

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO MANO DE OBRA Y MATERIAL NECESARIO PARA LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN, ENERGÍA SOLAR Y PRODUCCION DE AGUA CALIENTE, DEPURACIÓN DE PISCINAS Y GASES Y LICUADOS EN EL "NUEVO PABELLÓN POLIDEPORTIVO JOSE RAMÓN LÓPEZ DÍAZ- FLOR" en Ceuta



Ref. TSA0066157



Índice

1.	Justificación de la contratación.	5
2.	Justificación del procedimiento de licitación.	5
3.	Justificación de la no división en lotes del contrato.	5
4.	Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación y de su IPSI, así como del valor estimado del contrato.	5
5.	Justificación de los criterios de solvencia y/o la clasificación de contratistas elegida.	97
6.	Justificación de los criterios de adjudicación.	102
7.	Justificación de la solicitud de garantía provisional.	102
8.	Justificación de las condiciones especiales de ejecución.	103
9.	Justificación de ausencia de medios.	103
10.	Justificación de la urgencia para su tramitación.	103

1. Justificación de la contratación.

La Ciudad Autónoma de Ceuta encomienda a Tragsa la ejecución de las obras del Nuevo Pabellón Deportivo José Ramón López Díaz-Flor.

El proyecto incluye los trabajos para la "INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN, ENERGÍA SOLAR Y PRODUCCION DE AGUA CALIENTE, DEPURACIÓN DE PISCINAS Y GASES Y LICUADOS". El objeto de este contrato es el de realizar los trabajos indicados anteriormente.

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.

No procede ya que se han establecido lotes.

- Lote 1: CLIMATIZACION Y VENTILACION. Código CPV: 42512000-8.
- Lote 2: ENERGIA SOLAR Y PRODUCCION CALDERA ACS. Código CPV: 09300000-2.
- Lote 3: SISTEMA DEPURACION PISCINA. Código CPV: 43324100-1.
- Lote 4: GASES Y LICUADOS. Código CPV: 42511200-3.

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

4.1- El PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN se ha calculado en base a un estudio de mercado. Teniendo en cuenta los precios resultantes, se han establecido los valores siguientes:

- TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN: 339.108,47 €.

Lote 1: CLIMATIZACION Y VENTILACION

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN		
		INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN		
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de equipo de producción de agua fría, con condensados por aire, para instalación al exterior, con una potencia 1849 kW en frío, EER 2,96, ESSER 3,52, o similar, equipada con grupo hidráulico compuesto por vaso de expansión cerrado, válvula de seguridad, válvula de vaciado, válvulas de corte, purgadores, termómetros y manómetros y bomba de circulación centrifuga de velocidad variable de alta eficiencia y alta presión, incluso conexiones hidráulicas y eléctricas, aporte de grúa de elevación y material complementario de instalación. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el equipo de producción de agua fría en obra.	2.565	2.565,00
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de climatizador para piscina con des humectación, tipo BCP Aquair Dual 315 de CIAT o similar, impulsión horizontal para montaje en exterior, con recuperación frigorífica, con las siguientes características: - Potencia des humidificación de 60,3 Kg/hr. - Potencia calorífica de 69.5 kW. - Potencia frigorífica de 95,2 kW. - Potencia absorbida eléctrica de 22,9 kW. - Ventilador impulsión de 5,5 kW, con un caudal de aire nominal/máximo de 16.000/19.200 m3/hr, con una presión estática disponible de 15 mmca.	2.950	2.950,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		- Potencia calorífica de recuperación de condensados de 43,1 kW, con caudal de agua de 7,45 m³/h - 3 Compresores tipo Scroll, con refrigerante R407C, con una carga total de gas 16,9 Kgs. - Modulo de mezcla y free-cooling de 3 compuertas + ventilador centrífugo de retorno, con un caudal del 20 % superior al de impulsión, y una potencia de 3,0 kW. - Modulo de dos Filtros F6 (en retorno y toma aire exterior), y módulo de filtro de impulsión de bolsas con filtro F8, con presostato de filtros sucios. - Tejadillo para instalación en exterior. - Soportes antivibratorios de caucho de utilización en exterior. - Regulación electrónica GESCLIMA PRO con regulación de humedad y temperatura y panel de mando remoto. Totalmente instalado con conexiones hidráulica, eléctrica y de conductos, incluso bancada de apoyo en acero galvanizado, aporte de grúa de elevación y material complementario de instalación. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el climatizador en obra.		
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Trabajos de instalación de climatizador para piscina con des humectación, recuperado de acopio de desmontaje, tipo BCP Aquair Dual 355 de CIAT o similar, con las siguientes actuaciones: - Aporte de grúa o medio mecanismo y humanos para ubicación del equipo en su lugar de emplazamiento. - Aporte de soportes antivibratorios de caucho para apoyo del equipo.	4.517	4.517,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		- Limpieza de equipo, en todas sus secciones, así como batería de recuperación. - Cambio de todos los elementos básicos de mantenimiento del equipo, correas, filtros aire, filtros de agua, etc., así como con ajuste y apriete de elementos fijos y móviles. - Cambio de antivibratorios de elementos internos. - Comprobación de circuitos frigoríficos, con aporte de gas si fuera necesario. - Ajuste y centrado de equipos de ventilación, con aporte de poleas y componentes necesarias para ajuste de caudales de trabajo de la nueva instalación.. Totalmente ejecutado con conexiones hidráulica, eléctrica y de conductos, incluso bancada de apoyo en acero galvanizado, aporte de grúa de elevación y material complementario de instalación. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA indicará dónde se encuentra acopiado el climatizador que hay que instalar en obra.		
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de aero-condensador, para equipo de deshumectación modelo BCP DUAL 315, o similar, una potencia de 2x426 kW, con ventiladores helicoidales y un caudal de 2x14.500 m3/h, circuito refrigerante R407C, incluso conexiones hidráulicas y eléctricas, soportes antivibratorios de caucho de utilización en exterior, bancada de apoyo en acero galvanizado para nivelación, aporte de grúa de elevación y material complementario de instalación. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la	585	585,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el equipo aero-condensador en obra.		
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de conjunto de climatización, sistema de 1X1, interior split, aire-aire reversible, bomba de calor, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama Mr.Slimt, mod. del conjunto PKZS-60VKAL, o similar, de 61 kW de potencia frigorífica nominal y 70 kW de potencia calorífica nominal, gas refrigerante R410A, instalada la maquina interior en cubierta sobre bancada metálica galvanizada elevada mediante patas con regulación, silembloc entre maquina y bancada, y alfombrilla antivibratoria entre bancada y forjado, y maquina interior en pared con caja de preinstalación, incluso conexión del equipos a red hidráulica de gases refrigerantes, conexión eléctrica y de maniobra, realización de desagüe hasta punto previsto para ello, barrido de tuberías con nitrógeno y carga de gas necesario para toda la instalación, (se incluye grúa para elevación del equipo). Medida la instalada y en funcionamientos. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el equipo en obra.	150	150,00
117	m	Suministro e instalación de línea eléctrica para sistema control equipo de climatización, con 8x1.5 mm ² +TT, en conductor de cobre no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, aislamiento 750 V, instalado en montaje empotrado o superficial, según zona de trabajo, bajo tubo de 25mm, incluso p.p. de cajas de registro, conexionado de conductores, material de sujeción y p.m.. Medida la unidad instalada.	4,75	555,75

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
26	m	Suministro e instalación de línea frigorífica líquido y gas de 3/8"-5/8", realizadas con tubería de cobre deshidratado para líneas de aspiración y de líquido de sistema frigorífico, con sus correspondientes accesorios de instalación codos, manguitos, salvatubos, etc., ensambladas mediante soldadura fuerte con plata en atmósfera de nitrógeno, aisladas según RITE con aislamiento tubular flexible mediante espuma elastomérica de células cerradas con conductividad térmica mínima de 004 W(mK) a 10°C, colocada en interior en techos de forma descolgada mediante patines metálicos con sus correspondientes sistemas de sujeción o empotradas en paramentos verticales, incluso p.p. de conexiones en maquinas, accesorios de montaje, pasamuros, pruebas de servicio y p.m. (Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución de esta unidad, se comprobará que su situación y recorrido son los correctos, y que hay espacio suficiente para su instalación). Medida la unidad instalada.	12,05	313,30
9	m	Suministro e instalación de línea frigorífica de 5/8" (1587mm), realizadas con tubería de cobre deshidratado para líneas de aspiración y de líquido de sistema frigorífico, con sus correspondientes accesorios de instalación codos, manguitos, salvatubos, etc., ensambladas mediante soldadura fuerte con plata en atmósfera de nitrógeno, aisladas según RITE 2007 con aislamiento tubular flexible mediante espuma elastomérica de células cerradas con conductividad térmica mínima de 004 W(mK) a 10°C, colocada en interior en techos de forma descolgada mediante patines metálicos con sus correspondientes sistemas de sujeción o empotradas en paramentos verticales, incluso	12,05	108,45

