

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO DE CONTRATACIÓN: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS de la obra de "ACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIO DE USO ADMINISTRATIVO SITO EN PLAZA DEL MARQUÉS DE SALAMANCA 8, MADRID".

1. JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

TRAGSA ha recibido encargo del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas para realizar la ejecución de las obras de acondicionamiento del edificio de uso administrativo sito en la plaza del Marqués de Salamanca nº8 de Madrid.

Entre las actuaciones a realizar para ejecutar las obras de esta encomienda, es preciso realizar la instalación del sistema de detección de incendios. Para esta contratación se han agrupado todos los trabajos del sistema de detección de incendios del edificio, incluyendo el cableado, los detectores, módulos, retenedores, equipos de aspiración, centrales y demás componentes electrónicos.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

Atendiendo al tipo de contrato y al valor estimado del mismo, la contratación se realizará por procedimiento abierto simplificado.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA NO DIVISIÓN EN LOTES

No es posible la división en lotes dada la complejidad de la instalación, puesta en marcha y programación de la misma unida a la necesidad de justificación y legalización de la instalación siendo por ello necesario ejecutar toda la obra completa sin existir posibilidad de una división en lotes, dado que hacerlo dificultaría la correcta ejecución del contrato.

4. JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y DE SU IVA, ASÍ COMO DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
5,00	ud	Suministro e instalación completa de Central microprocesada algorítmica, Aguilera o equivalente, certificada según las normas europeas UNE-EN 54-2 y UNE-EN 54-4, con amplia capacidad operativa que le permite controlar individualmente todos los equipos que componen las instalaciones de detección de incendios:	1.071,68	5.358,40

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
		<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Central inteligente de control de incendios con bus para conexión de 1 a 4 tarjetas AE/SA-CTL. Cada tarjeta controla dos bucles algorítmicos bidireccionales, con capacidad de 125 equipos cada uno, a los que se conectan los detectores, pulsadores, módulos de maniobras, de control y demás elementos que configuran la instalación. -La capacidad de control de la central se eleva a 1000 equipos, que dependiendo del tipo puede significar el control de más de 3000 puntos independientes. Para cada 250 equipos la central dispone de un microprocesador independiente. -Fuente de alimentación conmutada, de 27,2 Vcc 2 A. -Módulo CPU, donde se personaliza la instalación, se programan las maniobras de salidas y se gestiona la información. Sus características principales son: <ul style="list-style-type: none"> -Memoria de eventos no volátil, con capacidad para 4000 eventos. -Reloj en tiempo real. -Control completo de funcionamiento de todos los equipos que componen la instalación de forma programada o manual: rearmes, reposiciones, niveles, conexión/desconexión de puntos, activación/desactivación de evacuaciones, cierre de puertas y compuertas cortafuegos. -Programación de retardos según norma UNE EN54-2. -Modos DÍA/NOCHE configurables automáticamente mediante calendario programable. - Salida de aviso a bomberos con tiempos de activación programables: Tiempo de reconocimiento y tiempo de investigación, según norma NEN2535. -Modos de test y pruebas incorporados para cada zona. -Permite varios idiomas de trabajo. -Gestión integral de listados históricos entre dos fechas y estado de las zonas. -Display gráfico de 240x64 puntos. -Teclado de control. -Indicadores luminosos y avisador acústico local, para presentación de estados generales de servicio, alarma, avería, desconexión, test, alimentación y estado de maniobras de evacuación y otros. -Salidas incorporadas de evacuación (salida vigilada), alarma (bomberos), prealarma y avería. -2 puertos de comunicaciones serie Interface RS232 ó RS485 seleccionable por el usuario. -1 puerto de comunicaciones serie Interface RS485 con protocolo ARCNET opcional para trabajar con la red AE2NET de Aguilera. -Puerto de impresora serie incorporado. 		

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
		<p>-Puerto de red TCP opcional, mediante tarjeta AE/SA-TCP, para control remoto</p> <p>-Cargador de baterías de emergencia. Capacidad para alojar dos baterías de 12V / 17 Ah.</p> <p>-Medidas: Alto 500 - Ancho 390 Fondo 145 mm.</p> <p>-Central sin tarjetas.</p> <p>Totalmente instalado y funcionando, incluso programación de la central.</p>		
10,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Batería recargable, Aguilera o equivalente, de tipo ácido-plomo sin mantenimiento.</p> <p>Totalmente instalada.</p>	57,20	572,00
20,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Unidad de control de dos bucles algorítmicos. La capacidad de cada bucle es de 125 equipos, al que se conectan los detectores, pulsadores, módulos de maniobras, de control y demás elementos que configuran la instalación. Capacidad de control total de 250 equipos.</p> <p>Dispone de indicadores luminosos para el control del correcto funcionamiento y las comunicaciones con los equipos y la Central.</p> <p>Totalmente instalada.</p>	166,32	3.326,40
5,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Interface de comunicaciones TCP/IP Módulo multiprotocolo que permite la integración de las centrales algorítmicas en diferentes sistemas de control. Soporta los siguientes protocolos: Modbus / rRTU / TCP, N2 de Metasys OPTIMUS y ESPA 4.4.4.</p> <p>Dispone de interfaces:</p> <p>-RS232</p> <p>-RS485</p> <p>-Ethernet.</p> <p>Medidas: 105 x 7 5x 30 mm</p> <p>Totalmente instalada.</p>	229,34	1.146,70
1,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Dispositivo portátil, Aguilera o equivalente, indicado para programar número de código de la identificación de cada equipo algorítmico que permite:</p> <p>-Grabar la dirección del equipo.</p> <p>-Leer la dirección almacenada.</p> <p>-Inhibir/autorizar individualmente el destello del led del equipo.</p>	57,20	57,20

