MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO Suministro e Instalación del Sistema de Climatización para las Obras de Terminación de la Biblioteca Pública del Estado en Córdoba

Ref. TSA0067521

Índice

1. Justificación de la contratación. 1
2. Justificación del procedimiento de licitación. 1
3. Justificación de la no división en lotes del contrato. 1
4. Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación y de su IVA, así como del valor estimado del contrato. 1
5. Justificación de los criterios de solvencia y/o la clasificación de contratistas elegida. 25
6. Justificación de los criterios de adjudicación. 25
7. Justificación de la solicitud de garantía provisional. 26
8. Justificación de las condiciones especiales de ejecución. 27
9. Justificación de ausencia de medios. 27
10. Justificación de la urgencia para su tramitación. 27

1. Justificación de la contratación.

El objeto de la contratación es "Colaboración para la Instalación del Sistema de Climatización de las Obras de Terminación de la Biblioteca Pública del Estado en Córdoba".

Código CPV: 45331000-6 (Trabajos de instalación de calefacción, ventilación y aire acondicionado).

Habiéndose recibido el Encargo por parte del Ministerio de Cultura y Deporte para la ejecución de la Obra "Proyecto de Terminación de la Biblioteca Nacional en Córdoba", el presente contrato cubre la necesidad del suministro e instalación de las unidades propias de este expediente en la obra, siendo indispensable la realización del presente contrato al no disponer Tragsa de los medios propios para la fabricación e instalación de las unidades descritas.

2. Justificación del procedimiento de licitación.

La modalidad de procedimiento elegido es ABIERTO SIMPLIFICADO, según naturaleza de contrato y valor estimado del mismo.

Este procedimiento no incurre en ningún tipo de fraccionamiento para eludir los requisitos de otra tramitación distinta.

3. Justificación de la no división en lotes del contrato.

La división en lotes dificultaría la ejecución del contrato y la coordinación para la realización de los trabajos podría desembocar en retrasos en la ejecución.

4. Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación y de su IVA, así como del valor estimado del contrato.

4.1- El PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN se ha calculado tras un estudio de mercado de las empresas de la zona que corresponden a la tipología de las suministradoras e instaladoras, estableciéndose el precio de licitación a la media de los precios encontrados.

- TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN: 422.104,99 € (IVA incluido).

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN		
39	Ud	Suministro e instalación de boca de extracción para aseos, de las siguientes características: - TIPO: Circular. - MARCA/MODELO: TROX / LVS-100, o de equivalentes características técnicas. Totalmente instalada, incluso acoplamiento a conductos, sellado de juntas, pequeño material auxiliar, transporte, montaje y conexionado.	21,32	831,48
2	Ud	Instalación de caja de ventilación construida en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico ignifugo M1, con pies soporte, cierre estanco, incorpora ventilador centrífugo de baja presión con rodete de álabes adelante equilibrado dinámicamente, con soportes antivibratorios y junta de goma a la descarga, motor monofásico con protector térmico de rearme automático, marca S&P, modelo CVB-270/270-N-250W, similar o equivalente, para un caudal de Q=2.225 m3/h y presión estática de 20 mm c.a., totalmente instalado y conexionado, incluso parte proporcional de pequeño material, montaje y conexionado.	147,63	295,26
80	ml	Suministro e instalación de conducto para extracción totalmente instalado de las siguientes características: TIPO: CIRCULAR MATERIAL: CHAPA ACERO GALVANIZADA DIAMETRO: 150 mm ESPESOR: Según Norma UNE Incluso sellado de juntas, soportes, parte proporcional de piezas especiales, codos, tés, entronques, tolvas, reducciones, uniones con los difusores y rejillas, uniones flexibles de acoplamiento a unidades de ventilación, pequeño material auxiliar, transporte, montaje y conexionado.	24,29	1.943,20
151,5	ml	Suministro e instalación de conducto para extracción totalmente instalado de las	25	3.787,50

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		siguientes características: TIPO: CIRCULAR MATERIAL: CHAPA ACERO GALVANIZADA DIAMETRO: 160 mm ESPESOR: Según Norma UNE Incluso sellado de juntas, soportes, parte proporcional de piezas especiales, codos, tés, entronques, tolvas, reducciones, uniones con los difusores y rejillas, uniones flexibles de acoplamiento a unidades de ventilación, pequeño material auxiliar, transporte, montaje y conexionado.		
96,44	ml	Suministro e instalación de conducto para extracción totalmente instalado de las siguientes características: TIPO: CIRCULAR MATERIAL: CHAPA ACERO GALVANIZADA DIAMETRO: 200 mm ESPESOR: Según Norma UNE Incluso sellado de juntas, soportes, parte proporcional de piezas especiales, codos, tés, entronques, tolvas, reducciones, uniones con los difusores y rejillas, uniones flexibles de acoplamiento a unidades de ventilación, pequeño material auxiliar, transporte, montaje y conexionado.	27,78	2.679,10
4,65	ml	Suministro e instalación de conducto para extracción totalmente instalado de las siguientes características: TIPO: CIRCULAR MATERIAL: CHAPA ACERO GALVANIZADA DIAMETRO: 250 mm ESPESOR: Según RITE Incluso sellado de juntas, soportes, parte proporcional de piezas especiales, codos, tés, entronques, tolvas, reducciones, uniones con los difusores y rejillas, uniones flexibles de acoplamiento a unidades de ventilación, pequeño material auxiliar, transporte, montaje	31	144,15

