

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO DE CONTRATACIÓN: SUMINISTRO DE ELEMENTOS Y MATERIAL PARA LA INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LA CONEXIÓN DEL TÚNEL DE CERCANÍAS DE SOL CON METRO GRAN VÍA (MADRID).

1. JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

TRAGSA ha recibido encargo de ADIF para realizar las obras para la puesta en servicio del túnel de conexión peatonal existente entre las estaciones de Sol y Gran Vía en Madrid. Hay que acondicionar un túnel ya existente que conecta las dos estaciones realizando el revestido de muros y techos y la ejecución de todas las instalaciones mecánicas y eléctricas. Para acometer estos trabajos es necesario el material preciso para ejecutar las instalaciones de protección contra incendios, objeto de contratación del presente expediente.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

Atendiendo al tipo de contrato y al valor estimado del mismo, la contratación de este suministro se realizará por Procedimiento Abierto Simplificado.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA NO DIVISIÓN EN LOTES

La división en lotes supondría dificultades para la correcta ejecución de las obras en las que se integra el material a suministrar, ya que el material debe ser compatible, además de que también afectaría a la coordinación y organización de los suministros, lo que podría tener repercusiones en el plazo de ejecución de los trabajos.

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

El presupuesto base de licitación se obtiene del cuadro de precios descompuestos del presupuesto del proyecto. A continuación se relacionan las unidades objeto de contratación, su medición y el precio unitario de cada una de ellas.

El total de la partida refleja el importe del material suministrado a pie de obra.

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
24,00	ud	Suministro de tubería de acero inoxidable con soldadura en calidad AISI 316 DIN 17457 con clase de tolerancia D4/T3 de diámetro exterior 16 mm x 1,5 mm con p.p. de accesorios según DIN 2353 tales como té, uniones y reducciones y soportes. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	29,32	703,68
126,00	ud	Suministro de tubería de acero inoxidable con soldadura en calidad AISI 316 DIN 17457 con clase de tolerancia D4/T3 de diámetro exterior 12 mm x 1,2 mm con p.p. de accesorios según DIN 2353 tales como té, uniones y reducciones y soportes. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	57,48	7.242,48
156,00	ud	Suministro de acero inoxidable con soldadura en calidad AISI 316 DIN 17457 con clase de tolerancia D4/T3 de diámetro exterior 16 mm x 1,5 mm. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	37,56	5.859,36
4,00	ud	Suministro de electroválvula selectora marca Hi-fog modelo SVQ - 12 código D01510 o similar con enclavamiento, equipada con solenoide (24 V DC, 900 mA) y actuador de apertura manual de emergencia y entrada y salida para tubería de 16 mm. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	843,26	3.373,04
1,00	ud	Suministro de válvula de control marca Hi-fog modelo SVA - 20 código D00016, o equivalente, con indicador de paso de agua, manómetro, toma de pruebas y válvula supervisada de cierre y apertura para labores de mantenimiento con entrada y salida para tubería de 30 mm. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	1.208,61	1.208,61

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
4,00	ud	Suministro de caja protectora para la válvula en chapa de 1 mm de espesor de 350 * 350 *120 mm con tapa y plástico poliestireno acabada en pintura poliéster RAL 3002 secado al horno. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	125,26	501,04
40,00	ud	Suministro de boquilla nebulizadora abierta para rampa de escalera mecánica marca Hi-fog modelo 3S 1MA 4MA 1000 o equivalente para alta presión, equipadas con una tobera central y cuatro toberas en el cono con el correspondiente adaptador y bloque en T para insertar en la línea de 16 mm. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	81,10	3.244,00
8,00	ud	Suministro de boquilla nebulizadora abierta para foso de escalera mecánica marca Hi-fog modelo 3S 1MB 4MB 1000, o equivalente, para alta presión, equipada con una tobera central y cuatro toberas en el cono con el correspondiente adaptador a la línea de 16 mm. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	73,46	587,68
7,00	ud	Suministro de boquilla nebulizadora cerrada marca Hi-fog modelo 1N 1MB 6MB 100A código C20015.3 para alta presión, o equivalente, equipada con una tobera central y seis toberas en el cono, tarada con una ampolla fusible a 57 °C con el correspondiente conector a la tubería de 12 mm y embellecedor para ser instalado en placa de falso techo. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	88,69	620,83
1,00	ud	Suministro de grupo de bombeo autónomo de agua nebulizada marca Hi-fog actuado por nitrógeno o aire seco a presión fabricado por Marioff Corp., modelo GPU 6W/B, código E61046.1, o equivalente equipado con bomba jockey, con conexiones para cilindros de gas y de agua, válvula de corte supervisada, válvula de prueba y colector de descarga, todo ello montado en un bastidor metálico. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	30.016,36	30.016,36

