

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE COMPONENTES DEL SISTEMA DE EXTINCIÓN DE PCI MEDIANTE AGUA NEBULIZADA Y BIE'S PARA LA OBRA DE ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE USO ADMINISTRATIVO SITO EN LA PLAZA DE MARQUÉS DE SALAMANCA, 8 EN MADRID, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO

Ref. TSA0066552

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es definir las condiciones técnicas que habrán de cumplir quienes participen en el procedimiento de licitación para la contratación del suministro de componentes del sistema de extinción de PCI mediante agua nebulizada y BIE'S para la obra de adecuación del edificio de uso administrativo sito en la plaza de Marqués de Salamanca, 8 en Madrid.

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad del suministro y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de la Empresa de Transformación Agraria, SA Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P, (en lo sucesivo TRAGSA).

2. DESCRIPCIÓN OBJETO DEL CONTRATO

2.1 OBJETO DEL CONTRATO

El contrato consistirá en el suministro de componentes del sistema de extinción de PCI mediante agua nebulizada y BIE'S para la obra de adecuación del edificio de uso administrativo sito en la plaza de Marqués de Salamanca, 8 en Madrid.

El alcance del pliego incluye el suministro de:

- Grupo de bombeo alta presión marca KOMTES modelo RGS-W-FOG UAP140J VdS o equivalente. Compuesto por grupo bomba-motor de 38 kW con capacidad de suministro hasta 140 l/min. Equipado con cuadro de mandos y maniobras, válvula de sobre-presión, transductor de presión 0-250 bar, válvula antirretorno, manómetro 0-315 bar, colector de aspiración de 2" y colector impulsión de 1 1/2". Todo montado sobre bancada de acero al carbono en un solo bloque. El grupo incorporara también una bomba jockey para compensar pequeñas fluctuaciones de presión en la red.

- Válvula de sección para agua nebulizada marca SIEX modelo WF-SV15SD00 o equivalente, con indicador de paso de agua. Construcción en acero inoxidable para una presión de trabajo de 180 bares con posibilidad de corte manual mediante dispositivo 227 DM. Incluye interruptor de flujo y manómetro de control. Conexiones de entrada y salida con adaptadores para tubería de 30 mm, según DIN2353.
- Difusor Cerrado con bulbo marca RGS-W-FOG modelo EMM-640856CM o equivalente. Difusor para sistemas húmedos o preacción para alta presión, equipado con una tobera central y seis toberas en el cono, tarada con una ampolla fusible a 57-141 °C con el correspondiente conector a la tubería de 12 mm y embellecedor para ser instalado en placa de falso techo.
- Boca de incendios equipada según norma EN 671-1 BIE WALL SWING 30EX V 25/1 RR Komtes o equivalente para montaje empotrado, formada por cabina en chapa de acero, pintada en rojo, con espacio para extintor, pulsador de alarma y sirena. Marco embellecedor y puertas ciegas pintura poliéster RAL 3000 (opción cualquier color carta RAL) cerraduras de resbalón en plástico, devanadera con toma axial abatible, válvula de bola PN25 en latón cromado con volante desmultiplicador reductor de par de accionamiento, 30 m de manguera semirrígida Aflex y manómetro de 0 a 16 kg/cm² según CTE/DB-SI 4, certificado por AENOR, lanza multiefecto Viper VTE-1550 de 25mm ABS o equivalente. Contará con una toma adicional de 45 compuesta por:
 - Válvula 45 con racor Barcelona
 - TE 11/2"(HxHxH)
 - Contra rosca 11/2"(MxM)
 - Reducción 11/2"(M)
 - Dimensiones: 1080(740+340) x740x210mm (altoXanchoXfondo).
- Boca de incendios equipada según norma EN 671-1 BIE WALL SWING 30EX V 25/1 RR Komtes o equivalente para montaje de pie en superficie con anclaje al suelo con todos los accesorios incluidos, formada por cabina en chapa de acero, pintada en rojo, con espacio para extintor, pulsador de alarma y sirena. Marco embellecedor y puertas ciegas pintura poliéster RAL 3000 (opción cualquier color carta RAL) cerraduras de resbalón en plástico, devanadera con toma axial abatible, válvula de bola PN25 en latón cromado con volante desmultiplicador reductor de par de accionamiento, 30 m de manguera semirrígida Aflex y manómetro de 0 a 16 kg/cm² según CTE/DB-SI 4, certificado por AENOR, lanza multiefecto Viper VTE-1550 de 25mm ABS o equivalente. Contará con una toma adicional de 45 compuesta por:
 - Válvula 45 con racor Barcelona
 - TE 11/2"(HxHxH)

- Contra rosca 11/2"(MxM)
- Reducción 11/2"(M)
- Dimensiones: 1080(740+340) x740x210mm (altoxanchoxfondo).