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		y conexionado.		
40	ml	Suministro e instalación de conducto para extracción totalmente instalado de las siguientes características: TIPO: CIRCULAR MATERIAL: CHAPA ACERO GALVANIZADA DIAMETRO: 300 mm ESPESOR: Según RITE Incluso sellado de juntas, soportes, parte proporcional de piezas especiales, codos, tés, entronques, tolvas, reducciones, uniones con los difusores y rejillas, uniones flexibles de acoplamiento a unidades de ventilación, pequeño material auxiliar, transporte, montaje y conexionado.	34,99	1.399,60
20	ml	Suministro e instalación de conducto para extracción totalmente instalado de las siguientes características: TIPO: CIRCULAR MATERIAL: CHAPA ACERO GALVANIZADA DIAMETRO: 400 mm ESPESOR: Según RITE Incluso sellado de juntas, soportes, parte proporcional de piezas especiales, codos, tés, entronques, tolvas, reducciones, uniones con los difusores y rejillas, uniones flexibles de acoplamiento a unidades de ventilación, pequeño material auxiliar, transporte, montaje y conexionado.	47,24	944,80
2.615,83	m2	Suministro e instalación de conducto de distribución de aire de impulsión y retorno a baja velocidad, realizado en chapa de acero galvanizado, con espesores según norma UNE, cumpliendo la normativa RITE de registros de limpieza con uniones selladas, incluso soportes, parte proporcional de piezas especiales, unión tipo metu, codos, tés, entronques, tolvas, reducciones, uniones con los difusores y rejillas, uniones flexibles de	33,26	87.002,51

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		acoplamiento a unidades de ventilación y plenums, totalmente instalado, pequeño material auxiliar, montaje y conexionado.		
474,32	m2	Suministro e instalación de terminación de tuberías, válvulas, filtros y elementos situados en intemperie o salas de maquinaria, con lámina de aluminio pulido de 1 mm de espesor con uniones remachadas o atornilladas, totalmente instalado, incluso pequeño material auxiliar, transporte y montaje.	85,98	40.782,03
1	Ud	Señalización de las conducciones mediante señalización según norma UNE 100100, se enmarcará en un cuadro de protección un plano del esquema de principio de la instalación y se dejarán todas las instrucciones de seguridad, manejo, maniobrabilidad y de funcionamiento de equipos situadas en lugar visible, incluso pequeño material auxiliar, transporte, montaje y colocación.	1.100,5	1.100,50
1	Ud	Instalación de unidad exterior para sistema MULTI V V Bomba de Calor de volumen de refrigerante variable, marca LG, modelo ARUM140LTE5, o de equivalentes características técnicas, con refrigerante R-410A, de capacidad frigorífica nominal 39,2 kW y capacidad calorífica nominal 44,1 kW. Conectable a 30 unidades interiores. Dimensiones. Límites de funcionamiento en refrigeración de -10 ºC a 43 ºC TBS, y en calefacción de -25 ºC a 18 ºC TBH. Batería con protección oro anticorrosión. El equipo irá montado sobre anti vibradores situados en una bancada realizada de perfiles de acero y situado de forma que permitirá el mantenimiento y la circulación del aire con los accesorios que fueren precisos. Incluso transporte, medios de elevación hasta su ubicación definitiva, montaje, conexiones	337,44	337,44

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		eléctricas, parte proporcional de accesorios, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello realizado según normativa vigente.		
1	Ud	Instalación de unidad exterior para sistema MULTI V V Bomba de Calor de volumen de refrigerante variable, marca LG, modelo ARUM120LTE5, o de equivalentes características técnicas, con refrigerante R-410A, de capacidad frigorífica nominal 33,6 kW y capacidad calorífica nominal 37,8 kW. Conectable a 30 unidades interiores. Dimensiones. Límites de funcionamiento en refrigeración de -10 ºC a 43 ºC TBS, y en calefacción de -25 ºC a 18 ºC TBH. Batería con protección oro anticorrosión. El equipo irá montado sobre anti vibradores situados en una bancada realizada de perfiles de acero y situado de forma que permitirá el mantenimiento y la circulación del aire con los accesorios que fueren precisos. Incluso transporte, medios de elevación hasta su ubicación definitiva, montaje, conexiones eléctricas, parte proporcional de accesorios, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello realizado según normativa vigente.	337,44	337,44
2	Ud	Instalación de unidad exterior para sistema MULTI V V Recuperación de Calor de volumen de refrigerante variable, marca LG, modelo ARUM240LTE5, o de equivalentes características técnicas, con refrigerante R-410A, de capacidad frigorífica nominal 67,2 kW y capacidad calorífica nominal 75,6 kW. Conectable a 50 unidades interiores. Límites de funcionamiento en refrigeración de -10 ºC a 43 ºC TBS, y en calefacción de -25 ºC a 18 ºC TBH. Batería con protección oro anticorrosión. El equipo irá montado sobre anti vibradores	337,44	674,88