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
1,00	ud	Suministro de bastidor metálico modelo GPUC 6V, o similar, con seis (6) cilindros de 50 litros de capacidad cargados con aire o nitrógeno seco a 200 bar de presión, con una válvula de disparo máster y cinco válvulas de disparo esclavas, con presostato y manómetro en cada una de ellas y colector de descarga. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	7.115,76	7.115,76
1,00	ud	Suministro de depósito atmosférico Aquablock, o equivalente, para almacenamiento de agua potable de polietileno de alta densidad, tapa superior de DN250 y posibilidad de montar boya con flotador y/o rebosadero con medidas 780*780*1971 y una capacidad de 1.000 litros. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	686,82	686,82
3,00	ud	Suministro de extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 89B marca KOMTES/TECNOENVASES o equivalente, para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según CTE/DB-SI 4. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	23,32	69,96
7,00	ud	Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A 183B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	17,98	125,86

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
170,00	m	Suministro de tubería de instalación de red de distribución de agua contra incendios, formada por tubo de acero galvanizado para soldar, DIN-2440 de 3" (DN80), sin calorifugar, con acabado con 2 manos de esmalte sintético brillante en color rojo (RAL 3000 o similar). Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	38,94	6.619,80
1,00	ud	Suministro de materiales de ampliación de central existente en cuarto técnico contiguo taquillas de vestíbulo Sol. Ampliación de tarjetas de 2 lazos, cabina, fuente de alimentación y baterías. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	2.036,84	2.036,84
1,00	ud	Suministro de interfaz de la red ID2net que permite aumentar la distancia de cableado entre las centrales y conectar un repetidor IDR6A en cualquier punto de la red. En cabina metálica, con tarjeta de interfaz de red, dos baterías de 12V 7A/h y una fuente de alimentación FA30. Incluye tarjeta ISO-IDRED/F para la conexión a redes a través de fibra óptica y una tarjeta RS232 para la conexión con el repetidor IDR6A. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno. Marca NOTIFIER Modelo NGU-IDRED/W o equivalente	5.370,56	5.370,56
1,00	ud	Suministro de equipo potenciador de lazo inteligente para la conexión de equipos de potencia como sirenas, flashes o detectores lineales por rayo alimentados del lazo. Añade 1 amperio de corriente en el lazo para incrementar la corriente de 3 a 5 veces. Incorpora fuente de alimentación de 3 amperios, dispone de espacio para 2 baterías de 12Ah y aislador de cortocircuito de lazo. Dispone de seis leds indicadores de estado. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno. Marca NOTIFIER Modelo IDP-LB1 o equivalente	869,22	869,22