La empresa suministradora, además, dará apoyo de asistencia técnica y asesoramiento al instalador en la fase de instalación y legalización de la misma.

2.2 NORMATIVA APLICABLE

Además de las condiciones técnicas particulares contenidas en este pliego de condiciones, serán de aplicación, y se observarán en todo momento durante la instalación, las siguientes normas y reglamentos:

- REAL DECRETO 824/1982 de 26 de marzo, que establece los diámetros de las mangueras contra incendios y sus racores de conexión. BOE de 01-05-82.
- REAL DECRETO 473/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 76/767/CEE sobre aparatos a presión.
- REAL DECRETO 513/2017 de 22 mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios. (BOE núm. 139 de 12 de junio de 2017)
- REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. B.O.E. Nº 303 publicado el 17/12/2004.
- CORRECCIÓN de errores y erratas del Real Decreto 2267/2004, 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. (BOE núm. 55 de 5 de Marzo de 2005)
- REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE 02/04/2005
- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Mº de Vivienda por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Documento "CTE-DB-SI Seguridad en caso de Incendio". BOE 28/03/2006 y posteriores ampliaciones o modificaciones.

- UNE CEN/TS 14972:2014: Sistemas fijos de protección contra incendios. Sistemas de agua nebulizada. Diseño e instalación.
- ORDENANZAS municipales, en materia contra incendios del Ayuntamiento correspondiente.

Salvo que se trate de prescripciones cuyo cumplimiento esté obligado por la vigente legislación, en caso de discrepancia entre el contenido de los documentos anteriormente mencionados se aplicará el criterio correspondiente al que tenga una fecha de aplicación posterior. Con idéntica salvedad, será de aplicación preferente, respecto de los anteriores documentos, lo expresado en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

2.3 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

Las características técnicas de los diferentes materiales a suministrar serán las siguientes:

2.2.1. Boca de incendio equipada

Las bocas de incendio equipadas deberán, antes de su fabricación o importación, ser aprobadas de acuerdo con lo dispuesto en el R.D. 513/2017, de 22 de mayo por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, justificándose por lo tanto el cumplimiento de lo establecido en la Normas UNE-EN 671-1 y UNE-EN 671-2. Igualmente deberán ajustarse a las Reglas Técnicas de CEPREVEN para Instalaciones de bocas de incendios equipadas R.T.2-BIE.

Los elementos que componen la boca de incendio equipada estarán alojados en un armario de dimensiones suficientes para permitir la extensión rápida y eficaz de la manguera.

La descripción técnica de la Boca de Incendio Equipada tipo será:

- Marca: Grupo KOMTES o equivalente
- Modelo: MACOIN WALL SWING 30 EX V 25 / 1 RR o equivalente
- Conjunto empotrada vertical formado por BIE fija certificada según norma EN-671-1 y cajón de extintor (no incluido).
- Marco embellecedor y puertas ciegas pintura poliéster Blanca, RAL a definir por TRAGSA.
- Cerraduras de resbalón en plástico
- Devanadera fija con alimentación axial y conexión mediante latiguillo.
- 20 m de manguera semirrígida de 25 mm según normas UNE 23091-3A y UNE-EN 694.

- Válvula de bola PN 25 en latón cromado con volante desmultiplicador reductor de par de accionamiento.
- Manómetro escala 0-16 kg/cm²
- Lanza multiefecto de 25 mm ABS.
- Armario inferior con troqueles para elementos de detección, pulsador y sirena (no incluidos elementos de detección y alarma).
- Toma adicional 45 compuesta por:
 - Válvula 45 con racor Barcelona
 - TE 1 ½" (HxHxH)
 - Contra rosca 1 ½" (MxM)
 - Reducción 1 ½" (M)

Las dimensiones máximas de la Boca de Incendio Equipada tipo deben ser por requerimientos constructivos:

- Alto: 1080 mm (BIE 740 mm + Extintor 340 mm)
- Ancho: 740 mm
- Fondo: 210 mm

2.2.2. Equipos de agua nebulizada

A. Grupo de bombeo

El equipo de bombeo a suministrar será de la marca RG SYSTEMS W-FOG o equivalente, modelo UAP140J o equivalente.