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		situados en una bancada realizada de perfiles de acero y situado de forma que permitirá el mantenimiento y la circulación del aire con los accesorios que fueren precisos. Incluso transporte, medios de elevación hasta su ubicación definitiva, montaje, conexiones eléctricas, parte proporcional de accesorios, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello realizado según normativa vigente.		
1	Ud	Instalación de unidad exterior para sistema MULTI V V Recuperación de Calor de volumen de refrigerante variable, marca LG, modelo ARUM200LTE5, o de equivalentes características técnicas, con refrigerante R-410A, de capacidad frigorífica nominal 61,6 kW y capacidad calorífica nominal 69,3 kW. Conectable a 50 unidades interiores. Límites de funcionamiento en refrigeración de -10 ºC a 43 ºC TBS, y en calefacción de -25 ºC a 18 ºC TBH. Batería con protección oro anticorrosión. El equipo irá montado sobre anti vibradores situados en una bancada realizada de perfiles de acero y situado de forma que permitirá el mantenimiento y la circulación del aire con los accesorios que fueren precisos. Incluso transporte, medios de elevación hasta su ubicación definitiva, montaje, conexiones eléctricas, parte proporcional de accesorios, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello realizado según normativa vigente.	337,44	337,44
1	Ud	Instalación de unidad exterior para sistema MULTI V V Recuperación de Calor de volumen de refrigerante variable, marca LG, modelo ARUM180LTE5, o de equivalentes características técnicas, con refrigerante R-410A, de capacidad frigorífica nominal 50,4 kW y capacidad calorífica nominal 56,7 kW.	337,44	337,44

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		Conectable a 45 unidades interiores. Límites de funcionamiento en refrigeración de -10 ºC a 43 ºC TBS, y en calefacción de -25 ºC a 18 ºC TBH. Batería con protección oro anticorrosión. El equipo irá montado sobre anti vibradores situados en una bancada realizada de perfiles de acero y situado de forma que permitirá el mantenimiento y la circulación del aire con los accesorios que fueren precisos. Incluso transporte, medios de elevación hasta su ubicación definitiva, montaje, conexiones eléctricas, parte proporcional de accesorios, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello realizado según normativa vigente.		
3	Ud	Instalación de unidad exterior para sistema MULTI V V Recuperación de Calor de volumen de refrigerante variable, marca LG, modelo ARUM320LTE5, o de equivalentes características técnicas, con refrigerante R-410A, de capacidad frigorífica nominal 84 kW y capacidad calorífica nominal 94,5 kW. Conectable a 56 unidades interiores. Dimensiones. Límites de funcionamiento en refrigeración de -10 ºC a 43 ºC TBS, y en calefacción de -25 ºC a 18 ºC TBH.Batería con protección oro anticorrosión. El equipo irá montado sobre anti vibradores situados en una bancada realizada de perfiles de acero y situado de forma que permitirá el mantenimiento y la circulación del aire con los accesorios que fueren precisos. Incluso transporte, medios de elevación hasta su ubicación definitiva, montaje, conexiones eléctricas, parte proporcional de accesorios, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello realizado según normativa vigente.	337,44	1.012,32
5	Ud	Instalación de unidad interior tipo conductos	76,35	381,75

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		estándar, gama MULTI V (R410A) de LG, modelo ARNU24GM1A4, o de equivalentes características técnicas, con una potencia frigorífica de 7,1 kW y calorífica de 8,0 kW. Incluso p.p. de cableado de comunicación entre unidad interior y unidad exterior, bomba de drenaje de condensados y caja de filtros con filtros. Incluso transporte, medios de elevación hasta su ubicación definitiva, montaje, conexiones eléctricas, parte proporcional de accesorios, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello realizado según normativa vigente.		
22	Ud	Instalación de unidad interior tipo conductos estándar, gama MULTI V (R410A) de LG, modelo ARNU18GM1A4, o de equivalentes características técnicas, con una potencia frigorífica de 5,6 kW y calorífica de 6,3 kW. Incluso p.p. de cableado de comunicación entre unidad interior y unidad exterior, bomba de drenaje de condensados y caja de filtros con filtros. Incluso transporte, medios de elevación hasta su ubicación definitiva, montaje, conexiones eléctricas, parte proporcional de accesorios, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello realizado según normativa vigente.	76,35	1.679,70
44	Ud	Instalación de unidad interior tipo conductos estándar, gama MULTI V (R410A) de LG, modelo ARNU15GM1A4, o de equivalentes características técnicas, con una potencia frigorífica de 4,5 kW y calorífica de 5,0 kW. Incluso p.p. de cableado de comunicación entre unidad interior y unidad exterior, bomba de drenaje de condensados y caja de filtros con filtros. Incluso transporte, medios de elevación hasta	71,71	3.155,24

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		su ubicación definitiva, montaje, conexiones eléctricas, parte proporcional de accesorios, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello realizado según normativa vigente.		
25	Ud	Instalación de unidad interior tipo conductos estándar, gama MULTI V (R410A) de LG, modelo ARNU09GM1A4, o de equivalentes características técnicas, con una potencia frigorífica de 2,8 kW y calorífica de 3,2 kW. Incluso p.p. de cableado de comunicación entre unidad interior y unidad exterior, bomba de drenaje de condensados y caja de filtros con filtros. Incluso transporte, medios de elevación hasta su ubicación definitiva, montaje, conexiones eléctricas, parte proporcional de accesorios, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello realizado según normativa vigente.	67,49	1.687,25
3	Ud	Instalación de recuperador entálpico con batería de expansión directa y humectación, gama MULTI V de LG, de 800 m3/h. Modelo LZ-H80GXH0, o de equivalentes características técnicas. Incluso p.p. de cableado de comunicación entre unidad interior y unidad exterior, transporte, medios de elevación hasta su ubicación definitiva, montaje, conexiones eléctricas, parte proporcional de accesorios, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello realizado según normativa vigente.	76,35	229,05
291,7	ml	Suministro e instalación de tubería de cobre FRIGORÍFICO, deshidratado al vacío, de 1/4" de diámetro nominal, para interconexión frigorífica entre unidad interior y exterior de aire acondicionado, con p.p. de piezas especiales de cobre, aislamiento con coquilla	12,61	3.678,34