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
		El proceso de programación individual de cada equipo se puede realizar también desde la propia central algorítmica. Con batería alcalina de 9V. Totalmente instalado.		
1.661,00	ud	Suministro e instalación completa de Detector multisensor con doble tecnología, de humo y calor, Aguilera o equivalente, según Normas UNE EN 54-7:2001 y UNE EN 54-5:2001, dispone de certificado de conformidad CE y marca de calidad AENOR. Unidad algorítmica direccionable que gestiona un sensor óptico de humos y otro de calor. El sensor óptico toma medidas de la luz que dispersan las partículas de humo y su incremento, al tiempo que el de calor lo hace de las variaciones térmicas. Ambas mediciones son analizadas y enviadas a la central para que esta tome la decisión de alarma si se alcanzan los parámetros programados para cada caso. Dotado con: -Tecnología compartida con la central. -Diseño de ventilación natural, que facilita la captación de humos lentos. -Ajuste automático de sensibilidad. -Autoaislador del equipo incorporado. -Salida para alarma remota. -Conexión a 2 hilos. -Alimentación: entre 18 y 27 Vcc. Consumo: 2 mA en reposo y 5 mA en alarma. Totalmente instalado y funcionando.	50,85	84.461,85
2.116,00	ud	Suministro e instalación completa de Zócalo fabricado en ABS, Aguilera o equivalente, reciclable con contactos arandelas y tuercas, para conexión de los cables, en acero inoxidable. Permiten el intercambio de todos los detectores algorítmicos. Totalmente instalado.	2,10	4.443,60
160,00	ud	Suministro e instalación completa de Unidad microprocesada direccionable fabricada según norma UNE EN 54-11, Aguilera o equivalente. Controla un interruptor que al ser presionado a través de una lámina flexible (queda enclavada sin que rompa), genera una señal de alarma en la central. Dotado con: - Tapa de protección transparente y autoaislador del equipo incorporado. - Conector doble para facilitar la derivación en el propio módulo. - Alimentación entre 18 y 27 Vcc. - Consumo: 900 uA en reposo. 3.6 mA en alarma.- Medidas: 98 x 95 x 39 mm Totalmente instalado y funcionando.	35,58	5.692,80

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
160,00	ud	Suministro e instalación completa de Base baja para pulsador de 28mm, Aguilera o equivalente. Totalmente instalada.	0,79	126,40
160,00	ud	Suministro e instalación completa de Unidad microprocesada direccionable según norma EN 54-18, Aguilera o equivalente, que gestiona dos salidas supervisadas de relé. Especial para ejecutar dos maniobras de evacuación independientes (sirenas, campanas, etc.) según y para qué hayan sido configuradas desde la central en cumplimiento de la norma de instalación EN 54-14. - Provisto de autoaislador que le aísla del resto de la instalación en caso de cortocircuito en su interior. - Admite alimentación auxiliar para maniobras. - Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles. - Alimentación: entre 18 y 27 Vcc. - Consumo reposo 1 mA. - Consumo máximo bucle alimentación auxiliar: 27 mA. - Montado en caja de ABS de 105 x 82 x 25 mm Totalmente instalado y funcionando.	61,72	9.875,20
160,00	ud	Suministro e instalación completa de Sirena multitono con foco, certificada EN 54-3 y EN-54-23, Aguilera o equivalente, para montaje en pared. Tipo W-2.4-7.5. Máxima altura de instalación 2,4 m, longitud de cobertura 7,5 m. Tecnología led que garantiza una intensidad luminosa 0,4 lux/m ² en todo el área. Nivel Sonoro 102dB(A) Consumo máximo 37mA. Protección IP65. Totalmente instalado y funcionando.	61,53	9.844,80
133,00	ud	Suministro e instalación de unidad microprocesada que se intercala en un bucle del sistema algorítmico, Aguilera o equivalente, cada 23 equipos máximo, determinado por normativa EN 54-14, creando sectores. Su función es la de controlar la corriente que circula por el bucle y si esta se incrementa, sobrepasando los parámetros que tiene programados, abre la línea, aislando el resto del bucle para que este siga funcionando. Cuando la anomalía desaparece se repone automáticamente restableciendo el normal funcionamiento. - Control de corriente bidireccional. - Montado en caja de ABS de 105 x 82 x 25 mm Totalmente instalado y funcionando.	40,15	5.339,95