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		p.p. de ayudas de albañilería, medios auxiliares, de conexiones en maquinas, accesorios de montaje, pasamuros, pruebas de servicio y p.m. (Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución de esta unidad, se comprobará que su situación y recorrido son los correctos, y que hay espacio suficiente para su instalación). Medida la unidad instalada, certificada y en funcionamiento.		
9	m	Suministro e instalación de línea frigorífica de 1 1/8" (1587mm), realizadas con tubería de cobre deshidratado para líneas de aspiración y de líquido de sistema frigorífico, con sus correspondientes accesorios de instalación codos, manguitos, salvatubos, etc., ensambladas mediante soldadura fuerte con plata en atmósfera de nitrógeno, aisladas según RITE 2007 con aislamiento tubular flexible mediante espuma elastomérica de células cerradas con conductividad térmica mínima de 004 W(mK) a 10°C, colocada en interior en techos de forma descolgada mediante patines metálicos con sus correspondientes sistemas de sujeción o empotradas en paramentos verticales, incluso p.p. de conexiones en maquinas, accesorios de montaje, pasamuros, pruebas de servicio y p.m. (Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución de esta unidad, se comprobará que su situación y recorrido son los correctos, y que hay espacio suficiente para su instalación). Medida la unidad instalada.	29,08	261,72
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de fan-coil para instalación en falso techo, de conductos, con dimensiones de 615x235x450, modelo 42NH225 de Carrier o similar, con una potencia frigorífica de 1.27 Kw y de 1.78 Kw en	110	110,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		calor, una sola batería, dos tubos, ventilador centrífugo tres velocidades con un caudal máxima de 228 m ³ /h con 50Pa de presión disponible, previsto de válvula de tres vías todo nada, regulador de caudal tipo k-flow, y válvulas de corte, incluso elementos cuelgue de techo con soportes antivibratorios, conexiones de red hidráulicas de agua, desagüe, alimentación y maniobra eléctrica y red de conductos. Medida la unidad instalada en funcionamiento. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el fan-coil en obra.		
8	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de fan-coil para instalación en falso techo, de conductos, con dimensiones de 615x235x620, modelo 42NH325 de Carrier o similar, con una potencia frigorífica de 1.70 Kw y de 2.62 Kw en calor, una sola batería, ventilador centrífugo tres velocidades con un caudal máxima de 366 m ³ /h con 50Pa de presión disponible, previsto de válvula de tres vías todo nada, regulador de caudal tipo k-flow, y válvulas de corte, incluso elementos cuelgue de techo con soportes antivibratorios, conexiones de red hidráulicas de agua, desagüe, alimentación y maniobra eléctrica y red de conductos. Medida la unidad instalada en funcionamiento. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el fan-coil en obra.	110	880,00
3	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de fan-coil para instalación en falso techo, de conductos, con dimensiones de 615x235x620, modelo 42NH335 de Carrier o similar, con una	110	330,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		potencia frigorífica de 2.14 Kw y de 3.10 Kw en calor, una sola batería, ventilador centrífugo tres velocidades con un caudal máxima de 366 m3/h con 50Pa de presión disponible, previsto de válvula de tres vías todo nada, regulador de caudal tipo k-flow, y válvulas de corte, incluso elementos cuelgue de techo con soportes antivibratorios, conexiones de red hidráulicas de agua, desagüe, alimentación y maniobra eléctrica y red de conductos. Medida la unidad instalada en funcionamiento. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el fan-coil en obra.		
3	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de fan-coil para instalación en falso techo, de conductos, con dimensiones de 1020x285x615, modelo 42NH645 de Carrier o similar, con una potencia frigorífica de 6.87 Kw y de 9.27 Kw en calor, dos baterías, 4 tubos, ventilador centrífugo tres velocidades con un caudal máxima de 1428 m3/h con 50Pa de presión disponible, previsto de válvula de tres vías todo nada, regulador de caudal tipo k-flow, y válvulas de corte, incluso elementos cuelgue de techo con soportes antivibratorios, conexiones de red hidráulicas de agua, desagüe, alimentación y maniobra eléctrica y red de conductos. Medida la unidad instalada en funcionamiento. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el fan-coil en obra.	140	420,00
3	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de fan-coil para instalación en falso techo, de conductos, con dimensiones de 1320x615x285,	140	420,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		modelo 42NH735 de Carrier o similar, con una potencia frigorífica de 8.61 Kw y de 12.76 Kw en calor, una sola batería, ventilador centrífugo tres velocidades con un caudal máxima de 1428 m3/h con 50Pa de presión disponible, previsto de válvula de tres vías todo nada, regulador de caudal tipo k-flow, y válvulas de corte, incluso elementos cuelgue de techo con soportes antivibratorios, conexiones de red hidráulicas de agua, desagüe, alimentación y maniobra eléctrica y red de conductos. Medida la unidad instalada en funcionamiento. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el fan-coil en obra.		
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de fan-coil para instalación en falso techo, de conductos, con dimensiones de 1320x615x285, modelo 42NH745 de Carrier o similar, con una potencia frigorífica de 10.80 Kw y de 15.70 Kw en calor, una sola batería, ventilador centrífugo tres velocidades con un caudal máxima de 1428 m3/h con 50Pa de presión disponible, previsto de válvula de tres vías todo nada, regulador de caudal tipo k-flow, y válvulas de corte, incluso elementos cuelgue de techo con soportes antivibratorios, conexiones de red hidráulicas de agua, desagüe, alimentación y maniobra eléctrica y red de conductos. Medida la unidad instalada en funcionamiento. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el fan-coil en obra.	140	140,00
3	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de fan-coil de techo, tipo casete de 4 vías, con	140	420,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		dimensiones de 720x720, modelo 42GW300C de Carrier o similar, con una potencia frigorífica en velocidad media de 2.890 Kw y de 3.720 kw en calor, dos batería, 4 tubos, cinco velocidades de ventilación, previsto de válvula de tres vías todo nada, regulador de caudal tipo k-flow, y válvulas de corte, incluso suministro elementos de cuelgue de techo con soportes antivibratorios, incluso conexiones de red hidráulicas de agua, desagüe, alimentación y maniobra eléctrica y red de aportación aire primario si fuera necesario. Medida la unidad instalada en funcionamiento. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el fan-coil en obra.		
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de fan-coil de techo, tipo casete de 4 vías, con dimensiones de 720x720, modelo 42GW400C de Carrier o similar, con una potencia frigorífica en velocidad media de 3.520 Kw y de 4.610 kw en calor, dos baterías, 4 tubos, cinco velocidades de ventilación, previsto de válvula de tres vías todo nada, regulador de caudal tipo k-flow, y válvulas de corte, incluso elementos de cuelgue de techo con soportes antivibratorios, incluso conexiones de red hidráulicas de agua, desagüe, alimentación y maniobra eléctrica y red de aportación aire primario si fuera necesario. Medida la unidad instalada en funcionamiento. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el fan-coil en obra.	140	140,00
6	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de fan-	110	660,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		coil de pared, tipo split, con dimensiones de 880x298x205mm, modelo FPW-20 de Hitecsa o similar, con una potencia frigorífica en velocidad media de 1730w y de 2240 W en calor, una sola batería, tres velocidades de ventilación, previsto de válvula de tres vías todo nada, regulador de caudal tipo k-flow, y válvulas de corte, incluso suministro elementos de cuelgue de techo con soportes antivibratorios, incluso conexiones de red hidráulicas de agua, desagüe, alimentación y maniobra eléctrica y red de aportación aire primario si fuera necesario. Medida la unidad instalada en funcionamiento. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el fan-coil en obra.		
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de unidad climatizadora para ubicación en exterior, agua-aire, marca Carrier gama Airovision 39HQ o similar, con los siguientes componentes, módulo de compuertas motorizadas, tres vías, para entrada y salida y recirculación de aire entre impulsión y retorno, módulo de ventiladores de impulsión y extracción para un caudal de 4.100 m3/h con una presión disponible de 100Pa con regulación de velocidad mediante variador de frecuencia, módulo de filtros entrada aire F6, módulo filtro impulsión F7, módulo filtro retorno F6, recuperador de placas con una eficiencia en temperatura del aire de impulsión del 65%, módulo de climatización mediante doble batería agua-aire con una potencia frigorífica de 2060 kW y calorífica de 800 kW, previsto de válvula de tres vías proporcional, regulador de caudal tipo k-flow, y válvulas de	1.120	1.120,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		corte, cuadro de protección eléctrica y sistema de control con módulo de medida de CO2 para regulación de aire exterior, sondas de temperatura de impulsión y retorno, detectores de filtros sucios, control de presión de impulsión, de equipos de ventilación y de V3V proporcional, todo montado en conjunto para exterior con cubierta de protección, estructura metálica con paneles aislados, mínimo 50mm, colocado sobre bancada metálica galvanizada elevada mediante patas con regulación, silembloc entre maquina y bancada, y alfombrilla antivibratoria entre bancada y forjado, incluso conexión del equipo a red hidráulica, conexión eléctrica y de maniobra, conexión de conductos con elementos antivibratorios, realización de desagüe hasta punto previsto para ello, aporte de material complementario y de instalación, (se incluye grúa para elevación del equipo). Medida la instalada y en funcionamientos. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará la unidad climatizadora en obra.		
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de unidad climatizadora para ubicación en exterior, agua-aire, marca Carrier gama Airovision 39 HQ o similar, con los siguientes componentes, módulo de compuertas motorizadas, tres vías, para entrada y salida y recirculación de aire entre impulsión y retorno, módulo de ventiladores de impulsión y extracción para un caudal de 6.300 m3/h con una presión disponible de 80Pa con regulación de velocidad mediante variador de frecuencia, módulo de filtros entrada aire F6, módulo filtro impulsión F7, módulo filtro retorno F6,	1.120	1.120,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		recuperador de placas con una eficiencia en temperatura del aire de impulsión del 65%, módulo de climatización mediante doble batería agua-aire con una potencia frigorífica de 3140 kW y calorífica de 1090 kW, previsto de válvula de tres vías proporcional, regulador de caudal tipo k-flow, y válvulas de corte, cuadro de protección eléctrica y sistema de control con módulo de medida de CO2 para regulación de aire exterior, sondas de temperatura de impulsión y retorno, detectores de filtros sucios, control de presión de impulsión, de equipos de ventilación y de V3V proporcional, todo montado en conjunto para exterior con cubierta de protección, estructura metálica con paneles aislados, mínimo 50mm, colocado sobre bancada metálica galvanizada elevada mediante patas con regulación, silembloc entre maquina y bancada, y alfombrilla antivibratoria entre bancada y forjado, incluso conexión del equipo a red hidráulica, conexión eléctrica y de maniobra, conexión de conductos con elementos antivibratorios, realización de desagüe hasta punto previsto para ello, aporte de material complementario y de instalación, (se incluye grúa para elevación del equipo). Medida la instalada y en funcionamientos. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará la unidad climatizadora en obra.		
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de unidad climatizadora para ubicación en exterior, agua-aire, marca Carrier gama Airovision 39 HQ o similar, con los siguientes componentes, módulo de compuertas motorizadas, tres vías, para entrada y salida y	1.120	1.120,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		recirculación de aire entre impulsión y retorno, módulo de ventiladores de impulsión y extracción para un caudal de 10.000 m³/h con una presión disponible de 100Pa con regulación de velocidad mediante variador de frecuencia, módulo de filtros entrada aire F6, módulo filtro impulsión F7, módulo filtro retorno F6, recuperador de placas con una eficiencia en temperatura del aire de impulsión del 65%, módulo de climatización mediante doble batería agua-aire con una potencia frigorífica de 4940 kW y calorífica de 1460 kW, previsto de válvula de tres vías proporcional, regulador de caudal tipo k-flow, y válvulas de corte, cuadro de protección eléctrica y sistema de control con módulo de medida de CO₂ para regulación de aire exterior, sondas de temperatura de impulsión y retorno, detectores de filtros sucios, control de presión de impulsión, de equipos de ventilación y de V3V proporcional, todo montado en conjunto para exterior con cubierta de protección, estructura metálica con paneles aislados, mínimo 50mm, colocado sobre bancada metálica galvanizada elevada mediante patas con regulación, silembloc entre maquina y bancada, y alfombrilla antivibratoria entre bancada y forjado, incluso conexión del equipo a red hidráulica, conexión eléctrica y de maniobra, conexión de conductos con elementos antivibratorios, realización de desagüe hasta punto previsto para ello, aporte de material complementario y de instalación, (se incluye grúa para elevación del equipo). Medida la instalada y en funcionamientos. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará		