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		elastomérica de grado de combustibilidad M1 y espesores según normativa vigente, totalmente terminada según normativa vigente.		
372,2	ml	Suministro e instalación de tubería de cobre FRIGORÍFICO, deshidratado al vacío, de 3/8" de diámetro nominal, para interconexión frigorífica entre unidad interior y exterior de aire acondicionado, con p.p. de piezas especiales de cobre, aislamiento con coquilla elastomérica de grado de combustibilidad M1 y espesores según normativa vigente, totalmente terminada según normativa vigente.	13,64	5.076,81
387,6	ml	Suministro e instalación de tubería de cobre FRIGORÍFICO, deshidratado al vacío, de 1/2" de diámetro nominal, para interconexión frigorífica entre unidad interior y exterior de aire acondicionado, con p.p. de piezas especiales de cobre, aislamiento con coquilla elastomérica de grado de combustibilidad M1 y espesores según normativa totalmente terminada según normativa vigente.	14,1	5.465,16
542	ml	Suministro e instalación de tubería de cobre FRIGORÍFICO, deshidratado al vacío, de 5/8" de diámetro nominal, para interconexión frigorífica entre unidad interior y exterior de aire acondicionado, con p.p. de piezas especiales de cobre, aislamiento con coquilla elastomérica de grado de combustibilidad M1 recubierta de aluminio de 0.6 mm y espesores según normativa vigente, totalmente terminada según normativa vigente.	16,74	9.073,08
359,5	ml	Suministro e instalación de tubería de cobre FRIGORÍFICO, deshidratado al vacío, de 3/4" de diámetro nominal, para interconexión frigorífica entre unidad interior y exterior de aire acondicionado, con p.p. de piezas especiales de cobre, aislamiento con coquilla	18,82	6.765,79

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		elastomérica de grado de combustibilidad M1 y espesores según normativa vigente, totalmente terminada según normativa vigente.		
175,06	ml	Suministro e instalación de tubería de cobre FRIGORÍFICO, deshidratado al vacío, de 7/8" de diámetro nominal, para interconexión frigorífica entre unidad interior y exterior de aire acondicionado, con p.p. de piezas especiales de cobre, aislamiento con coquilla elastomérica de grado de combustibilidad M1 y espesores según normativa vigente instalada y funcionando, según normativa vigente.	20,65	3.614,99
409,9	ml	Suministro e instalación de tubería de cobre FRIGORÍFICO, deshidratado al vacío, de 1 1/8" de diámetro nominal, para interconexión frigorífica entre unidad interior y exterior de aire acondicionado, con p.p. de piezas especiales de cobre, aislamiento con coquilla elastomérica de grado de combustibilidad M1 y espesores según normativa vigente, totalmente terminada según normativa vigente.	26,33	10.792,67
45	ml	Suministro e instalación de tubería de cobre FRIGORÍFICO, deshidratado al vacío, de 1 1/4" de diámetro nominal, para interconexión frigorífica entre unidad interior y exterior de aire acondicionado, con p.p. de piezas especiales de cobre, aislamiento con coquilla elastomérica de grado de combustibilidad M1 y espesores según normativa vigente, totalmente terminada según normativa vigente.	34,93	1.571,85
81,2	ml	Suministro e instalación de tubería de cobre FRIGORÍFICO, deshidratado al vacío, de 1 3/8" de diámetro nominal, para interconexión frigorífica entre unidad interior y exterior de aire acondicionado, con p.p. de piezas especiales de cobre, aislamiento con coquilla	31,26	2.538,31

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		elastomérica de grado de combustibilidad M1 y espesores según normativa vigente, totalmente terminada según normativa vigente.		
39	ml	Suministro e instalación de tubería de cobre FRIGORÍFICO, deshidratado al vacío, de 1 1/2" de diámetro nominal, para interconexión frigorífica entre unidad interior y exterior de aire acondicionado, con p.p. de piezas especiales de cobre, aislamiento con coquilla elastomérica de grado de combustibilidad M1 y espesores según normativa vigente, totalmente terminada según normativa vigente.	39,82	1.552,98
210,6	ml	Suministro e instalación de tubería de cobre FRIGORÍFICO, deshidratado al vacío, de 1 5/8" de diámetro nominal, para interconexión frigorífica entre unidad interior y exterior de aire acondicionado, con p.p. de piezas especiales de cobre, aislamiento con coquilla elastomérica de grado de combustibilidad M1 y espesores según normativa vigente, totalmente terminada según normativa vigente.	35,04	7.379,42
150	ml	Suministro y colocación de bandeja de acero galvanizada sendzimir de 400x85 mm y3 m. de longitud con tapa y con p.p. de accesorios y soportes; montada en vertical. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Incluso cable de cobre desnudo de 16 mm2 de sección.	51,64	7.746,00
4	Ud	Instalación de recuperador de aire exterior de marca SYSTEMAIR, o de equivalentes características técnicas, construida con paneles tipo sándwich (lana de roca o espuma de poliuretano) de 40 mm de espesor. Las características y componentes son: - Caudal impulsión: 10.000 m3/h - Caudal retorno: 9.000 m3/h	674,88	2.699,52