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
14,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Fuentes de alimentación conmutadas de 24Vcc / 5A y 2A fabricadas según norma EN 54-4, Aguilera o equivalente. Bitensión 230/115 Vca; 50/60Hz. Fuente de alimentación cortocircuitable, provista de indicaciones luminosas del estado general de la fuente de alimentación, estado y carga de las baterías y de los fusibles de salida según norma EN 54-4.</p> <p>-Disponen de 2 salidas independientes protegidas contra cortocircuitos.</p> <p>-Equipan una tarjeta microprocesada que mantiene informada a la central algorítmica de su estado permanentemente.</p> <p>- Dispone de capacidad para 2 baterías 12V/17Ah.</p> <p>- Dimensiones: 390 x 440 x 100 mm.</p> <p>Totalmente instalado y funcionando.</p>	349,84	4.897,76
28,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Batería recargable de tipo ácido-plomo sin mantenimiento.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	57,20	1.601,60
2,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Barrera óptica motorizada compuesta por un emisor, una unidad de control para su instalación a nivel del suelo y un espejo reflector, Aguilera o equivalente. Certificada y homologada según norma EN 54-12.</p> <p>- Alineación asistida por puntero láser incorporado.</p> <p>- Compensación automática de la suciedad.</p> <p>- Auto-alineación de la barrera y sistema "AutoOptimise" para ajuste fino automático.</p> <p>- Sistema de fijación "Easifit".</p> <p>- Consumo máximo en reposo 8mA.</p> <p>- La unidad de control admite hasta 4 emisores.</p> <p>- Para distancias < 50 m es necesario un espejo.</p> <p>- Para distancias hasta 100 m son necesarios 4 espejos.</p> <p>- (10-50 m) (U.C.+ 1 emisor + 1 espejo).</p> <p>Totalmente instalado y funcionando.</p>	585,56	1.171,12
2,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Unidad microprocesada direccionable que controla un bucle con detectores, pulsadores y otros equipos convencionales, Aguilera o equivalente. Indicado para el control de un detector de humos lineal.</p> <p>-Dispone de un relé de salida supervisado para la activación de una maniobra de evacuación en cumplimiento de la norma de instalación EN 54-14. Especial para controlar zonas de detectores o pulsadores convencionales en áreas donde no se instalan detectores inteligentes.</p>	62,50	125,00

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
		<ul style="list-style-type: none"> - Admite alimentación auxiliar para los equipos del bucle. - Provisto de autoaislador que le aísla del resto de la instalación en caso de cortocircuito en su interior. - Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles. - Alimentación: entre 18 y 27 Vcc.. - Consumo máximo: 900 µA. - Consumo máximo bucle alimentación auxiliar: 44 mA. - Montado en caja de ABS de 105 x 82 x 25 mm <p>Totalmente instalado y funcionando.</p>		
84,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Unidad microprocesada direccionable según norma EN 54-18, Aguilera o equivalente, que gestiona una salida con relé libre de tensión para activar una maniobra y una entrada que confirma que ésta se ha realizado. Si la maniobra no fuese confirmada en un tiempo programado, la central indicará en su presentación esta situación. Especial para actuar sobre control de válvulas, compuertas y puertas cortafuegos cuando se quiere tener confirmación de que la maniobra se ha realizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provisto de autoaislador que le aísla del resto de la instalación en caso de cortocircuito en su interior. - Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles. - Alimentación: entre 18 y 27 Vcc.. - Consumo reposo/alarma: 1.5 mA. - Montado en caja de ABS de 10 x 82 x 25 mm. <p>Totalmente instalado y funcionando.</p>	46,21	3.881,64
343,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Unidad microprocesada direccionable según norma EN 54-18, Aguilera o equivalente, que gestiona una salida con relé libre de tensión para activar una maniobra y una entrada que confirma que ésta se ha realizado. Si la maniobra no fuese confirmada en un tiempo programado, la central indicará en su presentación esta situación. Especial para actuar sobre control de válvulas, compuertas y puertas cortafuegos cuando se quiere tener confirmación de que la maniobra se ha realizado. Provisto de autoaislador que le aísla del resto de la instalación en caso de cortocircuito en su interior.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles. - Alimentación: entre 18 y 27 Vcc.. - Consumo reposo/alarma: 1.5 mA. - Montado en caja de ABS de 10 x 82 x 25 mm - Para maniobras a 230Vca. <p>Totalmente instalado y funcionando.</p>	52,31	17.942,33

