre.

Se realizarán las pruebas en base a los protocolos de comprobación del fabricante, cambio de piezas y revisiones especiales que el mismo aconseje por caducidad de componentes.

En supuestos de averías, será el Cuerpo de Bomberos quien informe a la empresa adjudicataria por vía telefónica o por correo electrónico de la avería detectada, del equipo de que se trata y de su ubicación.

El plazo máximo para reparar el equipo averiado no será superior a 2 días laborables desde la notificación de la avería, recogiendo el equipo o reparándolo in situ, para lo

que dispondrá de un servicio de urgencia durante todo el año. En caso de superarse el plazo de no operatividad, el adjudicatario sustituirá el equipo a su cargo, de forma inmediata, por otro de las mismas características mientras dure la reparación.

El servicio incluirá todas las piezas que caduquen y las reparaciones de todos los equipos que se averíen incluida mano de obra y materiales. El límite del importe económico de la reparación se establece en el 60% del precio de adquisición del equipo de que se trate. Superado dicho límite, la empresa adjudicataria podrá no realizar la reparación, comunicándolo al Cuerpo de Bomberos, quien decidirá sobre la baja operativa definitiva del equipo, comunicándoselo a la vez al adjudicatario.

En caso de superarse el límite del precio de reparación establecido, el adjudicatario sustituirá el equipo por otro de similares características durante un plazo máximo de 7 naturales días desde que el Cuerpo de Bomberos le comunique la baja del mismo. Terminado ese plazo, el adjudicatario procederá a la retirada del equipo.

Se realizarán las inspecciones periódicas y pruebas de presión y/o dilatación volumétrica a los compresores según la legislación vigente, cuando las fechas de revisión coincidan con la vigencia del contrato.

Caso de que las revisiones preventivas conlleven algún gasto por emisión de pruebas por terceros (Ej. OCA), los gastos correrán por cuenta del adjudicatario. Así mismo, en el caso de que la legislación actual sobre recipientes a presión sufriera alguna variación de la frecuencia o manipulación de las revisiones periódicas durante la vigencia del contrato, si dicha variación supone un incremento del precio, dichas revisiones correrán igualmente a cargo de la empresa adjudicataria.

Después de cada revisión, el adjudicatario entregará para su conocimiento y conformidad al Responsable del contrato la hoja de trabajo correspondiente a todas las operaciones realizadas en los equipos adscritos y emitirá un certificado de APTITUD en el que se determine el estado de cada uno de los elementos inspeccionados. Asimismo, se remitirá una copia de esta hoja de trabajo al Taller ERA del CBBCM.

El plazo de garantía tanto de las revisiones como de las reparaciones de 1 año desde la fecha de la reparación o revisión correspondiente.

La empresa adjudicataria deberá tener disponibilidad de repuestos y se compromete a utilizar repuestos y accesorios nuevos, originales y de reciente fabricación, con las previsiones de piezas que caduquen durante el plazo de ejecución del contrato.

El adjudicatario asumirá el transporte de todos los equipos que sea necesario reparar desde las instalaciones del Cuerpo de Bomberos a sus talleres y viceversa haciéndose responsable de los posibles daños ocasionados durante esos transportes, así como durante su estancia en sus talleres.

Deberá realizarse un archivo histórico de los datos más relevantes de los equipos. Dicha información estará disponible a petición del Responsable del contrato y será entregada con los datos definitivos a la finalización del contrato.

4.2.5.5 Procedimiento específico de control, lavado y desinfección de máscaras de uso colectivo

Adicionalmente a lo establecido en el epígrafe 4.2.5.3, en relación a las máscaras será de aplicación los siguientes puntos:

Las máscaras pertenecientes a los equipos autónomos de respiración se tratarán como elementos de uso colectivo. A tal efecto, deberán ser lavadas y desinfectadas después de cada uso.