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		la unidad climatizadora en obra.		
19	u	Suministro e instalación de mando a distancia por cable para fan-coil de conductos, con los siguientes controles, marcha/paro, modo de funcionamiento verano-invierno, temperatura de consigna, velocidad de ventilador, previsto de sonda ambiente, incluso cableado desde elemento hasta unidad interior realizadas de forma empotrada, bajo tubo corrugado de 20 mm, y conductores de 3x1.5mm ² . Medida la unidad instalada y en funcionamiento.	53,1	1.008,90
10	u	Suministro e instalación de mando a distancia por cable para fan-coil tipo casete, con los siguientes controles, marcha/paro, modo de funcionamiento verano-invierno, temperatura de consigna, velocidad de ventilador, posición de lamas y sonda ambiente, incluso cableado desde elemento hasta unidad interior realizadas de forma empotrada, bajo tubo corrugado de 20 mm, y conductores con aislamiento libre de halógenos. Medida la unidad instalada y en funcionamiento.	53,1	531,00
654,97	m ²	Suministro e instalación de conducto autoportante para la distribución de aire climatizado, formado por paneles rígidos de lana de vidrio aglomerada con resinas termoendurecibles de altos rendimientos térmicos y acústicos, reacción al fuego B-s1,d0, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303, marca Climaver Neto o similar, ejecutado en lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo tríplex formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio y kraftt o equivalente, por el interior incorpora tejido de vidrio negro de alta resistencia mecánica (tejido Neto) obteniendo un valor de coeficiente de absorción acústica de 0.85 y una conductividad térmica comprendida entre 0,032 a 0,038 W /	22,58	14.789,22

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		(mK), construcción por el método del tramo recto, grupeado y sellado de uniones con cinta de aluminio, instalado de forma descolgada mediante perfiles metálicos en forma de U con sus correspondientes sistemas de descuelgue con varillas roscadas o sobre paramentos con apoyos a suelo mediante perfiles metálicos en forma de U, incluso trampillas de inspección y limpieza, p.p. medios auxiliares y accesorios recomendados por el fabricante. Medida la unidad instalada, (procedimiento Anfaca).		
204,3	m2	Suministro e instalación de conducto autoportante para la distribución de aire climatizado, formado por paneles rígidos de lana de vidrio aglomerada con resinas termoendurecibles de altos rendimientos térmicos y acústicos, reacción al fuego B-s1,d0, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303, marca Climaver Deco o similar, en color a definir, previsto para instalación vista, ejecutado en lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo tríplex formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio y kraftt o equivalente, por el interior incorpora tejido de vidrio de alta resistencia mecánica con un valor de coeficiente de absorción acústica a 1kHz de 0.95 y una conductividad térmica comprendida entre 0,032 a 0,038 W / (mK), construcción por el método del tramo recto, grupeado y sellado de uniones con cinta de aluminio, instalado por falsos techos de forma descolgada mediante perfiles metálicos en forma de U con sus correspondientes sistemas de descuelgue con varillas roscadas, incluso p.p. medios auxiliares y accesorios recomendados por el fabricante. Medida la unidad instalada según procedimiento Anfaca.	22,46	4.588,58
323,9	m2	Suministro e instalación de conducto	42,84	13.875,88

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		autoportante rectangular para la distribución de aire, construido en chapa galvanizada de 0.8/1.0mm, construcción y uniones con sistema Metu o similar, uniones con junta de caucho celular, revestido en su cara interior con aislamiento con coeficiente de conductividad térmica 0.032 W/(m.k), tipo Intraver Neto de 40 mm o similar, instalado de forma descolgada mediante perfiles metálicos en forma de U con sus correspondientes sistemas de descuelgue con varillas roscadas o sobre paramentos con apoyos a suelo mediante perfiles metálicos en forma de U, incluso trampillas de inspección y limpieza tipo RD, p.p. medios auxiliares y accesorios recomendados por el fabricante. Medida la unidad instalada, (procedimiento Anfaca).		
7	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa de acero inoxidable, AISI 304, para sistemas de ventilación o climatización, de 500 mm de diámetro y 05 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, aislamiento interior con espuma elastomérica flexible autoextinguible de 10mm, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	204,16	1.429,12
5	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa de acero inoxidable, AISI 304, para sistemas de ventilación o climatización, de 550 mm de diámetro y 05 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, aislamiento interior con espuma elastomérica flexible autoextinguible de 10mm, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	252,45	1.262,25
5	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa de acero inoxidable, AISI 304, para	277,44	1.387,20

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		sistemas de ventilación o climatización, de 600 mm de diámetro y 05 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, aislamiento interior con espuma elastomérica flexible autoextinguible de 10mm, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.		
7	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa de acero inoxidable, AISI 304, para sistemas de ventilación o climatización, de 700 mm de diámetro y 06 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, aislamiento interior con espuma elastomérica flexible autoextinguible de 10mm, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	303,19	2.122,33
5	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa de acero inoxidable, AISI 304, para sistemas de ventilación o climatización, de 750 mm de diámetro y 06 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, aislamiento interior con espuma elastomérica flexible autoextinguible de 10mm, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	366,57	1.832,85
5	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa de acero inoxidable, AISI 304, para sistemas de ventilación o climatización, de 800 mm de diámetro y 06 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, aislamiento interior con espuma elastomérica flexible autoextinguible de 10mm, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	440,94	2.204,70
11,5	m	Suministro e instalación de conducto circular	500,04	5.750,46

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		de chapa de acero inoxidable, AISI 304, para sistemas de ventilación o climatización, de 850 mm de diámetro y 06 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, aislamiento interior con espuma elastomérica flexible autoextinguible de 10mm, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.		
8	u	Suministro e instalación de difusor rotacional de lama móvil, integrado en placa rectangular de 600x600, con sistema de regulación, plenum y fijación invisible, constituido por 24 aletas, construido en chapa de acero galvanizada y aletas en plástico ABS, terminado en color blanco, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	138,02	1.104,16
6	u	Suministro e instalación de difusor de conos fijos para impulsión de aire, con sistema de regulación de caudal de mariposa en cuello de difusor y fijación invisible, de 160 mm de diámetro, con plenum de conexión lateral, construido en aluminio extruido, terminado en color blanco, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	64,52	387,12
30	u	Suministro e instalación de difusor de conos fijos para impulsión de aire, con sistema de regulación de caudal de mariposa en cuello de difusor y fijación invisible, de 200 mm de diámetro, con plenum de conexión lateral, construido en aluminio extruido, terminado en color blanco, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p	71,21	2.136,30

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.		
6	u	Suministro e instalación de difusor de conos fijos para impulsión de aire, con sistema de regulación de caudal de mariposa en cuello de difusor y fijación invisible, de 315 mm de diámetro, con plenum de conexión lateral, construido en aluminio extruido, terminado en color blanco, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	90,57	543,42
24	u	Suministro e instalación de difusor de conos fijos para impulsión de aire, con sistema de regulación de caudal de mariposa en cuello de difusor y fijación invisible, de 355 mm de diámetro, con plenum de conexión lateral, construido en aluminio extruido, terminado en color blanco, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	104,17	2.500,08
16	u	Suministro e instalación de difusor de conos fijos para impulsión de aire, con sistema de regulación de caudal de mariposa en cuello de difusor y fijación invisible, de 400 mm de diámetro, con plenum de conexión lateral, construido en aluminio extruido, terminado en color blanco, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	113,08	1.809,28
32	u	Suministro e instalación de tobera esférica de impulsión de aire para sistemas de climatización y ventilación, marca Madel,	220,95	7.070,40

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		modelo KAM-D+IEH o similar, diámetro 400mm, ajustable manualmente, con instalación mediante injerto estampado hembra en conducto circular visto. Medida la unidad instalada.		
10	u	Suministro e instalación de rejilla de impulsión con lamas curvas, ajustables una a una, con regulación y fijación invisible, de 600x200, con láminas horizontales en aluminio extruido, terminadas color a definir, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	48,79	487,90
4	u	Suministro e instalación de rejilla de retorno simple deflexión, con lamas fijas a 45º, con regulación y fijación invisible, de 250x100, marca Koolair 20-45-H o similar, con láminas horizontales en aluminio extruido, terminadas color a definir, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	29,73	118,92
20	u	Suministro e instalación de rejilla de retorno simple deflexión, con lamas fijas a 45º, con regulación y fijación invisible, de 250x150, marca Koolair 20-45-H o similar, con láminas horizontales en aluminio extruido, terminadas color a definir, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	34,38	687,60
29	u	Suministro e instalación de rejilla de retorno simple deflexión, con lamas fijas a 45º, con regulación y fijación invisible, de 500x150, marca Koolair 20-45-H o similar, con láminas	39,48	1.144,92

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		horizontales en aluminio extruido, terminadas color a definir, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.		
3,64	m2	Suministro e instalación de rejilla de retorno, construcción por cerrajero, construida en acero galvanizado, con medidas según detalle de planos, con lamas fijas horizontales a 45º, fijación invisible con marchó embellecedor y porta filtro y filtro G5, terminadas color a definir, instalada en pared, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	198,5	722,54
30	m	Suministro e instalación de red de tuberías para conexión de equipo de climatización a red de saneamiento existente, ejecutada con tubería de PVC serie B de medidas 32/40 mm, según documentación gráfica, con realización de sifón individual en conexión a redes existentes, incluso accesorios de conexión, piezas especiales, y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	30	900,00
		INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN		
3		MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de recuperador de calor aire-aire, con intercambiador de placas de flujo cruzado, serie CADB-HE-D de Soler y Palau, modelo 12 o equivalente, para caudal de 1200 m3/h a una presión disponible de 150 Pa, eficiencia sensible 85,3%, para montaje horizontal, equipado con filtro F6 en retorno y F7+F6 en impulsión, construido en caja de acero galvanizado con asilamiento acústico, instalada en cuelgue de techo con soportes antivibratorios, incluso conexiones de red de	750	2.250,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		desagüe, alimentación y maniobra eléctrica y embocaduras a conducto con cintas antivibratorias. Medida la unidad instalada en funcionamiento. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará la unidad de recuperador de calor en obra.		
3		MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de recuperador de calor aire-aire, con intercambiador de placas de flujo cruzado, serie CADB-HE-D de Soler y Palau, modelo 16 o equivalente, para caudal de 1600 m3/h a una presión disponible de 150 Pa, eficiencia sensible 85,5%, para montaje horizontal, equipado con filtro F6 en retorno y F7+F6 en impulsión, construido en caja de acero galvanizado con asilamiento acústico, instalada en cuelgue de techo con soportes antivibratorios, incluso conexiones de red de desagüe, alimentación y maniobra eléctrica y embocaduras a conducto con cintas antivibratorias. Medida la unidad instalada en funcionamiento. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará la unidad de recuperador de calor en obra.	750	2.250,00
4	u	Suministro e instalación de equipo de extracción formado por ventilador helicocentrífugo tubular en línea, para colocación en adosada, para un caudal de 150/160m3/h, marca S&P, modelo TD-SILENT 160/100, diámetro de salida 100 mm, color blanco, motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia con 18/29 w de potencia, con un nivel de presión sonora de	92,88	371,52