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
55,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Unidad microprocesada direccionable según norma EN 54-18, Aguilera o equivalente, que gestiona dos salidas por relé libres de tensión: contactos N/C (contactos cerrados) y N/A (contactos abiertos). Especial para ejecutar dos maniobras independientes (cerrar puertas cortafuego, activar o desactivar electroválvulas, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provisto de autoaislador que le aísla del resto de la instalación en caso de cortocircuito en su interior. - Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles. - Alimentación: entre 18 y 27 Vcc.. - Consumo reposo/alarma: 2.6 mA. - Montado en caja de ABS de 105 x 82 x 25 mm. <p>Totalmente instalado y funcionando.</p>	52,51	2.888,05
85,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de electroimán encapsulado, provisto de pivote central que expulsa la puerta cuando ésta debe cerrarse y placa de tracción con rótula de adaptación, lo que facilita la correcta retención de la puerta, Aguilera o equivalente. Ubicado en caja metálica, lacada en blanco, dotado con pulsador manual que corta la alimentación del electroimán liberando la hoja de la puerta, que se cerrará por presión del muelle. Certificado EN 1155.</p> <p>Fuerza de tracción: 50 kg / 490 N Consumo: 45mA a 24 V. Medidas: 95 x 95 x 30 mm.</p> <p>Totalmente instalado y funcionando.</p>	54,14	4.601,90
69,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de electroimán encapsulado, provisto de pivote central que expulsa la puerta 5 segundos después de recibir la señal de control y placa de tracción con rótula de adaptación, lo que facilita la correcta retención de la puerta, Aguilera o equivalente. Ubicado en caja metálica, lacada en blanco, dotado con pulsador manual que corta la alimentación del electroimán liberando la hoja de la puerta, que se cerrará por presión del muelle. Certificado EN 1155.</p> <p>Fuerza de tracción: 50 kg / 490 N Consumo: 45mA a 24 V. Medidas: 95 x 95 x 30 mm.</p> <p>Totalmente instalado y funcionando.</p>	68,35	4.716,15
93,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Unidad microprocesada direccionable fabricada según norma EN 54-18:2003 que gestiona la información de ocho entradas digitales, Aguilera o equivalente.</p> <p>Con capacidad para personalizar hasta ocho equipos, identificar su ubicación e informar de los cambios de estado que se generen en cada uno de ellos. Cada entrada puede ser seleccionada para contacto abierto o cerrado.</p>	50,77	4.721,61

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
		<ul style="list-style-type: none"> - Provisto de autoaislador que le aísla del resto de la instalación en caso de cortocircuito en su interior. - Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles. - Alimentación: entre 18 y 27 Vcc. - Consumo: 1,2A en reposo y 1,2mA con las ocho entradas activadas. - Montado en caja de ABS de 105 x 82 x 25 mm Totalmente instalado y funcionando.		
1,00	ud	Suministro e instalación completa de Unidad microprocesada direccionable fabricada según norma EN 54-18, que gestiona dos salidas por relé libres de tensión: contactos N/C (contactos cerrados) y N/A (contactos abiertos). Especial para ejecutar dos maniobras independientes (cerrar puertas cortafuego, activar o desactivar electroválvulas, etc.), Aguilera o equivalente. <ul style="list-style-type: none"> - Provisto de autoaislador que le aísla del resto de la instalación en caso de cortocircuito en su interior. - Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles. - Alimentación: entre 18 y 27 Vcc.. - Consumo reposo/alarma: 2.6 mA. - Montado en caja de ABS de 105 x 82 x 25 mm. Totalmente instalado y funcionando.	52,51	52,51
1,00	m	Suministro e instalación completa de Unidad microprocesada direccionable fabricada según norma EN 54-18, que gestiona dos salidas por relé libres de tensión: contactos N/C (contactos cerrados) y N/A (contactos abiertos). Especial para ejecutar dos maniobras independientes (cerrar puertas cortafuego, activar o desactivar electroválvulas, etc.), Aguilera o equivalente. <ul style="list-style-type: none"> - Provisto de autoaislador que le aísla del resto de la instalación en caso de cortocircuito en su interior. - Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles. - Alimentación: entre 18 y 27 Vcc.. - Consumo reposo/alarma: 2.6 mA. - Montado en caja de ABS de 105 x 82 x 25 mm. Totalmente instalado y funcionando.	52,51	52,51
19.630,00	m	Suministro e instalación completa de Manguera 2x1,5 mm ² libre de halógenos. Cumple la norma en 50200. Manguera libre de halógenos resistente al fuego, no propagadora de la llama y no propagadora del incendio, Mod. AE/MANG2R0H de 2 conductores (2 x 1,5 mm ²) apantallados con una cinta de aluminio y funda de poliéster, homologada para el sistema algorítmico. Totalmente instalado y funcionando.	1,40	27.482,00
19.630,00	m	Suministro e instalación de Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,96	18.844,80