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		- P disp imp.: 350 Pa - P disp. ret.: 350 Pa - Filtros previo tipo G4 y M6 - Filtros finales tipo F9 - Recuperador entálpico rotativo - Enfriamiento adiabático del aire de extracción - Sección de humectación electrodos 45,0 kg/h - Sección de silenciador en impulsión y extracción (L=750 mm) Incluso bancada, p.p. de cableado de comunicación entre climatizador y unidad exterior, transporte, medios de elevación hasta su ubicación definitiva, montaje, conexiones eléctricas, parte proporcional de accesorios, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello realizado según normativa vigente.		
1	Ud	Instalación de climatizador de tratamiento de zona para Sala Polivalente de marca SYSTEMAIR, o de equivalentes características técnicas, construida con paneles tipo sándwich (lana de roca o espuma de poliuretano) de 50 mm de espesor. Las características y componentes de la UTA son: - Caudal impulsión: 6.500 m3/h (A.Ext.:4.032 m3/h) - Caudal retorno: 6.500 m3/h - P disp imp.: 300 Pa - P disp. ret.: 300 Pa - Batería de expansión directa asociada a una unidad exterior tipo bomba de calor inverter de capacidad 45,0 kW. - Filtros previo tipo G4 y M6 - Filtros finales tipo F9 - Sección de free cooling - Recuperador entálpico rotativo eficiencia 67,3%/46,6% (Temperatura/Humedad)	674,88	674,88

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		- Enfriamiento adiabático del aire de extracción - Sección de humectación electrodos 25,0 kg/h - Sección de silenciador en impulsión (L=750 mm) y extracción (L=500 mm) - Kit de válvula de expansión electrónica marca LG para UTA de hasta 56 kW - Caja de control conexión a climatizador Incluso bancada, p.p. de cableado de comunicación entre climatizador y unidad exterior, transporte, medios de elevación hasta su ubicación definitiva, montaje, conexiones eléctricas, parte proporcional de accesorios, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello realizado según normativa vigente.		
1	Ud	Instalación de climatizador de tratamiento de zona para Aula de Enseñanza de marca SYSTEMAIR, o de equivalentes características técnicas, construida con paneles tipo sándwich (lana de roca o espuma de poliuretano) de 50 mm de espesor. Las características y componentes de la UTA son: - Caudal impulsión: 4.200 m3/h (A.Ext.:3.150 m3/h) - Caudal retorno: 4.200 m3/h - P disp imp.: 300 Pa - P disp. ret.: 300 Pa - Batería de expansión directa asociada a una unidad exterior tipo bomba de calor inverter de capacidad 27 kW. - Filtros previo tipo G4 y F6 - Filtros finales tipo F9 - Sección de free cooling - Recuperador entálpico rotativo eficiencia 67,6%/46,8% (Temperatura/Humedad) - Enfriamiento adiabático del aire de extracción	674,88	674,88

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		- Sección de humectación electrodos 25,0 kg/h - Sección de silenciador en impulsión (L=750 mm) y extracción (L=500 mm) - Kit de válvula de expansión electrónica marca LG para UTA de hasta 56 kW - Caja de control conexión a climatizador Incluso bancada, p.p. de cableado de comunicación entre climatizador y unidad exterior, transporte, medios de elevación hasta su ubicación definitiva, montaje, conexiones eléctricas, parte proporcional de accesorios, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello realizado según normativa vigente.		
450	m2	Suministro e instalación de conducto flexible, de 152 mm. De diámetro, para distribución de aire climatizado, formado por dos tubos concéntricos, el interior con enrollamiento en hélice con espiral de alambre y bandas de aluminio con poliéster y el exterior con manga de poliéster y aluminio reforzado, en el núcleo incorpora fieltro de lana de vidrio que confiere altas prestaciones termo acústicas, reacción al fuego M1 y temperaturas de uso entre -20ºC y 250ºC, i/p.p. de corte, derivaciones, instalación y costes indirectos.	7,7	3.465,00
2.086,06	m2	Suministro y montaje de conducto auto portante para la distribución de aire climatizado ejecutado en lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo triplex formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio y krafft, por el interior incorpora lámina de aluminio y krafft incluso revistiendo su "canto macho", aporta altos rendimientos térmicos y acústicos, reacción al fuego B-s1,d0 , i/p.p. de corte, ejecución, codos, embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, sellado de uniones con cinta Climaver de aluminio, o de	22,45	46.832,05