El equipo estará compuesto por bombas diseñadas para suministrar un flujo de agua sometida alta presión. El grupo incluirá una bomba principal y una bomba jockey con su correspondiente cuadro de control y mando.

El colector de impulsión contará con una válvula de seguridad (para evitar sobrepresiones), una válvula de corte principal, una válvula de pruebas, un manómetro (0-300 bar) y dos traductores de presión para comandar la lógica de actuación del grupo de bombeo

Sus características técnicas serán:

Denominación	Unidades	UAP-140 o equivalente
Máxima presión continua	bar	160
Máxima presión intermitente	bar	180
Punto de máxima presión	bar	220
Máxima velocidad continua	min ⁻¹	1800
Mínima velocidad continua	min ⁻¹	700
Máximo flujo continuo a 1500	l/min	140
Máxima energía necesaria a 1500	kW	37
Peso aproximado	Kg	500

- Presión de succión: La presión de entrada está comprendida entre 0 y 4 bar (atm)
- Filtración: El suministro de agua será filtrado a través de un filtro 10 µm ABS.

B. Sistema de llenado

El sistema de llenado a suministrar será de la marca RG SYSTEMS W-FOG o equivalente, modelo 140 lpm para depósitos de Agua Nebulizada a Alta Presión.

Estará compuesto por una válvula de flotador de acero inoxidable, AISI 316L, una boya de polietileno de baja densidad y un filtro de polipropileno con prefiltrado centrifugo.

La conexión entre la boya y la válvula de flotador se realizara mediante rosca tipo métrica y la conexión entre el filtro y la válvula de flotador mediante rosca de 1" G. La conexión del filtro a la red de suministro se realizara con una rosca de 1" G.

Sus características técnicas serán:

Denominación	Flotador	Válvula de boya	Filtro
Material	Polietileno de baja densidad	Acero inoxidable	Polipropileno
Rosca de conexión	M8 x 1 (con válvula boya)	1" G (con filtro)	1" G (con red de tuberías)
Temperatura de trabajo	30 °C	30 °C	37,70 °C
Presión máxima de trabajo	10 bar	10 bar	6,20 bar
Mínima presión de entrada	2 bar		
Caudal de agua suministrado	140 lpm		

C. Difusor cerrado ambiente

Los difusores cerrados de ambiente a suministrar serán de la marca RG SYSTEMS W-FOG o equivalente, modelo EMM-640856CM o equivalente.

Estos difusores descargarán el agente extintor dentro de la zona protegida asegurando una correcta distribución del flujo. El cabezal estará formado por dos cuerpos que facilitarán la instalación y el mantenimiento.

Cada difusor estará compuesto por un nº determinado de microdifusores en función de las características de la aplicación. La activación de estos difusores se realizará mediante la rotura por temperatura de su bulbo térmico.

Sus características técnicas serán:

Medio operativo	Agua nebulizada alta presión
Material del difusor	Acero INOX
Unión a tubería	Mediante anillo progresivo bicono.Tubería de 12x1,5 mm
Presión de trabajo	200 bar
Presión de prueba	620 bar
Temperatura de trabajo	-20 °C a 600 °C
Temperatura de ensayo de resistencia a la presión y al calor	57°C, 68 °C, 79 °C, 93 °C, 141 °C
Tiempo de respuesta de bulbo térmico	36 (ms) ^{0,5}
Factor K	2568 lpm/bar ^{1/2}
Instalación	Horizontal o pendiente

D. Válvulas de sección

Las válvulas de sección a suministrar serán de la marca RG SYSTEMS W-FOG o equivalente, modelos WF-SV150SD00, WF-SV150SD05, WF-SV150SD55 y WF-SV150SD56 o equivalente.

Estas válvulas se utilizarán en los difusores cerrados y servirán para detectar el paso de flujo de agua en la sección correspondiente cuando el difusor este activado.

Su construcción será en acero inoxidable para una presión de trabajo de 180 bares, y su estado natural será normalmente abierta con posibilidad de corte manual mediante dispositivo 227DM. Incluirá también un interruptor de flujo y un manómetro de control.

Las conexiones de entrada y salida para tubería contarán con adaptadores según norma DIN 2353.