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
1,00	ud	Suministro de comunicador telefónico/módem BIDIRECCIONAL para conexión a centrales receptoras de alarma mediante protocolo Contact ID. Compatible con centrales serie ID. Permite la programación de dos números de abonados, dos números de CRA y funciones de verificación. Equipado con línea de seguridad alternativa GSM. Requiere línea de teléfono conmutada, tarjeta SIM con alta en operador y alimentación 24 Vcc. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno. Marca NOTIFIER Modelo ID-CRA-GSM o equivalente.	627,21	627,21
4,00	ud	Suministro de central de detección y extinción de incendios controlada por doble circuito microprocesado, diseñada según los requisitos de la norma EN12094-1. Dispone de leds indicadores de estado de sistema y visualizador con dos dígitos del tiempo de descarga e incorpora pulsador manual de extinción, letrero de gas disparado y llave para la selección del modo manual, automático o fuera de servicio. Totalmente programable: tiempos de espera y pausa, temporización de descarga, zona cruzada, secuencia de extinción, etc. Incorpora circuitos de entrada para detectores convencionales, entrada para pulsador de paro o espera, pulsador manual, dispositivos de supervisión como presostato, baja presión, puertas abiertas y anulación mecánica. Dispone de circuitos de salida para la indicación de las diferentes etapas del sistema, salida de sirenas con tres etapas: alerta, alarma, y extinción, letrero de gas disparado, doble circuito de extinción y circuitos para cierre de compuertas y señalización del estado del sistema. Permite la conexión opcional de un comunicador telefónico a CRA con formato CONTACT ID y conexión remota vía IP. Incluidas dos baterías PS-1207. Incorpora histórico de los últimos 450 eventos. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno. Marca MORLEY-IAS Modelo VSN-RP1r o equivalente	745,8	2.983,20

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
5,00	ud	Suministro de caja de análisis efecto Venturi para detección de humo en conductos de ventilación D2E de Notifier o equivalente. Para montaje tanto en conductos rectangulares como circulares con velocidad de aire comprendida entre 0,5 a 20,32 m/seg. Incluye sensor óptico de humo analógico SD-851E A, base B401 y tubo de aspiración metálico DST5 de 120-240cm. Dispone de tapa frontal transparente, salida para indicador remoto y prueba magnética.	159,61	798,05
4,00	ud	Suministro de fuente de alimentación de 24 Vcc y 5 Amp estabilizada, cortocircuitable, con cargador de baterías y dos salidas independientes protegidas por fusibles. Dotada con relé de avería energizado en reposo que se utiliza para actuación local o repetición a la central de incendios. Equipada con 4 leds externos, 3 leds internos, y ubicada en cabina metálica. Incluso dos baterías de 12Vcc/7Ah. Certificado conforme a la norma EN54 parte 4 según exigencia de la Directiva 89/106/CEE relativa a los productos de la construcción. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	330,70	1.322,80

<i>Nº Ud</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio unitario (sin IVA)</i>	<i>IMPORTE TOTAL (sin IVA)</i>
4,00	ud	Suministro de sistema de detección precoz de humos por aspiración LaserFocus. Diseñado, fabricado y certificado según norma EN54-20. Equipado con una cámara de análisis por haz de luz láser con sensibilidad ajustable desde el 0'025% hasta el 20% osc/m con autoaprendizaje. Incorpora 1 entrada de tubería de muestreo formando una zona de detección. 3 umbrales de alarma configurables (Alerta, Prealarma y Fuego). El detector consta de 3 salidas de relé por contacto seco. Longitud máxima de tubería 1 x 25 metros o 2 x 15 metros (mediante bifurcación en la red de tuberías). Supervisión del caudal de aire mediante ultrasonidos. Incorpora puerto RS232 para programación y posibilidad de puerto RS485 para su conexión a la red VesdaNet mediante tarjeta VIC-010. Alimentación a 18 - 30 V. Consumo: 295 mA. Dimensiones: 256 x 183 x 92 mm. Fabricado por Xtralis para ser alimentado a 24 V DC. Incluso fuente de alimentación y baterías. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno	1.813,22	7.252,88
100,00	m	Suministro de tubería para sistema de detección por aspiración de diámetro exterior de 25mm e interior de 21mm y material ABS-V0 (Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno), libre de halógenos y auto-extinguible. Color rojo. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	2,95	295,00