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
7,00	m	<p>Suministro e instalación completa de Detector de calor microprocesado que controla los parámetros de temperatura en dos niveles: diferencial y térmico, modelo AE/SA-T, marca Aguilera o equivalente, según Normas UNE EN 54-7:2001 y UNE EN 54-5:2001, dispone de certificado de conformidad CE y marca de calidad AENOR. Unidad algorítmica direccionable que gestiona dos parámetros de temperatura:</p> <p>-Diferencial: Toma medidas del incremento de temperatura en tiempo.</p> <p>-Térmica: Controla la temperatura ambiente que detecta en cada momento.</p> <p>Ambas medidas son analizadas y enviadas a la central para que ésta tome la decisión de alarma de acuerdo con la programación hecha en cada caso.</p> <p>Características:</p> <p>-Testigo de funcionamiento</p> <p>-Nivel de alarma</p> <p>-Salida para alarma remota.</p> <p>-Identificación individual.</p> <p>-Conexión a 2 hilos.</p> <p>-Alimentación: entre 18 y 27 Vcc. Consumo: 1.7 mA en reposo y 4.2 mA en alarma.</p> <p>Totalmente instalado y funcionando.</p>	46,37	324,59
453,00	m	<p>Suministro e instalación completa de Detector óptico algorítmico, modelo AE/SA-OPI, marca Aguilera o equivalente, según Normas UNE EN 54-7:2001 y UNE EN 54-5:2001, dispone de certificado de conformidad CE y marca de calidad AENOR. Este detector óptico algoritmo tiene un perfil más bajo, solo 43mm de altura, lo que le permite estar más pegado al techo</p> <p>Detector óptico de humos que opera según el principio de luz dispersa (efecto Tyndall). Está indicado para detectar los incendios en su primera fase de humos, antes de que se formen llamas o de que se produzcan aumentos peligrosos de temperatura.</p> <p>Características:</p> <p>-Testigo de funcionamiento</p> <p>-Nivel de alarma</p> <p>-Salida para alarma remota.</p> <p>-Identificación individual.</p> <p>-Conexión a 2 hilos.</p> <p>-Consumo: 1.9 mA en reposo y 4 mA en alarma.</p> <p>Totalmente instalado y funcionando.</p>	47,24	21.399,72

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
78,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Detector óptico algorítmico para conductos, modelo AE/SA-OPIC, marca Aguilera o equivalente, según Normas UNE EN 54-7:2001 y UNE EN 54-5:2001, dispone de certificado de conformidad CE y marca de calidad AENOR.</p> <p>Detector óptico algorítmico y caja metálica provista con piloto de alarma, racor para entrada de cables y racores para tubos sondas que toman las muestras del interior de los conductos</p> <p>Características técnicas: Temperatura: 0 °C a 49 °C Humedad relativa: 10% a 93%, sin condensar Velocidad del aire: 1,5 a 20 m/sg Dimensiones sin sondas: 160 mm x 85 mm x 135 mm Peso aprox.: 1,3 Kg Totalmente instalado y funcionando.</p>	110,54	8.622,12
460,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Suplemento Detector para Superficie, Aguilera o equivalente, fabricado en ABS.</p> <p>Compatible con todos de todos los detectores algorítmicos.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	0,61	280,60
15,00	ud	<p>Suministro e instalación completa de Unidad microprocesada direccionable fabricada según norma EN 54-18:2003 que gestiona la información de dos entradas digitales, modelo AE/SA-2E, marca Aguilera o equivalente.</p> <p>Con capacidad para personalizar hasta dos equipos, identificar su ubicación e informar de los cambios de estado que se generen en cada uno de ellos. Cada entrada puede ser seleccionada para contacto abierto o cerrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provisto de autoaislador que le aísla del resto de la instalación en caso de cortocircuito en su interior. - Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles. - Alimentación: entre 18 y 27 Vcc. - Consumo: 1,2A en reposo y 1,2mA con las ocho entradas activadas. - Montado en caja de ABS de 105 x 82 x 25 mm <p>Totalmente instalado y funcionando.</p>	46,21	693,15
40,00	m	<p>Suministro e instalación de Detector de Calor Lineal. Cable térmico de dos conductores acerados trenzados cubiertos por una capa de polímero sensible al calor. Al alcanzar la temperatura, se provoca el contacto entre los dos conductores, generando la señal de alarma. Disponible en varias temperaturas de disparo.</p> <p>Características: - Resistividad de 0.65 /m que permite identificar la distancia a la fuente de calor. - Modelos "-M" con fiador externo de acero para facilidad de instalación. - Diámetro 4 mm.</p>	8,19	327,60