A tal efecto, la empresa adjudicataria instalará un taller/caseta/instalaciones portátiles ubicadas en el parque central de bomberos en Las Rozas, con todos los elementos necesarios para realizar estas tareas.

Al objeto de poder llevar a cabo las tareas sobre las máscaras, la empresa adjudicataria destinará cuantos técnicos cualificados y formados en estas tareas estime necesarios durante todo el periodo del contrato, en horario de 08:00 a 17:00 horas de lunes a jueves en días laborable, y en horario de 08:00 a 15:00 en viernes laborables del año según calendario laboral de Comunidad de Madrid. Se determinará la asistencia en fiestas locales al inicio del contrato.

Será la Administración quien asuma, a su cargo, la organización logística y rutas necesarias para el traslado de los equipos utilizados a este taller y su posterior reparto a los lugares de destino.

Con objeto de asumir posibles acumulaciones de cargas de trabajo, la empresa adjudicataria deberá disponer de al menos 5 técnicos adicionales en plantilla, con igual formación que podrán ser requeridos con una antelación de al menos un día para que desarrollen estas tareas. En cualquier caso, la empresa adjudicataria podrá derivar excepcionalmente estas tareas a sus talleres, siempre y cuando los equipos a mantener sean devueltos en el mismo día, poniendo todos los medios necesarios por su cuenta.

Todos los consumibles y elementos de limpieza necesarios para la correcta ejecución del control, lavado y desinfección de las máscaras, correrán por cuenta del adjudicatario.

Deberá realizarse un archivo histórico de los datos más relevantes de los equipos. Dicha información estará disponible a petición del Responsable del contrato y será entregada con los datos definitivos a la finalización del contrato.

4.3 OPERACIONES TÉCNICAS

Las operaciones técnicas obligatorias a realizar en los mantenimientos de los diferentes equipos que componen el objeto del contrato, serán como mínimo las siguientes y en todo caso las prescritas por el fabricante.

4.3.1 BOTELLAS

a) Inspección periódica (cada tres años):

- Retimbrado según ITC-EP5 y normativas europeas, incluyendo los servicios siguientes:
- Vaciado de la botella
- Identificación y control de marcas grabadas
- Comprobación de los colores de identificación
- Control por sonido
- Inspección visual externa
- Deformaciones por abolladuras
- Cortes o marcas en el cuerpo
- Quemaduras por arco o soplete
- Daños debidos al fuego
- Daños debidos al contacto químicas
- Corrosión exterior, hendiduras, grietas,...
- Desmontaje de la válvula
- Inspección de la válvula
- Reparación de la válvula
- Sustitución del filtro sinterizado.
- Colocación del dispositivo de seguridad
- Inspección de las roscas botella - grifo
- Desgaste de crestas, Hilos rotos, Corrosión, Grietas
- Inspección visual interna
- Limpieza interior, Corrosión
- Control de masas del cuerpo de la botella
- Inspección por ultrasonidos del cuerpo de la botella
- Pintado de la botella
- Limpieza exterior mediante chorro de arena
- Pintado en doble capa con resinas epoxi de alta calidad
- Prueba de presión y dilatación volumétrica
- Vaciado de la botella y secado con aire exento de aceites
- Montaje de la válvula en la botella
- Pintado del logo del cliente
- Control de estanqueidad y fugas
- Llenado con aire respirable calidad según EN12021. En caso de que se estime pertinente, se solicitará la entrega con una ligera sobrepresión en su interior con el fin de evitar la penetración de la humedad ambiental.
- Taponado para el transporte
- Certificación de superación de pruebas
- Envío de material según ADR
- Aportar manual resumen para el manejo de botellas de aire comprimido destinadas a su uso en equipos de protección individual
- Limpieza y descontaminación exterior cada vez que la botella es enviada a revisión.

b) Inspección visual (cada año)

- Igual que la inspección periódica a excepción de las pruebas de presión y dilatación volumétrica y la limpieza abrasiva.