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
2,00	ud	Suministro de sirena direccionable con flash alimentada del lazo analógico. Incorpora leds de alta luminosidad con un consumo de 5,7 mA. Posibilidad de activación independiente del flash y de la sirena. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen seleccionables 101dBA ± 3 dBA a través de microinterruptores. Posibilidad de montaje con bases de bajo perfil, altas y estancas IP66. Incluye función de bloqueo en base y aislador de cortocircuitos. Incluso base de montaje LPBW. Certificado conforme a la norma UNE-EN54 parte 3 según exigencia de la Directiva 89/106/CEE relativa a los productos de la construcción. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno. Marca NOTIFIER Modelo AWSB32/R/R-I o equivalente	93,90	187,80
4,00	ud	Suministro del pulsador de disparo manual rearmable M3A-Y000SG-K013-65 o equivalente de superficie de color amarillo con tapa de protección precintable incluida. IP 24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	22,62	90,48
4,00	ud	Suministro del pulsador de paro manual rearmable M3A-B000SG-K013-66 de superficie de color amarillo con tapa de protección precintable incluida. IP 24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno. Marca MORLEY-IAS Modelo MCP3A-BSG o equivalente.	22,62	90,48
1,00	ud	Suministro de sirena piezoeléctrica para interiores en caja de policarbonato rojo con flash incorporado. 24Vdc, consumo 20mA. Certificado conforme a la norma UNE-EN54 parte 3 según exigencia de la Directiva 89/106/CEE relativa a los productos de la construcción. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno. Marca NOTIFIER Modelo HSR-INT24 o equivalente.	67,61	67,61

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
6,00	ud	Suministro de módulo monitor de 10 entradas para contactos de entrada libre de tensión, permite la señalización de estados a través de la línea de detección inteligente. Entrada de línea supervisada. Compatible con protocolo CLIP (ocupa 10 direcciones consecutivas en el lazo) y con protocolo OPAL (ocupa una única dirección). Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos y led de estado por cada una de las entradas. Montado en caja para montaje en superficie SMBW-V0. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno. Marca NOTIFIER Modelo NFXI-MM10 o equivalente.	367,1	2.202,60
4,00	ud	Suministro de módulo monitor de dos entradas direccionables M721 para controlar equipos externos mediante contactos secos (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47K y una salida direccionable para activar equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA). Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor para cada entrada y salida. Ocupa tres direcciones consecutivas en el lazo. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos 801-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. En protocolo OPAL solo ocupa 1 posición de módulo y en protocolo CLIP ocupa 3 direcciones. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20343. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno. Marca NOTIFIER Modelo M721 o equivalente.	78,09	312,36

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
2,00	ud	Suministro de módulo aislador de cortocircuito de lazo M700X-DIN para protección de los dispositivos de detección y control de incendio analógico. Aislamiento de sectores de lazo afectados por cortocircuitos situados entre aisladores. Reposición de funcionamiento de forma automática. Led de señalización de estado (lazo en comunicación o aislado). Incluye accesorio para rail DIN M200E-DIN. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20340. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno. Marca NOTIFIER Modelo M700X-DIN o equivalente.	80,84	161,68
6,00	ud	Suministro de pulsador manual de alarma con elemento rearmable, direccionable y con aislador de cortocircuito incorporado M5A-RP02FF-N026-41 De Notifier o Equivalente. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Dispone de Led que permite ver el estado del equipo. Prueba de funcionamiento y rearme mediante llave. Incluye caja para montaje en superficie PS031W y tapa de protección. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-11 Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno y EN54-17 con certificado CPD: 0832-CPD-0702. Marca NOTIFIER Modelo M5A-RP02FF-N026-41 o equivalente.	66,14	396,84