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
		<ul style="list-style-type: none"> - Área de cobertura extendida hasta 15,2 metros. - Homologaciones UL y FM. - Cobertura exterior de vinilo. Idóneo para aplicaciones generales. Resistente a polvo, humedad, suciedad y agresivos químicos comunes. <p>Totalmente instalado, comprobado y funcionando.</p>		
1,00	m	<p>Suministro e instalación de Unidad microprocesada direccionable fabricada por AGUILERA ELECTRÓNICA o equivalente que controla un bucle con detectores, pulsadores y otros equipos convencionales. Indicado para zonas de detectores convencionales.</p> <p>Dispone de un relé de salida supervisado para la activación de una maniobra de evacuación en cumplimiento de la norma de instalación EN 54-14.</p> <p>Especial para controlar zonas de detectores o pulsadores convencionales en áreas donde no se instalan detectores inteligentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Admite alimentación auxiliar para los equipos del bucle. - Provisto de autoaislador que le aísla del resto de la instalación en caso de cortocircuito en su interior. - Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles. - Alimentación: entre 18 y 27 Vcc. - Consumo máximo: 900 µA. - Consumo máximo bucle alimentación auxiliar: 44 mA. - Montado en caja de ABS de 105 x 82 x 25 mm. <p>Totalmente instalado, comprobado y funcionando.</p>	58,44	58,44
9,00	ud	<p>Suministro e instalación de Equipo de Aspiración, marca AGUILERA o equivalente, modelo TITANUS PRO-SENS TP1 1 DETECT 0,5 de alta modularidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conexión de uno o dos módulos detectores. Con un solo equipo podemos vigilar dos zonas, o bien doble detección en la misma zona (mediante el uso del adaptador en "Y" AET-P01109255) - De 1 a 3 niveles de alarma (aviso, prealarma y alarma) con relés conmutados libres de tensión, en función del modelo, para cada módulo detector. - Relé de avería. - Conexión a red Ethernet, mediante tarjeta de red AET/ IT (No para modelos TP1). - Conexión al bucle algorítmico de Aguilera Electrónica mediante la tarjeta AE/SA-IT. - Versión para zonas de congelación, que se puede utilizar en aplicaciones hasta 40°C. - Posibilidad de Versión silenciosa, con un nivel de ruido de 23dB(A). <p>Características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentación: 24Vcc (14-30). 	1.341,10	12.069,90

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
		<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones: 200 x 292 x 113 mm - Intervalo de temperatura: -20°C a +60°C. - Humedad: del 10% al 95% sin condensación. - Certificados EN 54-20 clases A, B, C nº 0786-CPD-20685. - Homologados VdS, nº G 202064. - Nº máx. orificios de aspiración: 32. - Longitud máx. de conducto: 300 m. - Consumo en reposo: 200 mA. - Consumo máximo en alarma: 210 mA. - 1 nivel de alarma. <p>Totalmente instalado y funcionando, incluso programación.</p>		
17,00	ud	<p>Suministro e instalación de Equipo de Aspiración, marca AGUILERA o equivalente, modelo TITANUS PRO-SENS TP1 1 DETECT 0,1 de alta modularidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conexión de uno o dos módulos detectores. Con un solo equipo podemos vigilar dos zonas, o bien doble detección en la misma zona (mediante el uso del adaptador en "Y" AET-P01109255) - De 1 a 3 niveles de alarma (aviso, prealarma y alarma) con relés conmutados libres de tensión, en función del modelo, para cada módulo detector. - Relé de avería. - Conexión a red Ethernet, mediante tarjeta de red AET/ IT (No para modelos TP1). - Conexión al bucle algorítmico de Aguilera Electrónica mediante la tarjeta AE/SA-IT. - Versión para zonas de congelación, que se puede utilizar en aplicaciones hasta 40°C. - Posibilidad de Versión silenciosa, con un nivel de ruido de 23dB(A). <p>Características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentación: 24Vcc (14-30). - Dimensiones: 200 x 292 x 113 mm. - Intervalo de temperatura: -20°C a +60°C. - Humedad: del 10% al 95% sin condensación. - Certificados EN 54-20 clases A, B, C nº 0786-CPD-20685. - Homologados VdS, nº G 202064. - Nº máx. orificios de aspiración: 32. - Longitud máx. de conducto: 300 m. - Consumo en reposo: 200 mA. - Consumo máximo en alarma: 210 mA. - 1 nivel de alarma. <p>Totalmente instalado y funcionando, incluso programación.</p>	1.489,46	25.320,82