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		22/24 dB(A), incluso conexión a conducto de entrada y salida con accesorios de adaptación, cableado eléctrico y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.		
4	u	Suministro e instalación de equipo de extracción formado por ventilador helicocentrífugo tubular en línea, para colocación en adosada, para un caudal de 280/360m ³ /h, marca S&P, modelo TD-SILENT 350/125, diámetro de salida 125 mm, color blanco, motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia con 22/30 w de potencia, con un nivel de presión sonora de 19 dB(A), incluso conexión a conducto de entrada y salida con accesorios de adaptación, cableado eléctrico y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	104,84	419,36
1	u	Suministro e instalación de caja de ventilación estanca fabricada en chapa de acero galvanizado con aislamiento acústico ininflamable (M0) con espesor de 50mm, modelo CAB 125 (140/059) de S&P o similar, caudal máximo 200m ³ /h, 100 Pa cierre estanco por clips, ventilador centrífugo de álabes hacia adelante y motor cerrado monofásico, IP54, regulable, incluso conexión a conducto de entrada y salida con accesorios de adaptación, cableado eléctrico y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	265	265,00
2	u	Suministro e instalación de caja de ventilación estanca fabricada en chapa de acero galvanizado con aislamiento acústico ininflamable (M0) con espesor de 50mm, modelo CAB 250 (146/180) de S&P o similar, caudal máximo 1100m ³ /h, 100 Pa cierre estanco por clips, ventilador centrífugo de álabes hacia adelante y motor cerrado monofásico, IP54, regulable, incluso conexión a conducto de entrada y salida con accesorios de	294	588,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		adaptación, cableado eléctrico y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.		
2	u	Suministro e instalación de caja de ventilación estanca fabricada en chapa de acero galvanizado con aislamiento acústico ininflamable (M0) con espesor de 50mm, modelo CAB 315 (7/9) de S&P o similar, caudal máximo 1900m ³ /h, 100 Pa cierre estanco por clips, ventilador centrífugo de álabes hacia adelante y motor cerrado monofásico, IP54, regulable, incluso conexión a conducto de entrada y salida con accesorios de adaptación, cableado eléctrico y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	368	736,00
3	u	Suministro e instalación de termostato ambiente para climatización en frío, regulación 5-30º e interruptor de encendido On-Off, 1 velocidad, para montaje superficial o empotrado sobre caja universal, equipado con un contacto 16A a 230V, incluso cableado desde elemento hasta equipo a controlar, con cableado no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, aislamiento 750 V, instalado en montaje empotrado bajo tubo corrugado de 20mm, incluso p.p. de cajas de registro, conexión de conductores, material de sujeción y p.m.. Medida la unidad instalada.	28	84,00
6	u	Suministro e instalación de sensor de CO2 ambiente para control de recuperadores, sistema de funcionamiento automático y manual, interruptor de encendido On-Off, dos niveles de programación, marca Theben, modelo AMUN 716 o similar, salida de datos de recinto de medida en 0-10V, para Co2, temperatura y Humedad, para montaje empotrado sobre caja universal, equipado con dos contactos 5A a 230V y fuente de alimentación 230/24V, incluso cableado desde	246,5	1.479,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		elemento hasta equipo a controlar, con cableado no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, aislamiento 750 V, instalado en montaje empotrado bajo tubo corrugado de 20mm, incluso p.p. de cajas de registro, conexionado de conductores, material de sujeción y p.m.. Medida la unidad instalada.		
770,6	m2	Suministro e instalación de conducto autoportante para la distribución de aire climatizado, formado por paneles rígidos de lana de vidrio aglomerada con resinas termoendurecibles de altos rendimientos térmicos y acústicos, reacción al fuego B-s1,d0, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303, marca Climaver Neto o similar, ejecutado en lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo tríplex formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio y kraftt o equivalente, por el interior incorpora tejido de vidrio negro de alta resistencia mecánica (tejido Neto) obteniendo un valor de coeficiente de absorción acústica de 0.85 y una conductividad térmica comprendida entre 0,032 a 0,038 W / (mK), construcción por el método del tramo recto, grupeado y sellado de uniones con cinta de aluminio, instalado de forma descolgada mediante perfiles metálicos en forma de U con sus correspondientes sistemas de descuelgue con varillas roscadas o sobre paramentos con apoyos a suelo mediante perfiles metálicos en forma de U, incluso trampillas de inspección y limpieza, p.p. medios auxiliares y accesorios recomendados por el fabricante. Medida la unidad instalada, (procedimiento Anfaca).	22,58	17.400,15
24,5	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa galvanizada helicoidal, para sistemas de ventilación o climatización, de 100 mm de	6,07	148,72

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		diámetro y 05 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.		
32,5	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa galvanizada helicoidal, para sistemas de ventilación o climatización, de 125 mm de diámetro y 05 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	7,25	235,63
25,5	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa galvanizada helicoidal, para sistemas de ventilación o climatización, de 160 mm de diámetro y 05 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	8,52	217,26
21	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa galvanizada helicoidal, para sistemas de ventilación o climatización, de 175 mm de diámetro y 05 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada y 05 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	9,6	201,60
16,5	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa galvanizada helicoidal, para sistemas de ventilación o climatización, de 200 mm de diámetro y 05 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, incluso piezas	11,02	181,83

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.		
9,5	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa galvanizada helicoidal, para sistemas de ventilación o climatización, de 225 mm de diámetro y 05 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	12,64	120,08
16	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa galvanizada helicoidal, para sistemas de ventilación o climatización, de 250 mm de diámetro y 05 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	13,65	218,40
91	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa galvanizada helicoidal, para sistemas de ventilación o climatización, de 315 mm de diámetro y 05 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	20,01	1.820,91
13	m	Suministro e instalación de conducto circular de chapa galvanizada helicoidal, para sistemas de ventilación o climatización, de 355 mm de diámetro y 05 mm de espesor, unión mancho-hembra, remachada con sellado mediante masilla de poliuretano, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	27,21	353,73
58,5	m	Suministro e instalación de conducto circular de PVC, para sistema de ventilación, con unión pegada, de 110 mm de diámetro exterior, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	5,7	333,45

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
40	m	Suministro e instalación de conducto circular de PVC, para sistema de ventilación, con unión pegada, de 125 mm de diámetro exterior, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	6,56	262,40
28	m	Suministro e instalación de conducto circular de PVC, para sistema de ventilación, con unión pegada, de 160 mm de diámetro exterior, incluso piezas especiales, elementos de cuelgue y sujeción Medida la unidad instalada.	8,33	233,24
53	u	REJILLA RETORNO SIMPLE DEF. 45º C/REG 200x100 MM	25,91	1.373,23
20	u	Suministro e instalación de rejilla de retorno simple deflexión, con lamas fijas a 45º, con regulación y fijación invisible, de 250x100, marca Koolair 20-45-H o similar, con láminas horizontales en aluminio extruido, terminadas color a definir, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	29,73	594,60
9	u	Suministro e instalación de rejilla de retorno simple deflexión, con lamas fijas a 45º, con regulación y fijación invisible, de 250x150, marca Koolair 20-45-H o similar, con láminas horizontales en aluminio extruido, terminadas color a definir, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	34,38	309,42
21	u	REJILLA RETORNO SIMPLE DEF. 45º C/REG. 300x150 mm	35,7	749,70
6	u	Suministro e instalación de rejilla de retorno simple deflexión, con lamas fijas a 45º, con regulación y fijación invisible, de 500x150, marca Koolair 20-45-H o similar, con láminas horizontales en aluminio extruido, terminadas	39,48	236,88

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		color a definir, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.		
34	u	Suministro e instalación de boca de extracción de aire, de 100 mm de diámetro, circulares con regulación, construida en chapa lacada en blanco, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	9,62	327,08
12	u	Suministro e instalación de boca de extracción de aire, de 125 mm de diámetro, circulares con regulación, construida en chapa lacada en blanco, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	12,08	144,96
10	u	Suministro e instalación de boca de extracción de aire, de 160 mm de diámetro, circulares con regulación, construida en chapa lacada en blanco, instalada en conducto o falso techo, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	14,54	145,40
11,5	u	Suministro e instalación de toma o salida de aire exterior, tipo TAE ,de lamas fijas horizontales diseñadas para formar una eficaz barrera contra la lluvia y fijación por tornillos, de 600x300, construidas base de perfiles de aluminio extruido, terminadas en su color, estarán prevista para la protección al paso de cuerpos extraños de una malla metálica galvanizada sujeta a la rejilla mediante remaches, instalada en conducto o en	41,87	481,51