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		equivalentes características técnicas, medios auxiliares y costes indirectos, totalmente instalado según normas UNE y NTE-ICI-22.		
2.615,83	m2	Suministro y montaje de aislamiento termo acústico con manta de lana de vidrio Aluminio de espesor 55 mm, para forrado de tuberías de gran tamaño y conductos de climatización metálicos, consistente en panel semirrígido de lana de vidrio con revestimiento de kraftt y aluminio como soporte y barrera de vapor, reacción al fuego B-s1, d0 y temperatura de uso hasta 120ºC, i/p.p. corte, instalación y sellado de juntas con cinta autoadhesiva de aluminio y costes indirectos.	14,74	38.557,33
232	Ud	Instalación de difusor lineal de alta inducción y largo alcance, marca TROX, modelo DUL -S-DK-LD/1000, o de equivalentes características técnicas, de longitud 1.000 mm y ancho ranura 15 mm de paso de aire. Permite giro vertical +/-30º del núcleo, fabricado íntegramente con perfiles extruidos de aluminio. Incorpora plenum fijo de chapa de acero galvanizada aislado interiormente dotado de compuerta de regulación en la boca de conexión.	10,55	2.447,60
730	ud	Instalación de difusor lineal, marca TROX, modelo VDS 15-1-D-M/800X98/0/0P1/A, o de equivalentes características técnicas, de longitud 800 mm y ancho ranura 15 mm de paso de aire. Fabricado íntegramente con perfiles extruidos de aluminio. Incorpora plenum fijo de chapa de acero galvanizada. Totalmente conexionado y funcionando	10,55	7.701,50
3	Ud	Instalación de difusor marca TROX, modelo VDW-R-Z-HD-MN-L/600x48/Q31, o de equivalentes características técnicas. Incorpora plenum de conexión lateral aislado y compuerta de regulación accesible desde el local con punto de medición, con todos sus elementos de fijación.	4,22	12,66

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
540	ml	Instalación de rejilla de las siguientes características: - TIPO: Continua Retorno. Aluminio - MARCA/MODELO: TROX / AEH11-0-A/1010x110/A2/0/P1/A DEFINIR, o de equivalentes características técnicas, para montaje lineal continuo tal y como figura en planos. De doble deflexión con compuerta de regulación de caudal, totalmente instalada.	25,31	13.667,40
53	Ud	Instalación de rejilla de características físicas y técnicas iguales o superiores a las de la marca Trox modelo TRS-RS/325x75, o de equivalentes características técnicas, aprobado por la Dirección Facultativa con regulación de caudal y lamas fijas en aluminio, instalada, homologado, según normas UNE y NTE-ICI-24/26. Incluso montaje, parte proporcional de accesorios tales como sellado de juntas, puente de montaje, soportes, elementos de fijación y piezas especiales de remate de montaje, conexión a red de conductos, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello según normativa vigente.	10,12	536,36
100	Ud	Instalación de compuerta de regulación de caudal constante insonorizada marca TROX, modelo EN-D o de equivalentes características técnicas, dimensiones según plano, totalmente instalada.	4,22	422,00
75	Ud	Instalación de compuerta cortafuego destinada a aislar los sectores de incendio en instalaciones de climatización, serie FKA-EU marca TROX, o de equivalentes características técnicas, con marca CE según norma UNE-EN 15650:2010, con resistencia al fuego EI-120 ensayada según Norma UNE-EN 1366-2, homologadas para el Código Técnico de la Edificación, con carcasa y elementos de accionamiento de acero galvanizado, con	4,22	316,50

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		disparo automático, servomotor BELIMO BLF24-T-ST incluido, con dos finales de carrera integrados y fusible termoeléctrico, instalada con marco de anclaje y conexión de micro interruptor de final de carrera de cierre al módulo de señales técnica existentes, incluso marco de anclaje y piezas de prolongación en los casos necesarios, soportes de la compuerta independientes de la red de conductos, fijación y recibido con mortero EN 998-2 Clase desde M 2.5 a M 10 o mortero resistente al fuego clase desde M 2.5 a M 10 de forma que se mantenga la resistencia al fuego en el sellado. Incluye la conexión con la red de conductos y el suministro y montaje de las conexiones flexibles entre compuertas y red de conductos en el lado de funcionamiento y/o lado de instalación de la compuerta, dependiendo del tipo de elemento separador atravesado de acuerdo con el Manual de funcionamiento e instalación. Todo el montaje se realizará de acuerdo con el Manual de funcionamiento e instalación del fabricante y está incluido el suministro y montaje de todos los materiales, elementos y accesorios necesarios para el montaje de la compuerta de acuerdo con dicho Manual y su conexionado con la red de conductos. Dimensiones según plano. Totalmente instalado y conexionado.		
75	Ud	Suministro e Instalación de alimentación a compuertas cortafuegos, incluyendo cables y canalización a receptor y parte proporcional de línea desde cuadro de zona. Características: Derivación a receptor: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, tubo PVC rígido clase M1 (UNE 23-727-90), protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas	56,04	4.203,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas/roscadas. Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV bandeja metálica perforada clase M1 con tapa, accesorios y suportaciones. Configuración del cable y sección de los conductores según esquema unifilar del proyecto. Completamente instalado.		
1	Ud	Instalación de Sistema Centralizado Táctil AC SMART IV de LG, o de equivalentes características técnicas, controla hasta 128 unidades interiores e incluye 2 puertos para entradas digitales y 2 puertos para salidas digitales. Incluso fijación de monitorización de energía. Incluye programación. Completamente instalado y en funcionamiento.	337,44	337,44
100	Ud	Instalación de mando a distancia con cable para control de unidades interiores LG PREMTB001, o de equivalentes características técnicas, incluyendo parte proporcional de cableado.	12,65	1.265,00
1.200	Ud	Suministro e instalación de cableado de bus de comunicación con cable de 2x 1mm2 no apantallado guardando una separación con las líneas de fuerza (mínimo 30 cms en interiores y aprox 1mt en el exterior), en tubo corrugado libre de halógenos M10, para conexión entre unidades interiores, cajas de recuperación, unidades exteriores y sistema de control centralizado.	6,37	7.644,00
1	Ud	Instalación de Sistema de control formado por: BMS O PUESTO CENTRAL PUESTO CENTRAL CONSTITUIDO POR ORDENADOR DE 2GHZ, 120GB, TARJETA GRÁFICA 2MX, MEMORIA > 1GB, MONITOR PLANO TFT DE 17 COLOR, IMPRESORA. SISTEMAS OPERATIVOS WINDOWS Y MS-DOS, INCLUÍDOS. INTERFACE DE	1.054,5	1.054,50