4.3.2 CASCOS

Inspección del estado de conservación:

- Revisión del estado exterior de la carcasa.
- Estado del visor dorado.
- Estado del visor ocular.
- Sistema de fijación de los conectores para la máscara.
- Estado de los atalajes y barbuquejo.
- Control de los anclajes de los atalajes del barbuquejo.
- Estado de los acolchados internos.
- Control de los pines de seguridad los anclajes para máscara
- Revisión del estado interior de la carcasa

Pruebas de funcionamiento:

- Comprobación de los accionamientos del visor dorado.
- Comprobación de los accionamientos del visor facial.
- Reapriete del conector de seguridad en caso de llevarlo.
- Control del sistema interno de amortiguación

Realización de Certificado de Revisión:

- Emisión de certificado.

Limpieza y descontaminación exterior cada vez que la botella es enviada a revisión.

4.3.3 ESPALDERAS

- Comprobación Unidad Básica – General
- Espaldera y protectores contra impacto
- Arnés de fijación
- Sujeción de la botella y montura de la misma
- Grifo de la botella
- Manorreductor:
 - o Sellado de la válvula de seguridad, cámara de media y sistema de alarma.
 - o Sustitución de la junta de sellado de alta presión
 - o Guarda de vibración, fijación del manorreductor.
- Línea del manómetro, manómetro con capucha protectora (o dispositivo electrónico equivalente).
- Línea de media presión con acoplamiento.
- Comprobación de parámetros de funcionamiento del manorreductor y del manómetro.
- Comprobación de fugas de alta presión.
- Comprobación de la presión media estática y la consiguiente elevación de presión.
- Verificación de las indicaciones del manómetro.
- Comprobación del sistema de alarma.

- Certificación de superación de pruebas
- Limpieza y descontaminación exterior cada vez que la botella es enviada a revisión.

4.3.4 PULMOS

- Conector macho de acoplamiento y manguera de media presión con sus fijaciones.
- Membrana.
- Sustitución de la junta de sellado
- Pieza de conexión de la válvula pulmoautomática.
- Palanca o pulsador de "reset" de presión.
- Comprobación funcional del pulmoautomático.
- Comprobación de fugas a baja presión.
- Comprobar presión positiva.
- Comprobación y medida de la resistencia a la inhalación.
- Limpieza y desinfección del pulmoautomático en talleres centrales y Unidades Móviles.
- Emisión del Certificado de Revisión.
- Limpieza y descontaminación exterior cada vez que la botella es enviada a revisión.

4.3.5 MASCARAS

- Inspección del estado de conservación
- Arcos y tornillos del marco tensor.
- Protector de la válvula exhalatoria
- Chapa soporte contraimpacto
- Cuerpo de máscara
- Atalajes y cinta de transporte
- Adaptadores al casco (Panorama Supra)
- Visor de la máscara
- Conexión de pulmoautomático
- Asientos de las válvulas inhalatorias y membranas inhalatorias
- Mascarilla interior
- Válvulas de control inhalatorio de disco y sus asientos
- Membrana fónica y junta tórica
- Válvula exhalatoria
- Puente y muelle (máscaras de presión positiva)
- Pruebas de funcionamiento:
 - o Comprobación de hermeticidad
 - o Comprobación de presión de apertura de la válvula de exhalación
- Emisión del Certificado
- Limpieza y descontaminación exterior cada vez que la botella es enviada a revisión.

4.3.6 EQUIPOS DE ESCAPE

Unidad Básica – General:

- Bolsa de almacenaje
- Bandas de sujeción, cinturón.
- Hebillas
- Manómetro indicador de presión
- Pasador de liberación de mecanismo accionador.
- Difusor
- Capucha
- Silbato localizador.

Botella de Aire Comprimido:

- Control de marcas
- Comprobaciones de la botella previas al llenado.
- Control de Prueba hidráulica (según normativa vigente).
- Control de Inspección Visual (según normativa vigente).
- Control del pintado (según normativa vigente).