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		construcción exterior, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.		
8	u	Suministro e instalación de toma o salida de aire exterior, tipo TAE ,de lamas fijas horizontales diseñadas para formar una eficaz barrera contra la lluvia y fijación por tornillos, de 600x300, construidas base de perfiles de aluminio extruido, terminadas en su color, estarán prevista para la protección al paso de cuerpos extraños de una malla metálica galvanizada sujeta a la rejilla mediante remaches, instalada en conducto o en construcción exterior, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	55,92	447,36
8	u	Suministro e instalación de toma o salida de aire exterior, tipo TAE ,de lamas fijas horizontales diseñadas para formar una eficaz barrera contra la lluvia y fijación por tornillos, de 600x400, construidas base de perfiles de aluminio extruido, terminadas en su color, estarán prevista para la protección al paso de cuerpos extraños de una malla metálica galvanizada sujeta a la rejilla mediante remaches, instalada en conducto o en construcción exterior, incluso marcos de sujeción y p.p conexión a conductos (reducciones, ampliaciones, conexiones, manguitos, plenum, etc). Medida la unidad ejecutada.	68,65	549,20
6	m	Suministro e instalación de red de tuberías para conexión de equipo de climatización a red de saneamiento existente, ejecutada con tubería de PVC serie B de medidas 32/40 mm,	30	180,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		según documentación gráfica, con realización de sifón individual en conexión a redes existentes, incluso accesorios de conexión, piezas especiales, y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.		
1	u	Suministro e instalación de compuerta cortafuegos circular de 125 mm de diámetro, para 120 minutos, marca MADEL, modelo FOC-EIS-120 o similar , montaje mural, según UNE-EN 1366-2, cierre por fusible térmico fijado a 72°C, construida en acero galvanizado, material refractario y junta intumescente para impedir la propagación del humo, incluso accesorios de sujeción y montaje. Medida la unidad instalada.	191,01	191,01
1	u	Suministro e instalación de compuerta cortafuegos circular de 200 mm de diámetro, para 120 minutos, marca MADEL, modelo FOC-EIS-120 o similar , montaje mural, según UNE-EN 1366-2, cierre por fusible térmico fijado a 72°C, construida en acero galvanizado, material refractario y junta intumescente para impedir la propagación del humo, incluso accesorios de sujeción y montaje. Medida la unidad instalada.	215,56	215,56
1	u	Suministro e instalación de compuerta cortafuegos circular de 250 mm de diámetro, para 120 minutos, marca MADEL, modelo FOC-EIS-120 o similar , montaje mural, según UNE-EN 1366-2, cierre por fusible térmico fijado a 72°C, construida en acero galvanizado, material refractario y junta intumescente para impedir la propagación del humo, incluso accesorios de sujeción y montaje. Medida la unidad instalada.	225,98	225,98
1	u	Suministro e instalación de compuerta cortafuegos circular de 315 mm de diámetro, para 120 minutos, marca MADEL, modelo FOC-EIS-120 o similar , montaje mural, según UNE-	234,01	234,01

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		EN 1366-2, cierre por fusible térmico fijado a 72°C, construida en acero galvanizado, material refractario y junta intumescente para impedir la propagación del humo, incluso accesorios de sujeción y montaje. Medida la unidad instalada.		
3	u	Suministro e instalación de compuerta cortafuegos circular de 355 mm de diámetro, para 120 minutos, marca MADEL, modelo FOC-EIS-120 o similar, montaje mural, según UNE-EN 1366-2, cierre por fusible térmico fijado a 72°C, construida en acero galvanizado, material refractario y junta intumescente para impedir la propagación del humo, incluso accesorios de sujeción y montaje. Medida la unidad instalada.	234,01	702,03
3	u	Suministro e instalación de compuerta de regulación de caudal constante en sistema de ventilación y climatización, para conexión en conducto circular de 100mm y un caudal de 90m³/h, compuesto por manguito con compuerta y muelle regulable que mantiene el caudal para presión de 50 a 200 Pa, incluso p.p. de ayudas de albañilería, medios auxiliares, accesorios de sujeción y montaje. Medida la unidad instalada, certificada y en funcionamiento.	63,83	191,49
1	u	Suministro e instalación de compuerta de regulación de caudal constante en sistema de ventilación y climatización, para conexión en conducto circular de 200mm y un caudal de 300m³/h, compuesto por manguito con compuerta y muelle regulable que mantiene el caudal para presión de 50 a 200 Pa, incluso p.p. de ayudas de albañilería, medios auxiliares, accesorios de sujeción y montaje. Medida la unidad instalada, certificada y en funcionamiento.	70,76	70,76
35	u	Suministro e instalación de compuerta de	43,55	1.524,25

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		regulación de caudal presión de aire, para instalación en conductos rectangulares, tipo SQR de la marca Madel o similar, regulación manual con escala externa, para velocidades de aire de hasta 8 m/s, construido en chapa galvanizada con medidas 150x150 mm, rango de caudal volumétrico hasta 550m ³ /h, incluso elementos de conexión con conductos de fibra, cuelgue y material complementario. Medida la unidad ejecutada.		
1	u	Suministro e instalación de compuerta de regulación de caudal presión de aire, para instalación en conductos rectangulares, tipo SQR de la marca Madel o similar, regulación manual con escala externa, para velocidades de aire de hasta 8 m/s, construido en chapa galvanizada con medidas 175x175 mm, rango de caudal volumétrico hasta 750m ³ /h, incluso elementos de conexión con conductos de fibra, cuelgue y material complementario. Medida la unidad ejecutada.	55,08	55,08
Total presupuesto base de licitación Lote 1 (IPSI no incluido):				128.401,12 €
Importe de IPSI:				12.840,11 €
Importe total del presupuesto base de licitación Lote 1 (IPSI incluido):				141.241,23 €

Lote 2: ENERGIA SOLAR Y PRODUCCION CALDERA ACS

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		ENERGÍA SOLAR Y PRODUCCIÓN CALDERA ACS		
		INSTALACIÓN ENERGÍA SOLAR		
1	u	Suministro e instalación de colector solar térmico, plano, para el calentamiento de agua, de alto rendimiento para montaje vertical, semejante al los elementos existente de acopio, con 2,10m ² de superficie neta, con absolvedor altamente selectivo n° = 0851 y a1 = 4036 W/m ² /K, construido con marco y tapa posterior de aluminio, aislamiento de fibra mineral, cubierta de vidrio solar de seguridad transparente de alta resistencia al impacto, junta de estanqueidad de vulcanizado continuo, tuberías integradas para montar baterías modulares de varios colectores, todo el conjunto resistente a la corrosión y a la intemperie, previstas para el montaje sobre cubiertas mediante estructura de apoyo, incluso elementos de sujeción a estructuras y material complementario. Medida la unidad ejecutada.	480	480,00
64	u	Instalación de colector solar térmico plano vertical para el calentamiento de agua, elemento procedente de acopio, incluso aporte de juntas, accesorios de instalación, con conexión hidráulica entre elementos. Medida la unidad ejecutada.	40	2.560,00
1	u	Suministro e instalación de estructura bastidor para soporte de captadores solares térmicos de agua, en cubierta plana, con una capacidad de 5 colectores, inclinación 45°, realizada con perfiles de aluminio, compuesta por sistema de apoyo, elemento de anclaje a estructura de ubicación de elementos y sistema de sujeción de placas, incluso accesorios de sujeción y p.m. Medida la unidad instalada.	950	950,00
12	u	Instalación de estructura bastidor para soporte de captadores solares térmicos de agua, en	95	1.140,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		cubierta plana, con una capacidad de 5 colectores, inclinación 45º, procedentes de acopio, incluso accesorios de sujeción, tornillería y p.m. Medida la unidad instalada.		
13	u	Suministro e instalación de accesorios específicos hidráulicos para unión de captadores solares y formación de conjuntos de 5 uds, compuesto por racores dobles rectos de unión de colectores, racores rectos macho de salida de colector, tapones rosca hembra latón, purgador automático con válvula, válvula de seguridad de 3/4", válvulas de sectorización del conjunto, ida y retorno de 3/4", y grifo de vaciado de 1/2"(este ira previsto con tapón de salida para evitar vaciados involuntarios), incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad instalada.	250,51	3.256,63
1	u	Suministro e instalación de aerotermo de disipación de energía calorífica de instalación solar, de una potencia de 121 kw, para un caudal de agua de 6.000/8.000 l/h, y una perdida de carga máxima de 100 m.c.a., previsto de dos ventilador helicoidal de 2x460w, instalación en intemperie, conexión de 2", incluso accesorios de montaje, y p-m. Medida la unidad instalada.	3.408,8	3.408,80
1	u	Suministro e instalación de vaso de expansión cerrado para instalaciones de sistema solar de 100 litros de capacidad nominal, 10 bar, membrana no recambiable, instalado sobre válvula de aislamiento de 1" para el caso de reparación (válvula que no dispondrá de maneta, para evitar falsas maniobra), incluso accesorios de montaje, conexionado y p.m. Medida la unidad instalada.	187	187,00
1	u	Suministro e instalación de vaso de expansión cerrado para instalaciones de climatización de 200 litros de capacidad nominal, 6 bar, membrana no recambiable, instalado sobre	216	216,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		válvula de aislamiento de 1" para el caso de reparación (válvula que no dispondrá de maneta, para evitar falsas maniobra), incluso accesorios de montaje, conexionado y p.m. Medida la unidad instalada.		
2	u	Suministro e instalación de vaso de expansión cerrado para instalaciones de agua caliente sanitaria de 150 litros de capacidad nominal, 10 bar, membrana no recambiable, instalado con sobre válvula de aislamiento de 1" para el caso de reparación, válvula de seguridad de 1" con manómetro, (este equipo debe ser apto para el uso alimentario), incluso accesorios de montaje, conexionado y p.m. Medida la unidad instalada	251	502,00
2	u	Suministro e instalación de intercambiador de calor de placas de acero inoxidable, 1 paso, con juntas intercambiables, para una potencia de 78,2 kW, con caudales 68/68m ³ /h y temperaturas de 55-45/35-45°C, marca Sedical modelo UFP-53/10 MH, PN10 o similar, instalado con accesorios de conexión, montaje y aislamiento. Medida la unidad instalada.	1.380,76	2.761,52
2	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, modelo Stratos 40/1-12 PN6/10 o similar, para un caudal de 7,0 m ³ /h. y una presión disponible de 10,0 m.c.a., incluso accesorios de montaje y elementos de conexión. Medida la unidad instalada.	995,99	1.991,98
3	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, modelo TOP-STG 25/7 3/PN10 o similar, para un caudal de 7,0 m ³ /h. y una presión disponible de 6,0 m.c.a., incluso accesorios de montaje y elementos de conexión. Medida la unidad instalada.	540	1.620,00
1	u	Suministro e instalación de sistema de llenado	550	550,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		automático del circuito primario solar térmico, compuesto por grupo de presión, depósito de fibra mineral de 200 l, interruptor de nivel, válvula de retención y válvula reductora de acción compensada de 1/2", incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad instalada.		
250	m	Suministro e instalación de fluido caloportador para instalación de colectores solares térmicos, mezcla del fluido con glicol, para unas condiciones de trabajo desde -25°C a 170°C, incluso entrega de líquido sobrante para reposiciones. Medida la unidad ejecutada.	5,2	1.300,00
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de depósito de inercia para agua caliente de 3.000 litros de capacidad nominal, construido en acero al carbono, equipado con aislamiento externo de poliuretano de 80 mm. de espesor y acabado en PVC para ubicación en interior, para una presión máxima de 8 bar y una temperatura de acumulación máxima de 90°C, incluso protección catódica con ánodo de magnesio y accesorios de instalación y de conexiones hidráulicas. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el depósito en obra.	580	580,00
2	u	Instalación de depósito acumulador de A.C.S., procedente de acopio, de 3.000 litros de capacidad nominal, incluso aporte de protección catódica con ánodo de magnesio, limpieza preventiva legionella y accesorios de instalación y de conexiones hidráulicas. Medida la unidad instalada.	280	560,00
91	m	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería o calefacción, realizada con tubería de cobre rígido, de 22x1mm, fabricada según UNE-EN 1057, con accesorios en cobre y	10,15	923,65