Sus características técnicas serán:

	WF-SV150SD00 o equivalente	WF-SV150SD05 o equivalente	WF-SV150SD55 o equivalente	WF-SV150SD56 o equivalente
Medio operativo	Agua Nebulizada a alta presión			
Material de la válvula	Acero INOX			
Temperatura de trabajo	-20 °C a 60 °C			
Presión de trabajo	60-180 bar			
Presión de ensayo	540 bar			
Presión máxima entrada	200 bar (HP=210 bar)			
Tiempo de apertura NC			120 - 140 ms	120 - 140 ms
Conexión	Entrada Tubería Ø30mm Salida Tubería Ø30mm	Entrada Tubería Ø30mm Salida Tubería Ø25mm	Entrada Tubería Ø25mm Salida Tubería Ø25mm	Entrada Tubería Ø25mm Salida Tubería Ø16mm

2.4 CONDICIONES PARTICULARES DE SUMINISTRO

El material será recibido en el edificio sito en la Plaza del Marqués de Salamanca, 8 de Madrid.

El material se suministrará según las necesidades de la obra, adecuándose el ritmo de suministro al de la instalación que realizará TRAGSA. El suministro de materiales podrá dividirse en las diferentes fases en que se ejecutará la instalación de los mismos según las necesidades de la obra. Dichas fases pueden no tener continuidad en el tiempo.

El material se suministrará por pedidos parciales para lo cual, TRAGSA encargará a la empresa adjudicataria por email, con un periodo mínimo de cinco días, pedidos parciales de cantidades correspondientes a cada una de las diferentes fases en que se divide la instalación del suministro.

La empresa adjudicataria dispondrá de un periodo máximo de fabricación del material de ocho semanas tras la adjudicación del contrato. Pasado este periodo, TRAGSA realizará pedidos parciales, para ello encargará a la empresa adjudicataria mediante correo electrónico las cantidades correspondientes a cada uno de los pedidos.

Los pedidos parciales tendrán un volumen mínimo no inferior al 20% del total del contrato.

La empresa adjudicataria deberá concertar con los encargados de obra la fecha y hora de descarga con al menos 48 horas de antelación de manera que puedan organizarse los horarios de descargas de los camiones, para que no se produzcan interferencias con otros trabajos que se estén desarrollando en la obra.

El transporte y descarga del material en obra correrán por cuenta del adjudicatario.

En el caso de no estar conformes con la calidad del material suministrado el jefe de obra decidirá si se continúa el proceso de control, se paraliza el suministro de la partida o si es necesario la realización de ensayos adicionales. Una vez realizados los controles y ensayos el jefe de obra decidirá si se admite o se rechaza la partida suministrada.

Se deberán entregar todos los documentos y la información necesaria que TRAGSA considere necesaria para la correcta cumplimentación del libro de mantenimiento del edificio, puesta en marcha y legalización.

El adjudicatario se asegurará de la idoneidad de los modelos seleccionados para el correcto funcionamiento de la instalación y cumplimiento de reglamentación.

La empresa adjudicataria deberá adecuar sus medios a las limitaciones de acceso a la obra.

Todos los materiales suministrados se han de entregar convenientemente embalados, protegidos y paletizados.

Los suministros han de portar etiquetas con el código de barras del producto ubicado en un lugar suficientemente visible.

El transporte y la descarga de los suministros se realizarán mediante camiones convenientemente equipados como para poder ejecutar dichas tareas con suficiente seguridad para los operarios y evitar posibles daños en los materiales suministrados.

La empresa adjudicataria deberá prestar asistencia técnica para apoyo y asesoramiento al instalador en la fase de instalación y legalización de la misma.

Antes de proceder al suministro de los equipos objeto de la licitación, será necesario que el adjudicatario se persone en las instalaciones para el replanteo correspondiente, puesto que será responsabilidad del adjudicatario aseverar la idoneidad de las características, diseño y dimensiones de los mismos, en el recinto en que finalmente se dispondrán. Igualmente, será responsabilidad del adjudicatario indicar dimensiones, características y prescripciones técnicas de los trabajos a ejecutar por TRAGSA para la adecuada implantación de los equipos objeto del suministro para que satisfagan cualquier requerimiento normativo y permitan a TRAGSA proceder a la legalización de todos los trabajos.

3. CONDICIONES GENERALES DEL SUMINISTRO

Con carácter general, el suministro del material se realizará dentro del horario habitual de trabajo de TRAGSA, comprendido entre las 08:00 a 18:00 horas de lunes a viernes, pudiendo ser modificado por necesidades de producción de la obra.