Mangueras:

- Comprobación del estado de la manguera de conexión.
- Acoplamiento a la botella.
- Acoplamiento a la capucha

Comprobación funcional:

- Comprobación del flujo suministrado.
- Comprobación del silbato localizador.
- Comprobación de estanqueidad.
- Colocación de un nuevo precinto de sellado

Limpieza de todos sus elementos (incluida bolsa y capucha), así como desinfección interior y exterior del equipo al menos 2 veces al año, en Unidades Móviles o Talleres Centrales.

Emisión del Certificado

4.3.7 EQUIPOS DE CIRCUITO CERRADO

Unidad Básica – General:

- Arnés de sujeción
- Carcasas de protección
- Display del Monitor o Bodyguard
- Válvula de mínimo
- Tubos de inhalación y exhalación.
- Pieza de conexión con válvulas direccionadoras y sustitución de la junta de conexión.
- Sustitución de la junta de sellado del manorreductor a la botella
- Recipiente de cal sodada
- Bolsa respiratoria
- Válvula de seguridad de la bolsa respiratoria
- Manorreductor, precintos, fijaciones
- Latiguillos de presión media
- Recipiente de enfriamiento

- Carga de botella
- Control de fechas de la botella de O2 según normativa vigente.

Unidad Básica – Máscara:

- Visor de la máscara
- Conexión de la pieza de conexión
- Pulpos o sistema de enganche rápido
- Mascarilla interior
- Membrana fónica y junta tórica
- Verificación del sistema de limpieza del visor (según modelo).

Comprobación de parámetros de funcionamiento del equipo:

- Comprobación de estanqueidad de todo el sistema
- Comprobación de la presión de apertura de la válvula de mínimo y la válvula de sobrepresión de la bolsa respiratoria
- Funcionamiento de la ducha de oxígeno.
- Estanqueidad de la máscara
- Verificación de funcionamiento del sistema Monitor o Bodyguard
- Comprobación y medida de la resistencia a la inhalación y exhalación.

Emisión del Certificado:

- Emisión del Certificado de Revisión
- Limpieza y desinfección del equipo en Unidades Móviles o Talleres Centrales

4.3.8 AIRPACKS

Unidad Básica – General:

- Carro de transporte
- Ruedas
- Sujeción de la botella y montura de la misma
- Soporte de las botellas
- Botella(s). Comprobar la fecha del último timbrado.
- Grifo(s) de la botella(s)
- Manorreductor:
 - o Sellado de la válvula de seguridad, cubierta del muelle y silbato de alarma
 - o Sustitución de las Juntas de sellado de alta presión D17409
 - o Purgas de cierre de las conexiones a las botellas
- Manómetro
- Latiguillos del manorreductor a las botellas.
- Línea de media presión con acoplamiento y manguera

Comprobación de parámetros de funcionamiento del manorreductor, de la manguera y del manómetro:

- Comprobación de fugas de alta presión
- Comprobación de la presión media estática y la consiguiente elevación de presión
- Verificación de las indicaciones del manómetro
- Comprobación del sistema de alarma

Cinturón de Línea:

- General
- Tetón de acoplamiento de la manguera
- Cinturón comprobar estado
- Comprobar clip de fijación

Mascara y Pulmoautomático cinturón de línea

- Dos pulmoautomáticos y dos máscaras
- Según Pautas específicas de los mismos
- Limpieza y desinfección en Taller Central o Unidades Móviles de máscaras y pulmoautomáticos