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		COMUNICACIONES INCLUIDA. CONTROLADOR PRINCIPAL CON PAQUETE DE SOFTWARE DE GESTIÓN, INCLUIDO LICENCIA, SOFTWARE DE VISUALIZACIÓN Y GESTIÓN, PROGRAMACIÓN COMPLETA. PROTOCOLO ABIERTO BACNet IP, COMPATIBLE CON LAS SUBESTACIONES Y SUBSISTEMAS DE CADA UNA DE LAS INSTALACIONES. CUADROS DE CONTROL ARMARIOS DE CONTROL CENTRALIZADO, CONTENIENDO LAS ESTACIONES REMOTAS DE CONTROL NECESARIAS PARA LAS FUNCIONES Y PUNTOS DE SERVICIO PREVISTOS, CONSTITUIDAS POR CPU O CONTROLADOR CON CONEXIÓN IP Y PROTOCOLO BACNet, FUENTE DE ALIMENTACIÓN, MÓDULOS DE CONEXIÓN Y REGULACIÓN, TARJETAS DE ENTRADA/SALIDA PARA SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES. CONFIGURACIÓN, PROGRAMACIÓN Y CABLEADO INCLUIDO. CONECTADO A BUCLE DE COMUNICACIÓN DEL ORDENADOR CENTRAL O BMS. EQUIPO DE CAMPO CONJUNTO COMPLETO DE ELEMENTOS PARA REGULACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, ALUMBRADO, CUADROS ELECTRICOS, GRUPO ELECTRÓGENO Y GRUPOS DE PRESIÓN, CONSTITUIDO POR SONDAS, ELECTROVÁLVULAS PROPORCIONALES, PRESOSTATOS DIFERENCIALES, SERVOMOTORES PARA COMPUERTAS, MANDO Y CONTROL DE ESTADOS CONEX/DESCONEX, ENTRADAS Y SALIDAS DE SEÑAL 0-10V E INTEGRACION DE PAQUETE DE SEÑALES MODBUS DE ANALIZADORES Y OTROS EQUIPOS. CANALIZACIONES Y		

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		CABLEADO ENTRE CUADROS DE CONTROL Y EQUIPO DE CAMPO INCLUIDO. CANALIZACIÓN Y CABLEADO RED/BUS DE COMUNICACIONES COMPLETA, CON SUS CONDUCTORES, CANALIZACIONES, CAJAS DE REGISTRO, ETC., HASTA TODAS LAS ESTACIONES REMOTAS DEL SISTEMA (CLIMATIZACIÓN, ELECTRICIDAD,...). INCLUIDOS ELEMENTOS Y TARJETAS DE CONEXIÓN. TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA. CANALIZACIÓN PROPIA INCLUIDA. Totalmente instalado y en orden de funcionamiento. LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO CLIMATIZADOR VARIADOR+FREECOOLING+RECUPERADOR CL AUDITORIO (1 UD.) Entradas de señal digital (total): - 3 Uds. para alarma filtros sucios. - 1 Ud. para estado ventilador impulsión (marcha/paro). - 1 Ud. para estado ventilador retorno (marcha/paro). - 1 Ud. para alarma térmico ventilador impulsión (marcha/paro). - 1 Ud. para alarma térmico ventilador retorno (marcha/paro). Entradas de señal analógica (total): - 2 Uds. para sondas de temperatura/humedad en conducto retorno. - 2 Uds. para sondas de temperatura/humedad en conducto impulsión. - 1 Ud. para sonda de calidad de aire retorno. - 1 Ud. para sonda de presión diferencial de lectura de caudal en ventilador. - 1 Ud. para sonda de presión diferencial de		

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		lectura de caudal en ventilador de retorno. Salidas de señal digital (total): - 1 Ud. para orden arranque/parada ventilador impulsión. - 1 Ud. para orden arranque/parada ventilador retorno. - 1 Ud. para orden arranque/parada recuperador de energía. - 1 Ud. para orden arranque/parada humectador. Salidas de señal analógica (total): - 3 Uds. para motorización de compuertas free-cooling - 1 Ud. para actuación sobre recuperador de energía. - 1 Ud. para actuación sobre variador de velocidad ventilador de impulsión. - 1 Ud. para actuación sobre variador de velocidad ventilador de retorno. - 1 Ud. para actuación sobre humectador. CLIMATIZADOR VARIADOR+FREECOOLING+RECUPERADOR CL SALA DE ESTUDIO (1 UD.) Entradas de señal digital (total): - 3 Uds. para alarma filtros sucios. - 1 Ud. para estado ventilador impulsión (marcha/paro). - 1 Ud. para estado ventilador retorno (marcha/paro). - 1 Ud. para alarma térmico ventilador impulsión (marcha/paro). - 1 Ud. para alarma térmico ventilador retorno (marcha/paro). Entradas de señal analógica (total): - 2 Uds. para sondas de temperatura/humedad en conducto retorno. - 2 Uds. para sondas de temperatura/humedad en conducto impulsión. - 1 Ud. para sonda de calidad de aire retorno.		