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		latón, con unión por soldadura con estaño plata a 5%, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.		
34	m	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería o calefacción, realizada con tubería de cobre rígido, de 28x1mm, fabricada según UNE-EN 1057, con accesorios en cobre y latón, con unión por soldadura con estaño plata a 5%, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	15,54	528,36
37	u	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería o calefacción, realizada con tubería de cobre rígido, de 35x1mm, fabricada según UNE-EN 1057, con accesorios en cobre y latón, con unión por soldadura con estaño plata a 5%, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	12,9	477,30
34	m	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería o calefacción, realizada con tubería de cobre rígido, de 42x1mm, fabricada según UNE-EN 1057, con accesorios en cobre y latón, con unión por soldadura con estaño plata a 5%, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	29,65	1.008,10
90	m	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería o calefacción, realizada con tubería de cobre rígido, de 54x1mm, fabricada según UNE-EN 1057, con accesorios en cobre y latón, con unión por soldadura con estaño plata a 5%, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios	31,45	2.830,50

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.		
12	m	Suministro e instalación de canalización para redes de calefacción, realizada con tubería de acero negro con soldadura, de 2", fabricada según DIN 2440, con accesorios en el mismo material, con unión por soldadura eléctrica o con autógena, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	24,5	294,00
87	m	Suministro e instalación de aislamiento para tubería de 20/22 mm (1/2") de diámetro exterior, con espesor según RITE-07 para instalación de climatización o calefacción por el exterior de los edificios, mediante coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica mínimo a 10° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 100°C, incluso accesorios de montaje y de instalación. Medida la unidad ejecutada.	13	1.131,00
34	m	Suministro e instalación de aislamiento para tubería de 25/28 mm (3/4") de diámetro exterior, con espesor según RITE-07 para instalación de climatización o calefacción por el exterior de los edificios, mediante coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica mínimo a 10° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 100°C, incluso accesorios de montaje y de instalación. Medida la unidad ejecutada.	13,5	459,00
18	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de cobre de 32/35 mm (1"), con coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de	10,44	187,92

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		conductividad térmica a 0° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 10°C, con espesor según RITE-07 para instalación por el exterior, para temperatura en frío de 10°C y 100°C en calor, incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.		
23	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de cobre de 40/42 mm (1 1/4"), con coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica a 0° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 10°C, con espesor según RITE-07 para instalación por el exterior, para temperatura en frío de 10°C y 100°C en calor, incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.	12,5	287,50
28	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de cobre de 50/54 mm, con coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica a 0° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 10°C, con espesor según RITE-07 para instalación por el exterior, para temperatura en frío de 10°C y 100°C en calor, incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.	22,5	630,00
139	m	Suministro e instalación de revestimiento de aislamiento con calorifugado con chapa de aluminio del 99.5% de 0.6 mm, para tuberías de 1/2" a 1", incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.	12	1.668,00
51	m	Suministro e instalación de revestimiento de aislamiento con calorifugado con chapa de aluminio del 99.5% de 0.6 mm, para tuberías de 1 1/4" a 2", incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.	14,01	714,51
4	m	Suministro e instalación de aislamiento de	8,5	34,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		tubería de 22 mm (1/2") de diámetro exterior, con espesor según RITE-07 para instalación de climatización o calefacción por el interior de los edificios, mediante coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica mínimo a 10° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 105°C, incluso accesorios de montaje y de instalación. Medida la unidad ejecutada.		
19	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de 35 mm (1") de diámetro exterior, con espesor según RITE-07 para instalación de climatización o calefacción por el interior de los edificios, mediante coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica mínimo a 10° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 105°C, incluso accesorios de montaje y de instalación. Medida la unidad ejecutada.	9,1	172,90
62	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de 54 mm de diámetro exterior, con espesor según RITE-07 para instalación de climatización o calefacción por el interior de los edificios, mediante coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica mínimo a 10° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 105°C, incluso accesorios de montaje y de instalación. Medida la unidad ejecutada.	13,95	864,90
12	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de 60 mm (2") de diámetro exterior, con espesor según RITE-07 para instalación de climatización o calefacción por el interior de los edificios, mediante coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica mínimo a	16,5	198,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		10° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 105°C, incluso accesorios de montaje y de instalación. Medida la unidad ejecutada.		
6	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual mediante palanca, paso total, de 1/2", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca o soldada, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	8,52	51,12
11	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual mediante palanca, paso total, de 1 1/4", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca o soldada, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	20,01	220,11
7	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual mediante palanca, paso total, de 1 1/2", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca o soldada, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	30,1	210,70
16	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual mediante palanca, paso total, de 2", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca o soldada, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	44	704,00
1	u	Suministro e instalación de válvula metálica de retención, con muelle, tipo york, de 1/2", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por roca, construida en latón, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	8,5	8,50
2	u	Suministro e instalación de válvula metálica de	10,5	21,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		retención, con muelle, tipo york, de 1 1/4", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.		
1	u	Suministro e instalación de válvula metálica de retención, con muelle, tipo york, de 1 1/2", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	12,08	12,08
3	u	Suministro e instalación de válvula metálica de retención, con muelle, tipo york, de 2", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	16,6	49,80
1	u	Suministro e instalación de filtro de asiento inclinado, en forma de "Y", con malla de acero inoxidable clapeta metálica, de 1 1/4", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	20	20,00
1	u	Suministro e instalación de filtro de asiento inclinado, en forma de "Y", con malla de acero inoxidable clapeta metálica, de 1 1/2", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	22,5	22,50
1	u	Suministro e instalación de filtro de asiento inclinado, en forma de "Y", con malla de acero inoxidable clapeta metálica, de 2", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	31,5	31,50
2	u	Suministro e instalación de válvula de tres vías	315,23	630,46

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		motorizada todo/nada de 2", con conexión por rosca, cuerpo de latón y eje de acero inoxidable, PN16, para una temperatura de trabajo hasta 0 a 170 °C, con actuador todo nada alimentado a 24V/50Hz, incluso accesorios de montaje, racores, y p.m. Medida la unidad.		
1	u	Suministro e instalación de válvula de seguridad de 1", regulación fija a 3 bar, con escape conducido, incluso accesorios de montaje, conexión y p.m. Medida la unidad ejecutada.	29	29,00
2	u	Suministro e instalación de válvula de seguridad de 1", regulación fija a 6 bar, con escape conducido, incluso accesorios de montaje, conexión y p.m. Medida la unidad ejecutada.	29	58,00
8	u	Suministro e instalación de purgador de aire automático, de 1/2", para una presión máxima de trabajo de 15 bar, instalada sobre válvula de aislamiento de esfera, a instalar en tuberías existentes o nuevas, incluso accesorios para colocación en tubería de cobre, elementos de sujeción y complementarios. Medida la unidad instalada.	18,3	146,40
7	u	Suministro e instalación de puente manométrico de dos medidas, realizado con tubería cobre de 15mm, dos válvulas de aislamiento y manómetro en baño de glicerina, de 63 mm. de diámetro, escala 0-10 bares, con caja y anillo de acero inoxidable, incluso accesorios de montaje y p.m.. Medida la unidad instalada.	55,89	391,23
15	u	Suministro e instalación de termómetro bimetalico, de 63 mm. de diámetro, escala 0-60 °C o 0-120 °C, según proceda, caja en acero galvanizado y anillo de acero inoxidable, racor de conexión y vaina de latón, elemento termométrico de espiral bimetalica, aguja de	16,4	246,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		aluminio, incluso accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.		
1	u	Suministro e instalación de elementos para recogida de desagües de vaciados, válvulas de seguridad, etc, realizado con tubería de PVC de presión de medidas acorde con las conexiones, incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.	150,65	150,65
		PRODUCCIÓN CALDERA ACS		
1	u	Trabajos de revisión, adecuación, instalación y puesta en servicio de la caldera existente procedente de acopio (Buderus Logano GE315-230), con limpieza de hogar y caja de humos, limpieza y regulación de quemador, cambio de aislamiento térmico que pudiera estar en mal estado, cambio de juntas de cierre de hogar, cepillado, tratamiento y pintado de zona o piezas con síntomas de oxidación, revisión de cuadro eléctrico y cableado con adecuación del mismo, revisión y comprobación de elementos de protección (válvula de seguridad, presostatos, etc.), así como limpieza de la envolvente exterior, incluso aporte de accesorios que fueran necesarios para su instalación, correcto funcionamiento y puesta en servicio, con aporte de gua para su ubicación en sala de calderas. Medida la unidad instalada.	2.580	2.580,00
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de grupo térmico de fundición de baja temperatura, con quemador presurizado de gasóleo, con un rango de potencia calorífica nominal de 3166-3771 kW, con las siguientes características: caldera de fundición fabrica por elementos, con 3 pasos de humos rodeando completamente el hogar, rendimiento normalizado del 96%, presión de servicio de 6 bar y una temperatura máxima de 120°C, temperatura de salida de humos 50°C	1.860	1.860,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		mínimo, quemador, cuadro eléctrico y de control con regulación de temperatura, envolvente de chapa de acero, pintada exteriormente y con tratamiento anticorrosivo, incluso medios mecánicos necesarios para descarga y ubicación en emplazamiento, kit de conexión de chimenea, accesorios de instalación y montaje. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el grupo térmico en obra.		
14,5	m	Suministro e instalación de chimenea modular para evacuación de humos de caldera de 175 mm. de diámetro nominal interior, construida en doble pared de acero inoxidable AISI 304L, con aislamiento intermedio, instalada en hueco de obra, incluso p.p. de elementos de sujeción mediante apoyo en base de sala de calderas, bridas intermedias, elementos y accesorios (codos, te, tramo final cónico, colector de hollín con desagüe y módulo extensible para conexión a caldera). Medida la unidad instalada.	145	2.102,50
14,5	m	Suministro e instalación de chimenea modular para evacuación de humos de caldera de 250 mm. de diámetro nominal interior, construida en doble pared de acero inoxidable AISI 304L, con aislamiento intermedio, instalada en hueco de obra, incluso p.p. de elementos de sujeción mediante apoyo en base de sala de calderas, bridas intermedias, elementos y accesorios (codos, te, tramo final cónico, colector de hollín con desagüe y módulo extensible para conexión a caldera). Medida la unidad instalada.	220	3.190,00
1	u	Suministro e instalación de vaso de expansión cerrado para instalaciones de calefacción de 80	109,32	109,32