Emisión del Certificado de Revisión

Limpieza y desinfección del equipo en Unidades Móviles o Talleres Centrales

4.3.9 COMPRESORES

- Horas de operación del compresor
- Comprobación de conexión eléctrica (conector y cable)
- Comprobación del sentido de giro del ventilador
- Comprobación y sustitución de las juntas tóricas de llenado
- Comprobación de la(s) válvula(s) de llenado
- Comprobación y sustitución del filtro de aspiración
- Comprobación y sustitución de nivel de aceite.
- Comprobación de la correa de arrastre de la bomba de inyección de aceite.
- Comprobación del sellado de las válvulas de seguridad
- Comprobación de la correa de arrastre
- Limpieza de los filtros intermedios
- Comprobación del bloque de purgas:
 - o Purgas manuales
 - o Tubos de purga
 - o Limpieza del filtro de metal sinterizado
- Comprobación de la calidad del aire
- Comprobación del filtro purificador
- Comprobación interior y exterior de la carcasa del filtro
- Comprobación de presiones ínter etapas
- Comprobación de la presión de inyección de aceite.
- Comprobación y ajuste del sistema de purgas
- Comprobación y ajuste de la válvula de mantenimiento de presión
- Verificación de las indicaciones del manómetro
- Comprobación de la válvula de conmutación de presión
- Comprobación de las válvulas de seguridad de final de presión
- Comprobación de la ausencia de fugas en el circuito
- Verificación de la capacidad de carga
- Revisión quinquenal según ITC-EP5 si fuera preciso.
- Comprobación de la calidad del aire:

- Concentración de agua, aceite
 - Concentración de CO₂, CO
- Emisión del Certificado de Revisión
- Limpieza y desinfección del equipo en Unidades Móviles o Talleres Centrales

4.3.10 ARMARIO DE CARGA DE BOTELLAS

- Horas de operación o nº de maniobras
- Comprobación de conexión eléctrica (conectores y cables)
- Comprobación de pulsadores fin de carrera
- Comprobación de indicadores ópticos y acústicos
- Comprobación y sustitución de las juntas tóricas de llenado
- Comprobación del estado de los latiguillos de llenado
- Comprobación de la(s) válvula(s) de llenado
- Comprobación del sellado de las válvulas de seguridad 300 bar
- Comprobación de la presión de las válvulas de seguridad 200 bar
- Comprobación de la presión de salto de las válvulas de seguridad 200 bar
- Comprobación de la presión de salto de las válvulas de seguridad 300 bar
- Comprobación del bloque de purgas
- Purgas manuales
- Tubos de purga
- Comprobación y ajuste de la válvula de mantenimiento de presión
- Comprobación y ajuste de la válvula de presión de entrada
- Comprobación del reductor de 300 a 200 bar
- Verificación de las indicaciones de los manómetros
- Comprobación de la presión de carga
- Comprobación de estanqueidad en el circuito
- Verificación del sistema de corte de automático
- Emisión del Certificado de Revisión
- Limpieza y desinfección del equipo en Unidades Móviles o Talleres Centrales

4.3.11 PRUEBAS HIDRÁULICAS COMPRESORES

Cada cinco años, los compresores serán sometidos a una inspección por parte de la empresa adjudicataria, según normativa ITC EP 5, cuyos procedimientos internos serán los siguientes:

- Inspección Visual del Compresor
- Retirar el sistema de filtrado y decantador final de la máquina
- Desmontar válvula de mantenimiento de presión y antirretornos
- Desmontar válvula de seguridad para prueba de presión
- Dependiendo del tipo de sistema de filtrado y decantador que tenga el equipo, se desmontará la tapa superior y/o inferior de los filtros y/o decantadores o se colocará los tapones y adaptadores.