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe (IVA no incluido)
		- 1 Ud. para sonda de presión diferencial de lectura de caudal en ventilador. - 1 Ud. par		
Total presupuesto base de licitación (IVA no incluido):				**348.847,10 €**
Impuesto sobre el Valor Añadido:				**73.257,89 €**
Importe total del presupuesto base de licitación (IVA incluido):				**422.104,99 €**

4.2- El VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, se ha calculado tenido en cuenta los requerimientos contemplados en el Artículo 101 de la LCSP, y, en concreto, las posibles prórrogas y la totalidad de las modificaciones previstas, siendo este de:

- VALOR ESTIMADO TOTAL DEL CONTRATO: 348.847,10 €.

Descripción	Importe total (Sin IVA)
Total presupuesto base de licitación:	**348.847,10 €**
Importe prórrogas:	**0,00 €**
Importe modificaciones recogidas en el pliego:	**0,00 €**
Valor estimado (IVA no incluido):	**348.847,10 €**

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato.

5. Justificación de los criterios de solvencia y/o la clasificación de contratistas elegida.

La solvencia exigida está vinculada al contrato y es proporcional al mismo para garantizar la posibilidad de que las ofertas sean evaluadas en condiciones de competencia efectiva:

Solvencia técnica:

- Relación de obras similares (correspondientes al mismo CPV) ejecutadas en los últimos cinco años cuyo importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior al 100% del valor estimado del contrato avaladas por certificados de buena ejecución.

- Características técnicas de las unidades de oferta propuestas (ficha técnica) de los elementos que se vayan a suministrar. Se exigirá declaración a los licitantes de la marca/modelo a utilizar.

- La empresa adjudicataria tendrá que estar en posesión del Certificado de empresa instaladora autorizada por el RITE

- Declaración sobre el equipo técnico de que se dispondrá para realizar las obras. La empresa adjudicataria debe contar como mínimo con 10 operarios, 1 encargado responsable de montaje a pie de obra. Y 1 técnico experto en climatización con titulación mínima formación profesional de 2º grado a pie de obra.

Solvencia económica:

- Para ser admitidos los licitadores deberán acreditar un volumen anual de negocio referido al mejor ejercicio de los últimos tres disponibles no inferior a 348.847,10 €.

Los licitadores podrán optar por acreditar su capacidad de obrar mediante el 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 J, Subgrupo 2, Categoría 2.

6. Justificación de los criterios de adjudicación.

Se establecen como criterios de adjudicación:

1) el precio, al tratarse del suministro de materiales perfectamente definidos y no siendo posible introducir modificaciones.

2) el plazo de entrega, debido a que al tratarse de una actividad de suministro, de la cual dependen otras empresas instaladoras, se vuelve crítica y el acortamiento de ésta aceleraría el comienzo de la instalación.

Así pues, las ofertas se valorarán con arreglo a estos dos factores, en base a la mejor relación Calidad-precio, formulados de manera objetiva, con pleno respeto a los principios de igualdad, no discriminación, transparencia y proporcionalidad.

6.1- Criterios evaluables de forma automática:

- PRECIO: 90 puntos

Baremación, fórmula a aplicar: X= P-[(n/a)-1]*100

Siendo "X" la puntuación obtenida por el ofertante, con un mínimo de cero puntos, "n", el importe de la oferta a valorar y "a" el importe de la oferta más económica.

- PLAZO DE ENTREGA/EJECUCIÓN: 10 puntos

Se tendrá en cuenta la mejora de plazo, valorándose con la máxima puntuación ("P") aquella propuesta que presente el menor plazo de entrega/ejecución y con cero puntos las que igualen el plazo establecido por TRAGSA (90 días naturales) y las no cuantificables (respuestas del tipo" INMEDIATO"). Se descartarán las ofertas que superen el plazo dado por TRAGSA (90 días naturales).

Al resto de ofertas se les aplicará la fórmula establecida:

Baremación, fórmula a aplicar: X = P * (a/n)

Siendo "X" la puntuación obtenida (valor mínimo cero puntos); "P" la puntuación del criterio; "a" la oferta con el mínimo plazo de entrega/ejecución del expediente; y "n" el plazo de entrega/ejecución de la oferta en estudio.

7. Justificación de la solicitud de garantía provisional.

No se exige garantía provisional.

8. Justificación de las condiciones especiales de ejecución.

Se establece como condición especial en relación con la ejecución del contrato el estricto cumplimiento de los pagos que el adjudicatario ha de hacer a todos los subcontratistas o suministradores que participen en la actuación objeto del contrato.

Sistema de seguimiento: TRAGSA supervisará y verificará de forma periódica y efectiva el cumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por el adjudicatario respecto a las condiciones especiales de ejecución del contrato indicadas en el apartado anterior. A estos efectos, el adjudicatario podrá ser requerido en cualquier momento de la vigencia del contrato para verificar su cumplimiento antes del abono de la totalidad del importe del contrato.

9. Justificación de ausencia de medios.

No procede.

10. Justificación de la urgencia para su tramitación.

No procede.