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
1,00	ud	<p>Suministro e instalación de Equipo de Aspiración, marca AGUILERA o equivalente, modelo TITANUS PRO-SENS TP4 1 DETECT 0,1 de alta modularidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conexión de uno o dos módulos detectores. Con un solo equipo podemos vigilar dos zonas, o bien doble detección en la misma zona (mediante el uso del adaptador en "Y" AET-P01109255) - De 1 a 3 niveles de alarma (aviso, prealarma y alarma) con relés conmutados libres de tensión, en función del modelo, para cada módulo detector. - Relé de avería. - Conexión a red Ethernet ,mediante tarjeta de red AET/ IT (No para modelos TP1). - Conexión al bucle algorítmico de Aguilera Electrónica mediante la tarjeta AE/SA-IT. - Versión para zonas de congelación, que se puede utilizar en aplicaciones hasta 40°C. - Posibilidad de Versión silenciosa, con un nivel de ruido de 23dB(A). <p>Características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentación: 24Vcc (14-30) - Dimensiones: 200 x 292 x 113 mm - Intervalo de temperatura: -20°C a +60°C - Humedad: del 10% al 95% sin condensación. - Certificados EN 54-20 clases A, B, C nº 0786-CPD-20685 - Homologados VdS, nº G 202064 - Nº máx. orificios de aspiración: 32 - Longitud máx. de conducto: 300 m - Consumo en reposo: 200 mA - Consumo máximo en alarma: 210 mA - 1 nivel de alarma. <p>Totalmente instalado y funcionando, incluso programación.</p>	1.779,21	1.779,21
27,00	ud	<p>Suministro e instalación de Filtro estándar para partículas de polvo.</p> <p>Dimensiones: 120 x 120 x 95 mm.</p>	117,47	3.171,69
27,00	ud	<p>Suministro e instalación de Unidad microprocesada diseñada para integrar los detectores TITANUS o equivalente en el lazo algorítmico de las centrales de la serie SA de la marca Aguilera Electrónica o equivalente</p> <p>Informa del estado y nivel independientemente de cada uno de los módulos detectores, así como gestiona la reposición remota del detector. Válido para todos los detectores TITANUS de la serie TOP-SENS® y PRO-SENS®.</p>	62,70	1.692,90

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
		El módulo se aloja en el interior de la caja de los detectores TITANUS, conectándose al detector mediante un cable de cinta plana, e incorpora una borna de 2 contactos para la conexión al bucle algorítmico.		
2.750,00	m	Suministro e instalación de TUBO 25 mm. ABS ROJO, incluso material de soportación. Totalmente instalado.	6,08	16.720,00
880,00	ud	Suministro e instalación de Conexión de tubos 25 mm. ABS ROJO	3,28	2.886,40
85,00	m	Suministro e instalación de Curva 90º de radio largo ABS ROJO	3,50	297,50
20,00	ud	Suministro e instalación de Curva 45º ABS ROJO	1,40	28,00
58,00	ud	Suministro e instalación TAPON terminal ABS ROJO	0,78	45,24
53,00	ud	Suministro e instalación de BIFURACION en T 25 mm ABS ROJO	1,52	80,56
53,00	ud	Suministro e instalación de Punto de muestreo capilar 12x9 mm	7,73	409,69
159,00	ud	Suministro e instalación de Capilar de muestreo 12x9	1,32	209,88
334,00	ud	Suministro e instalación de etiqueta adhesiva de calibración	2,19	731,46
323,00	ud	Suministro e instalación de cinta protectora de etiqueta de calibración	2,19	707,37
1,00	ud	Diseño de ingeniería y programación de los equipos de SISTEMA CONVENCIONAL, incluyendo: -Diseño del sistema, generación del sistema, programación de los equipos de control y prueba en la instalación de los automatismos especificados según memoria de funcionamiento definida previamente por la DF. -Creación de gráficos, documentación final de obra (1 copia impresa y 1 copia CD). -Curso de formación. Totalmente instalado, puesta en marcha, legalizado y funcionando correctamente.	4.589,90	4.589,90

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
1,00	ud	Diseño de ingeniería y programación de los equipos de SISTEMAS DE ASPIRACIÓN, incluyendo: -Diseño del sistema, generación del sistema, programación de los equipos de control y prueba en la instalación de los automatismos especificados según memoria de funcionamiento definida previamente por la DF. -Creación de gráficos, documentación final de obra (1 copia impresa y 1 copia CD). - Curso de formación Totalmente instalado, puesta en marcha, legalizado y funcionando correctamente.	2.484,00	2.484,00
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA NO INCLUIDO)			328.155,02 €	

Al presupuesto base de licitación le corresponde un IVA que asciende a la cantidad de 68.912,55 €

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	328.155,02 €
IVA	68.912,55 €
TOTAL PRESUPUESTO IVA INCLUIDO	397.067,57 €

5. JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE SOLVENCIA Y/O LA CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTAS ELEGIDA

El licitador deberá presentar la siguiente documentación que acredite su capacidad de obrar y resto de requisitos, a solicitud de Tragsa:

1. Los licitadores españoles individuales podrán optar por acreditar su capacidad de obrar mediante:

a. Certificado de Clasificación de Contratistas expedido por la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado, que acredite que el licitador está clasificado para las obras del Grupo K (Especiales), Subgrupo 9 (Instalaciones contra incendios), Categoría 2 o superior. Este certificado deberá acompañarse de declaración responsable suscrita por el representante legal de la empresa que manifieste que las circunstancias reflejadas en el certificado no han experimentado variación.