- Llenar de agua el sistema a probar e incrementar la presión de trabajo mediante un multiplicador de presión portátil hasta alcanzar la presión de prueba indicada en la normativa.
- Tiempo de espera para ver que la presión no disminuye de 30 segundos
- Inspección visual de deformaciones del recipiente durante el tiempo de prueba
- Despresurización del sistema
- Retirado de tapones y/o adaptadores
- Secado interno del sistema
- Montaje de la válvula de mantenimiento de presión
- Colocación de las válvulas de seguridad de final de presión
- Pruebas de la Válvula de Seguridad de presión final de 220 bar y/o 330 bar según normativa.
- Verificación de la medida del manómetro/s de presión final/es
- Prueba del sistema de parada automática "si lo hubiera"
- Comprobación de estanqueidad final del sistema
- Emisión del Certificado de Revisión
- Limpieza y desinfección del equipo en Unidades Móviles o Talleres Centrales

5 REGISTRO INFORMÁTICO

El adjudicatario deberá disponer de un registro informático de datos que asegure en todo momento la trazabilidad de los equipos mantenidos.

El diseño y formato de dicho fichero, deberá ser propuesto por el adjudicatario en un plazo límite de 7 días naturales tras la firma del presente contrato y validado por el Responsable del contrato.

La empresa adjudicataria podrá implementar aplicaciones o sistemas de control de activos más complejos que resulten de interés para el Cuerpo de Bomberos de Comunidad de Madrid.

Adicionalmente, a requerimiento del Responsable del contrato o a la finalización del presente contrato, el adjudicatario proporcionará un archivo EXCEL con todos los datos que permitan una trazabilidad completa de los equipos.

6 DOCUMENTACIÓN:

Una vez suscrito el contrato, y en el plazo de 7 días naturales, el adjudicatario entregará la siguiente documentación en castellano o mediante la correspondiente traducción jurada:

- Memoria técnica exhaustiva con descripción de las características de todos los componentes ofertados para la actualización de los equipos (cláusula segunda del PPTP)
- Declaración de conformidad CE
- Marcado CE de conformidad

- Memoria técnica de Formación en la que se indiquen las acciones formativas y en la que se desarrolle los conceptos indicados en este pliego, incluyendo el número de horas de la misma, lugar de celebración de la formación, etc. Será necesario indicar la acreditación que se otorgará al personal seleccionado para desarrollar esta formación.
- Memoria técnica de Inspección y Mantenimiento en la que se especifique y desarrolle cómo se van a alcanzar los parámetros indicados en este pliego para la inspección y mantenimiento de todos los materiales especificados. Elaboración de informes de aptitud de los materiales, trazabilidad, programa de supervisión, etc.
- Memoria técnica con todos los medios personales y materiales puestos en exclusiva a disposición del presente contrato, para posibilitar su correcta ejecución.
- La empresa deberá estar autorizada por el fabricante de los equipos para la venta, inspección, mantenimiento y formación de sus materiales. Se justificará mediante certificado acreditativo por parte del fabricante de los equipos.
- Para las espalderas, pulmoautomáticos, máscaras, equipos de escape, equipos cerrados de larga duración y airpacks: la empresa adjudicataria deberá tener disponibilidad de repuestos y se compromete a utilizar repuestos y accesorios nuevos, originales y de reciente fabricación, con las previsiones de piezas que caduquen durante el plazo de ejecución del contrato. Este punto deberá ser acreditado mediante carta de compromiso de su proveedor de repuestos.
- Los componentes actualizados deberán estar homologados con el resto de los componentes de los equipos del CBCM, en concreto, de la espaldera del equipo de respiración con el conjunto de máscara y pulmoautomático. Se acreditará mediante certificados de homologación de los componentes actualizados con el resto de componentes del CBB.

En Las Rozas de Madrid, a 25 de abril de 2019

LA JEFE DEL ÁREA DE
MEDIOS TÉCNICOS

Fdo.: Ana Amat Barrasa

Vº Bº
EL DIRECTOR GENERAL DE
EMERGENCIAS

Fdo.: J. Luis Villarroel Cortés

EL JEFE DE SERVICIO DE
RECURSOS MATERIALES

Fdo.: César Izquierdo Hernando

EL JEFE DEL CUERPO DE
BOMBEROS

Fdo.: Agustín de la Herrán Souto