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
8,00	ud	Suministro de dispositivo electromagnético de gran potencia para bloqueo de doble puerta de salida de emergencia, antipánico, de acceso y de paso general, formado por electroimán y placa de retención para montaje en superficie. Cuerpo de aluminio y placa ferromagnética de acero galvanizado, incorpora led y relés de estado. Potencia 2x500Kg y consumo 2x250mA. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno. Marca NOTIFIER Modelo RPS-1395 o equivalente.	263,42	2.107,36
1,00	ud	Suministro de estación de control para retenedores de emergencia, marca NOTIFIER Modelo C-2498 o equivalente, formado por: pulsador de emergencia, llave de accionamiento manual y zumbador de aviso. Medidas 122 x 179 x 60 mm. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	70,78	70,78
1.000,00	m	Suministro de metro lineal de cable manguera para el lazo, entre central compacta de detección de incendios y módulos de control formado por cable de un par trenzado y apantallado de 2 x 1,5 mm ² , colocado bajo tubo de poliamida con p.p. de cajas de derivación y elementos de fijación.. Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm ² . Trenzado de 20 vueltas por metro. Pantalla de aluminio con hilo de drenaje. Resistente al fuego según UNE 50200. De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos. Aislamiento de silicona. Para instalar bajo tubo de PVC rígido de 16mm. Ejecución en superficie. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	1,61	1.610,00

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
500,00	m	Suministro de metro lineal de cable manguera para alimentación auxiliar de equipos (retenedores, compuertas, módulos, equipos pci, etc). Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm ² . Trenzado de 20 vueltas por metro. Pantalla de aluminio con hilo de drenaje. De color rojo y cobre pulido flexible y libre de halógenos. Suministro de materiales a pie de tajo en horario nocturno.	1,61	805,0
3,00	ud	Suministro de señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en aluminio de 0,5 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 297x420 mm.	8,68	26,04
16,00	ud	Suministro de señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm.	2,43	38,88
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA NO INCLUIDO)			97.698,95 €	

Al presupuesto base de licitación le corresponde un IVA que asciende a la cantidad de 20.516,78 €

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	97.698,95 €
IVA	20.516,78 €
TOTAL PRESUPUESTO IVA INCLUIDO	118.215,73 €

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

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 NOVENTA Y CINCO MIL EUROS (95.000,00 €).

Solvencia técnica

1. Relación de suministros similares, relativos al mismo CPV, realizados en los últimos cinco años cuyo importe anual acumulado en el año de mayor ejecución no sea menos del 80% del valor estimado, en la que se indique la fecha de suministro, el importe y el destinatario.
2. En la oferta deberán incluirse la descripción y fotografías o bien aportar las fichas técnicas de los siguientes materiales (solo si el modelo ofertado es distinto al indicado como referencia en la partida correspondiente):

Electroválvula agua nebulizada tubería.

- Válvula control.
- Boquilla nebulizadora abierta rampa escalera mecánica.
- Boquilla nebulizadora cerrada.
- Grupo bombeo autónomo agua nebulizada.
- Módulo de cilindros de gas.

6. JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

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

- **Precio (98%):** Se otorgarán **noventa y ocho (98) puntos** 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 (2%):** se otorgarán hasta un total de **dos (2) puntos** a la oferta que presente un menor plazo de entrega de los equipos de agua nebulizada, para lo cual deberán indicar el plazo de entrega de estos materiales en días naturales desde la formalización del contrato. La oferta que presente un menor plazo de entrega recibirá 2 puntos. El resto de ofertas se valorarán de manera proporcional al plazo ofertado de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$M = M_{max} \cdot \left(\frac{s}{t} \right)$$

Siendo M = puntuación obtenida por la oferta valorada, M_{max} la puntuación máxima, s = menor plazo de suministro del material de todos los incluidos en las ofertas recibidas y t = plazo de ejecución incluido en la oferta valorada. Las ofertas que no mejoren plazo recibirán cero 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 del contrato:

- Con el fin de garantizar que durante la ejecución del contrato se tienen en cuenta consideraciones de tipo medioambiental en aras de reducir los residuos generados y 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 su centro de trabajo.

Madrid, 30 de julio de 2018