El adjudicatario será responsable de la carga, transporte y descarga de los materiales. Además, deberá garantizar la descarga del material y su acopio en las condiciones pertinentes que, en todo caso, deberán asegurar su correcto almacenamiento permitiendo, en su caso, la identificación de las distintas partidas de que se componga el suministro.

El fabricante llevará a cabo, a su costa, el control de calidad de los materiales y ensayos en fábrica que aseguren la idoneidad del producto, garantía que debe quedar referenciada en la oferta económica para dar validez a la misma. El adjudicatario deberá aportar, en su caso, los certificados de producto de los materiales.

Tragsa se reserva el derecho de admitir los materiales entregados fuera del plazo convenido, o de aquellos que en el momento de la recepción considere están deteriorados.

En caso de avería o deficiencias en el funcionamiento de alguno de los elementos y equipos suministrados, debido a defectos de fabricación, la empresa adjudicataria deberá reponer por su cuenta, y de manera inmediata, el elemento defectuoso y deberá asumir la reinstalación de los mismos, por sus medios, no suponiendo en ningún caso coste alguno para Tragsa.

Tragsa podrá someter a las pruebas que considere oportunas cualquier elemento o parte de la instalación, para lo que el contratista deberá poner a su disposición el personal que sea necesario igualmente, podrá exigir pruebas emitidas por Laboratorios competentes donde se indiquen las características de los ensayos.

La recepción de los productos comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

El periodo de garantía no comenzará hasta la recepción total de la obra por parte de la propiedad.

Los equipos y accesorios serán almacenados en obra en lugar seguro, no se les quitarán los embalajes de protección hasta el momento de su instalación.

El fabricante deberá suministrar en catalogo la información necesaria para el correcto diseño de la instalación.

Las cantidades de material suministrado ser abonarán conforme a albaranes recepcionados.

En el caso de no estar conformes con la calidad del material suministrado el jefe de obra decidirá si se continúa el proceso de control, se paraliza el suministro de la partida o si es necesario la realización de ensayos adicionales. Una vez realizados los controles y ensayos el jefe de obra decidirá si se admite o se rechaza la partida suministrada.

Será objeto de inspección periódica, en aras del cumplimiento de la calidad de los materiales y productos suministrados. Si fuera con conforme, se sustituirá por otro sin coste alguno para TRAGSA.

A la entrega de material se aportará, sin coste alguno, toda la documentación relativa a los certificados de calidad y marcado CE que son exigibles para los materiales que se van a emplear en obra.

Elaboración de toda la documentación necesaria y suficiente para el buen desarrollo de la ejecución y el montaje, así como la supervisión y aprobación previa por TRAGSA. Por otro lado, se aportará toda la documentación necesaria y suficiente para proceder a su recepción, así como la aprobación de las certificaciones.

Todo ello de acuerdo con pliego de condiciones generales e instrucciones de TRAGSA, comprendiendo:

- 1) Relación de Equipos y Materiales: se entregarán los catálogos de los equipos y materiales suministrados, fichas técnicas, certificados y homologaciones.
- 2) Libro del Edificio: Memorias descriptiva de los equipos y materiales finalmente suministrados, especificaciones técnicas de cada uno de los equipos suministrados, Certificados de Calidad de los materiales/equipos suministrados, Manual de manejo, funcionamiento y mantenimiento y estado de mediciones finales, catálogos y documentación de origen y garantía.
- 3) Procedimientos de realización de las pruebas de servicio.
- 4) Documentación necesaria para la legalización de la instalación (incluido certificado de conformidad y garantía).

Cada uno de estos documentos puede ser reclamado por Tragsa a la empresa adjudicataria durante el transcurso de la obra, sin necesidad de esperar a la terminación de la misma.

Toda la documentación será entregada también en soporte informático.

4. CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

El adjudicatario declara conocer las obligaciones legislativas en materia medioambiental que pudieran resultar de aplicación de las actividades por él desarrolladas al amparo del presente contrato y se compromete a cumplir con todos los requisitos y exigencias legales que en materia de medio ambiente le sea de aplicación.

El adjudicatario, de acuerdo a la normativa que le afecte en cuanto a la actividad a realizar, declara su intención de reducir a lo estrictamente necesario el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.

Toledo, 21 de diciembre de 2018