Asimismo deberá presentar los apartados de la Declaración responsable de cumplimiento de requisitos mínimos (Anexo II) en lo que no esté inscrito y no pruebe dicha clasificación.

b. Declaración responsable de cumplimiento de los requisitos mínimos para licitar debidamente cumplimentada (Anexo II).

2. Acreditación de estar inscrito en el Registro de Empresas Acreditadas (REA). Según se establece en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, y en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, que la desarrolla.

3. Conforme al CTE, Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios RD 1942/1993 del 5 de noviembre de 1993 y RD 560/2010 de 7 de mayo; la instalación, pruebas y puesta en marcha serán ejecutadas por una empresa registrada como Instalador autorizado en la Comunidad de Madrid para el ejercicio de la actividad según lo establecido en la correspondiente instrucción técnica complementaria.

Solvencia económica y financiera

1. Para ser admitidos los licitadores deberán acreditar un volumen anual de negocio referido al mejor ejercicio de los últimos tres disponibles no inferior a TRESCIENTOS TREINTA MIL EUROS (330.000,00 €).

Solvencia técnica

1. Relación de obras similares (correspondientes a los mismos CPV) ejecutadas en los últimos cuatro años que incluya al menos tres obras similares por valor superior a 300.000 €, avalada por certificados de buena ejecución. Los certificados estarán expedidos o visados por el órgano competente e indicarán el importe, las fechas y el lugar de ejecución de las obras.
2. Descripción de los materiales a instalar: se indicará las marcas y modelos de los materiales y se incluirá una descripción de las características de los mismos que evidencien el cumplimiento de las prescripciones técnicas exigidas O BIEN se aportarán la ficha técnica de los siguientes materiales:
 - Central
 - Detectores
 - Equipo de aspiración

6. JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Las ofertas se valorarán con arreglo a los dos criterios siguientes:

- **Precio (80%):** Se otorgarán **ochenta puntos (80)** a la oferta más económica, valorándose las demás conforme al resultado de la fórmula:

$$P_x = P_{max} - 100 \cdot \left[\frac{O_x - O_{mb}}{O_{mb}} \right]$$

Siendo P_x la puntuación del ofertante, con un mínimo de cero puntos, P_{max} la puntuación máxima, O_x el importe de la oferta del licitador, y O_{mb} el importe de la oferta más económica.

- **Mejora de plazo (20%):** se otorgarán hasta un total de **veinte (20) puntos** a la oferta que presente un menor plazo de entrega de la obra. Se otorgarán hasta un total de veinte (20) puntos a la oferta que presente unos menores plazos parciales de ejecución de las siguientes actuaciones:
 - Instalación de detección Zona 1-4 en falso techo (4 puntos): se otorgará hasta 1 punto por semana reducida del plazo de esta fase, hasta una reducción máxima de 4 semanas (puntuación máxima). En el caso de que no se mejore el plazo, se otorgarán 0 puntos.
 - Instalación de detección Zona 2-3 en falso techo (1 punto): se otorgará hasta 1 punto por semana reducida del plazo de esta fase, hasta una reducción máxima de 1 semana (puntuación máxima). En el caso de que no se mejore el plazo, se otorgarán 0 puntos.
 - Instalación de detección Palacete en falso techo (3 puntos): se otorgará hasta 1 punto por semana reducida del plazo de esta fase, hasta una reducción máxima de 3 semanas (puntuación máxima). En el caso de que no se mejore el plazo, se otorgarán 0 puntos.
 - Instalación de detección Zona 1-4 en ambiente (6 puntos): se otorgará hasta 1 punto por semana reducida del plazo de esta fase, hasta una reducción máxima de 6 semanas (puntuación máxima). En el caso de que no se mejore el plazo, se otorgarán 0 puntos.
 - Instalación de detección Zona 2-3 en ambiente (3 puntos): se otorgará hasta 1 punto por semana reducida del plazo de esta fase, hasta una reducción máxima de 3 semanas (puntuación máxima). En el caso de que no se mejore el plazo, se otorgarán 0 puntos.
 - Instalación de detección Palacete en ambiente (3 puntos): se otorgará hasta 1 punto por semana reducida del plazo de esta fase, hasta una reducción máxima de 3 semanas (puntuación máxima). En el caso de que no se mejore el plazo, se otorgarán 0 puntos.

Se emplea por un lado, una fórmula proporcional para evaluar el criterio económico y por otro, dada la urgencia existente para la realización de los trabajos objeto de contratación, se valora la reducción de los plazos parciales de ejecución.

7. JUSTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN

Se establecen las siguientes condiciones especiales de ejecución de los trabajos:

- Con el fin de garantizar que durante la ejecución de los trabajos se tienen en cuenta consideraciones de tipo medioambiental en aras de hacer un uso más eficiente de la energía y materiales empleados: la empresa adjudicataria deberá elaborar un manual de buenas prácticas ambientales que deberá ser conocido por todos los trabajadores que intervengan en la obra.

27 de septiembre de 2018