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		litros de capacidad nominal, 6 bar, membrana no recambiable, instalado con sobre válvula de aislamiento de 1" para el caso de reparación, válvula de seguridad de 1" con manómetro, incluso accesorios de montaje, conexionado y p.m. Medida la unidad instalada		
1	u	Suministro e instalación de vaso de expansión cerrado para instalaciones de climatización de 200 litros de capacidad nominal, 6 bar, membrana no recambiable, instalado sobre válvula de aislamiento de 1" para el caso de reparación (válvula que no dispondrá de maneta, para evitar falsas maniobra), incluso accesorios de montaje, conexionado y p.m. Medida la unidad instalada	214	214,00
1	u	Suministro e instalación de vaso de expansión cerrado para instalaciones de agua caliente sanitaria de 150 litros de capacidad nominal, 10 bar, membrana no recambiable, instalado con sobre válvula de aislamiento de 1" para el caso de reparación, válvula de seguridad de 1" con manómetro, (este equipo debe ser apto para el uso alimentario), incluso accesorios de montaje, conexionado y p.m. Medida la unidad instalada	251	251,00
4	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, estándar, modelo STAR-STG 25/7-3 o equivalente, para un caudal y una presión disponible según cálculos, incluso accesorios recoros de conexión, juntas y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	545	2.180,00
2	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, estándar, modelo TOP-Z 25/10 o equivalente, para un caudal y una presión disponible según cálculos, incluso accesorios recoros de conexión, juntas y accesorios de	1.389	2.778,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		montaje. Medida la unidad instalada.		
1	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor seco, marca Willo, estándar, modelo IPL-40/80-0.09/4 o equivalente, para un caudal y una presión disponible según cálculos, incluso accesorios recoros de conexión, juntas y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	912	912,00
1	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor seco, marca Willo, estándar, modelo IPL-50/160-0.55/4 o equivalente, para un caudal y una presión disponible según cálculos, incluso accesorios recoros de conexión, juntas y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	1.420	1.420,00
1	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor seco, marca Willo, estándar, modelo IPL-50/160-0.55/4 o equivalente, para un caudal y una presión disponible según cálculos, incluso accesorios recoros de conexión, juntas y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	1.359	1.359,00
1	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, de alta eficiencia, regulación electrónica, modelo Yonos Maxo 45/0.5-8 o equivalente, para un caudal y una presión disponible según cálculos, incluso accesorios recoros de conexión, juntas y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	1.458	1.458,00
1	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, de alta eficiencia, regulación electrónica, modelo Yonos Maxo 50/0.5-8 o equivalente, para un caudal y una presión disponible según cálculos, incluso accesorios	1.875	1.875,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		recores de conexión, juntas y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.		
1	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, de alta eficiencia, regulación electrónica, modelo Yonos Pico 15/1-6-130 o equivalente, para un caudal y una presión disponible según cálculos, incluso accesorios recores de conexión, juntas y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	363	363,00
1	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, de alta eficiencia, regulación electrónica, modelo Stratos 25/1-CAN o equivalente, para un caudal y una presión disponible según cálculos, incluso accesorios recores de conexión, juntas y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	1.069	1.069,00
1	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, de alta eficiencia, regulación electrónica, modelo Stratos 50/1-16 CAN o equivalente, para un caudal y una presión disponible según cálculos, incluso accesorios recores de conexión, juntas y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	2.150	2.150,00
1	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple tipo piscina, con prefiltro para montaje en línea, marca Astral, modelo Alaska de 1/3CV o equivalente, prevista de variador de velocidad para ajuste del caudal, a instalar en el cuadro eléctrico, incluso accesorios de montaje y elementos de conexión. Medida la unidad instalada.	769	769,00
2	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple tipo piscina, con prefiltro para montaje en línea, marca Astral, modelo Victoria de 3/4 CV o equivalente, prevista de variador de velocidad para ajuste del caudal, a instalar en	819	1.638,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		el cuadro eléctrico, incluso accesorios de montaje y elementos de conexión. Medida la unidad instalada.		
1	u	Suministro e instalación de bomba circuladora simple tipo piscina, con prefiltro para montaje en línea, marca Astral, modelo Victoria de 1CV o equivalente, prevista de variador de velocidad para ajuste del caudal, a instalar en el cuadro eléctrico, incluso accesorios de montaje y elementos de conexión. Medida la unidad instalada.	869	869,00
1	u	Suministro e instalación de intercambiador de calor de placas de titanio, 1 paso, con juntas intercambiables, para una potencia de 25,0 kW, con caudales 01.09/144m3h y temperaturas de 70-50/26-41°C, marca Sedical modelo UFP-32/12-C, PN10, instalado con accesorios de conexión, montaje y aislamiento. Medida la unidad instalada.	1.850	1.850,00
1	u	Suministro e instalación de intercambiador de calor de placas de titanio, 1 paso, con juntas intercambiables, para una potencia de 210,0 kW, con caudales 919/1213m3h y temperaturas de 70-50/26-41°C, marca Sedical modelo UFP-53/16 LH, PN10, instalado con accesorios de conexión, montaje y aislamiento. Medida la unidad instalada.	2.515	2.515,00
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de depósito de inercia para agua caliente de 3.000 litros de capacidad nominal, construido en acero al carbono, equipado con aislamiento externo de poliuretano de 80 mm. de espesor y acabado en PVC para ubicación en interior, para una presión máxima de 8 bar y una temperatura de acumulación máxima de 90°C, incluso protección catódica con ánodo de magnesio y accesorios de instalación y de conexiones hidráulicas. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario	580	580,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el depósito en obra.		
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de depósito acumulador-productor de A.C.S. de 3.000 litros de capacidad nominal, construido en acero vitrificado según DIN 4753, equipado con serpentín desmontable de acero inoxidable para fuente de energía calorífica externa con una superficie de 5m ² , aislamiento externo de poliuretano de 80 mm. de espesor y acabado en PVC para ubicación en interior, para una presión máxima de 10 bar y una temperatura de acumulación máxima de 90°C, incluso boca de hombre DN 400, protección catódica con ánodo de magnesio y accesorios de instalación y de conexiones hidráulicas. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el depósito en obra.	580	580,00
1	u	Suministro e instalación de colector de distribución, ejecutado con tubería de acero negro de 6", para distribución general de instalación de calor, previsto con 6 tomas de conexión de salidas o entradas con diámetros según cálculos, así como toma para vaciado de 1", llenado o válvula de seguridad de 2", toma de temperatura de 1/2", y de interconexión entre colectores de 3", todo según esquema de documentación gráfica, para una presión máxima de trabajo de 10 bar y una temperatura de -10 a 110°C, incluso juntas, aislamiento con espuma elastomérica, elementos de conexión y sujeción. Medida la unidad instalada.	1.190	1.190,00
17	u	Suministro e instalación de canalización para	12,9	219,30

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		redes de fontanería o calefacción, realizada con tubería de cobre rígido, de 35x1mm, fabricada según UNE-EN 1057, con accesorios en cobre y latón, con unión por soldadura con estaño plata a 5%, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.		
26	m	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería o calefacción, realizada con tubería de cobre rígido, de 54x1mm, fabricada según UNE-EN 1057, con accesorios en cobre y latón, con unión por soldadura con estaño plata a 5%, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	31,45	817,70
20	m	Suministro e instalación de canalización para redes de calefacción, realizada con tubería de cero negro con soldadura, de 1", fabricada según DIN 2440, con accesorios en el mismo material, con unión por soldadura eléctrica o con autógena, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	4,04	80,80
24	m	Suministro e instalación de canalización para redes de calefacción, realizada con tubería de cero negro con soldadura, de 1 1/4", fabricada según DIN 2440, con accesorios en el mismo material, con unión por soldadura eléctrica o con autógena, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	18,43	442,32
66	m	Suministro e instalación de canalización para redes de calefacción, realizada con tubería de cero negro con soldadura, de 2", fabricada según DIN 2440, con accesorios en el mismo	24,5	1.617,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		material, con unión por soldadura eléctrica o con autógena, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.		
8	m	Suministro e instalación de canalización para redes de calefacción, realizada con tubería de cero negro con soldadura, de 2 1/2", fabricada según DIN 2440, con accesorios en el mismo material, con unión por soldadura eléctrica o con autógena, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	32,15	257,20
150	m	Suministro e instalación de canalización para redes de calefacción, realizada con tubería de cero negro con soldadura, de 3", fabricada según DIN 2440, con accesorios en el mismo material, con unión por soldadura eléctrica o con autógena, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	42,35	6.352,50
165	u	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería, realizada con tubería de polipropileno PPR, de 25mm, serie 3.2, fabricada según UNE-EN ISO 15874, con accesorios en polipropileno con unión mediante termo-fusión, instalada en montaje empotrado o superficial con p.p. de abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	5,5	907,50
150	u	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería, realizada con tubería de polipropileno PPR, de 32mm, serie 3.2, fabricada según UNE-EN ISO 15874, con accesorios en polipropileno con unión mediante termo-fusión, instalada en montaje	7,7	1.155,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		empotrado o superficial con p.p. de abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.		
176	u	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería, realizada con tubería de polipropileno PPR, de 40mm, serie 3.2, fabricada según UNE-EN ISO 15874, con accesorios en polipropileno con unión mediante termo-fusión, instalada en montaje empotrado o superficial con p.p. de abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	9,5	1.672,00
313	m	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería, realizada con tubería de polipropileno PPR, de 50mm, serie 3.2, fabricada según UNE-EN ISO 15874, con accesorios en polipropileno con unión mediante termo-fusión, instalada en montaje empotrado o superficial con p.p. de abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	12,45	3.896,85
676	m	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería, realizada con tubería de polipropileno PPR, de 63mm, serie 3.2, fabricada según UNE-EN ISO 15874, con accesorios en polipropileno con unión mediante termo-fusión, instalada en montaje empotrado o superficial con p.p. de abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	19,5	13.182,00
128	m	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería, realizada con tubería de polipropileno PPR, de 75mm, serie 2.5, fabricada según UNE-EN ISO 15874, con accesorios en polipropileno con unión	24,8	3.174,40

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		mediante termo-fusión, instalada en montaje empotrado o superficial con p.p. de abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.		
113	m	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería, realizada con tubería de polipropileno PPR, de 90mm, serie 2.5, fabricada según UNE-EN ISO 15874, con accesorios en polipropileno con unión mediante termo-fusión, instalada en montaje empotrado o superficial con p.p. de abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	29,95	3.384,35
36	m	Suministro e instalación de canalización para redes de líquidos, realizada con tubería de presión de PVC, de 50 mm, 10 kg/cm ² , fabricada según UNE-EN 1452, con accesorios en el mismo material, unión encolada, instalada en montaje superficial con abrazaderas, incluso p.p. de ayudas de albañilería, medios auxiliares, accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada, certificada y en funcionamiento.	6,5	234,00
24	m	Suministro e instalación de canalización para redes de líquidos, realizada con tubería de presión de PVC, de 75 mm, 6 kg/cm ² , fabricada según UNE-EN 1452, con accesorios en el mismo material, unión encolada, instalada en montaje superficial con abrazaderas, incluso p.p. de ayudas de albañilería, medios auxiliares, accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada, certificada y en funcionamiento.	9,5	228,00
4	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de cobre de 32/35 mm (1"), con coquilla de espuma elastomérica flexible	10,44	41,76

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica a 0° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 10°C, con espesor según RITE-07 para instalación por el exterior, para temperatura en frío de 10°C y 100°C en calor, incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.		
34	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de cobre de 40/42 mm (1 1/4"), con coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica a 0° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 10°C, con espesor según RITE-07 para instalación por el exterior, para temperatura en frío de 10°C y 100°C en calor, incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.	12,5	425,00
113	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de cobre de 50/54 mm, con coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica a 0° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 10°C, con espesor según RITE-07 para instalación por el exterior, para temperatura en frío de 10°C y 100°C en calor, incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.	22,5	2.542,50
70	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de cobre de 63/64 mm (3/4"), con coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica a 0° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 10°C, con espesor según RITE-07 para instalación por el exterior, para temperatura en frío de 10°C y 100°C en calor, incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad	26,5	1.855,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		ejecutada.		
8	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de cobre de 63/64 mm (3/4"), con coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica a 0° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 10°C, con espesor según RITE-07 para instalación por el exterior, para temperatura en frío de 10°C y 100°C en calor, incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.	29,87	238,96
36	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de cobre de 89 mm (3"), con coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica a 0° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 10°C, con espesor según RITE-07 para instalación por el exterior, para temperatura en frío de 10°C y 100°C en calor, incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.	32,57	1.172,52
267	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de 28 mm (3/4") de diámetro exterior, con espesor según RITE-07 para instalación de climatización o calefacción por el interior de los edificios, mediante coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica mínimo a 10° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 105°C, incluso accesorios de montaje y de instalación. Medida la unidad ejecutada.	8,01	2.138,67
187	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de 35 mm (1") de diámetro exterior, con espesor según RITE-07 para instalación de climatización o calefacción por el interior de los edificios, mediante coquilla de espuma	9,1	1.701,70

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica mínimo a 10° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 105°C, incluso accesorios de montaje y de instalación. Medida la unidad ejecutada.		
168	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de 42 mm (1 1/4") de diámetro exterior, con espesor según RITE-07 para instalación de climatización o calefacción por el interior de los edificios, mediante coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica mínimo a 10° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 105°C, incluso accesorios de montaje y de instalación. Medida la unidad ejecutada.	13,05	2.192,40
232	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de 54 mm de diámetro exterior, con espesor según RITE-07 para instalación de climatización o calefacción por el interior de los edificios, mediante coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica mínimo a 10° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 105°C, incluso accesorios de montaje y de instalación. Medida la unidad ejecutada.	13,95	3.236,40
66	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de 60 mm (2") de diámetro exterior, con espesor según RITE-07 para instalación de climatización o calefacción por el interior de los edificios, mediante coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica mínimo a 10° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 105°C, incluso accesorios de montaje y de instalación. Medida la unidad ejecutada.	16,5	1.089,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
606	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de 64 mm de diámetro exterior, con espesor según RITE-07 para instalación de climatización o calefacción por el interior de los edificios, mediante coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica mínimo a 10° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 105°C, incluso accesorios de montaje y de instalación. Medida la unidad ejecutada.	10,02	6.072,12
92	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de 76 mm (21/2") de diámetro exterior, con espesor según RITE-07 para instalación de climatización o calefacción por el interior de los edificios, mediante coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica mínimo a 10° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 105°C, incluso accesorios de montaje y de instalación. Medida la unidad ejecutada.	19,1	1.757,20
227	m	Suministro e instalación de aislamiento de tubería de 89 mm (3") de diámetro exterior, con espesor según RITE-07 para instalación de climatización o calefacción por el interior de los edificios, mediante coquilla de espuma elastomérica flexible autoextinguible, con un coeficiente de conductividad térmica mínimo a 10° C. de 0,040 W/(m.K.) y temperatura de utilización máxima de 105°C, incluso accesorios de montaje y de instalación. Medida la unidad ejecutada.	35,45	8.047,15
4	m	Suministro e instalación de revestimiento de aislamiento con calorifugado con chapa de aluminio del 99.5% de 0.6 mm, para tuberías de 1/2" a 1", incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.	12	48,00
147	m	Suministro e instalación de revestimiento de	14,01	2.059,47

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		aislamiento con calorifugado con chapa de aluminio del 99.5% de 0.6 mm, para tuberías de 1 1/4" a 2", incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.		
44	m	Suministro e instalación de revestimiento de calorifugado con chapa de aluminio del 99.5% de 0.6 mm, para tuberías de 2 1/2" a 3", incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.	15,54	683,76
6	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual mediante palanca, paso total, de 1/2", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca o soldada, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	8,52	51,12
2	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual mediante palanca, paso total, de 3/4", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca o soldada, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	11,95	23,90
15	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual mediante palanca, paso total, de 1", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca o soldada, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	15	225,00
13	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual mediante palanca, paso total, de 1 1/4", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca o soldada, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	20,01	260,13
16	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual	30,1	481,60

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		mediante palanca, paso total, de 1 1/2", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca o soldada, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.		
38	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual mediante palanca, paso total, de 2", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca o soldada, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	44	1.672,00
9	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual mediante palanca, paso total, de 2 1/2", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	88,5	796,50
21	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual mediante palanca, paso total, de 3", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	140,7	2.954,70
3	u	Ud. de válvula de corte de esfera de 50mm, con cuerpo y montura construido en pvc, unión mediante soldadura pvc, para montaje superficial con mando mediante palanca 1/4 de vuelta, incluso p.p. de piezas especiales y elementos de sujeción. Medida la unidad totalmente instalada según normativa vigente.	14,56	43,68
6	u	Ud. de válvula de corte de esfera de 63mm, con cuerpo y montura construido en pvc, unión mediante soldadura pvc, para montaje superficial con mando mediante palanca 1/4 de vuelta, incluso p.p. de piezas especiales y elementos de sujeción. Medida la unidad	21,3	127,80

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		totalmente instalada según normativa vigente.		
3	u	Suministro e instalación de válvula de corte de mariposa de 75mm, con cuerpo y montura construido en pvc, unión mediante bridas pvc, para montaje superficial con mando mediante palanca ¼ de vuelta, incluso p.p. de ayudas de albañilería, medios auxiliares de piezas especiales y elementos de sujeción. Medida la unidad totalmente instalada según normativa vigente, certificada y en funcionamiento.	63,5	190,50
5	u	Suministro e instalación de válvula metálica de retención, con muelle, tipo york, de 1", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	5,47	27,35
4	u	Suministro e instalación de válvula metálica de retención, con muelle, tipo york, de 1 1/4", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	10,5	42,00
1	u	Suministro e instalación de válvula metálica de retención, con muelle, tipo york, de 1 1/2", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	12,08	12,08
11	u	Suministro e instalación de válvula metálica de retención, con muelle, tipo york, de 2", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	16,6	182,60
1	u	Suministro e instalación de válvula metálica de retención, con muelle, tipo york, de 2 1/2", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de	31,31	31,31

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		sujeción. Medida la unidad instalada.		
1	u	Suministro e instalación de válvula metálica de retención, con clapeta metálica con cierre de goma, de 3", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	80,5	80,50
2	u	Suministro e instalación de válvula de retención de PCV con muelle de acero inoxidable y cierre mediante esfera, 50mm, PN10, con unión para encolar, incluso elementos complementarios de montaje, sujeción e instalación. Medida la unidad instalada.	19	38,00
4	u	Suministro e instalación de válvula de retención de PCV con muelle de acero inoxidable y cierre mediante esfera, 63mm, PN10, con unión para encolar, incluso elementos complementarios de montaje, sujeción e instalación. Medida la unidad instalada.	24	96,00
2	u	Suministro e instalación de válvula de retención de PCV de clapeta sin muelle, tipo wáter cekc, cierre con junta EPDM, 75mm, PN10, con montaje mediante bridas PN10, incluso elementos complementarios de montaje, sujeción e instalación. Medida la unidad instalada.	45	90,00
2	u	Suministro e instalación de filtro de asiento inclinado, en forma de "Y", con malla de acero inoxidable clapeta metálica, de 1", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	13	26,00
1	u	Suministro e instalación de filtro de asiento inclinado, en forma de "Y", con malla de acero inoxidable clapeta metálica, de 1 1/4", PN16 y	20	20,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.		
1	u	Suministro e instalación de filtro de asiento inclinado, en forma de "Y", con malla de acero inoxidable clapeta metálica, de 1 1/2", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	22,5	22,50
4	u	Suministro e instalación de filtro de asiento inclinado, en forma de "Y", con malla de acero inoxidable clapeta metálica, de 2", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	31,5	126,00
1	u	Suministro e instalación de filtro de asiento inclinado, en forma de "Y", con malla de acero inoxidable clapeta metálica, de 2 1/2", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	90	90,00
1	u	Suministro e instalación de filtro de asiento inclinado, en forma de "Y", con malla de acero inoxidable clapeta metálica, de 3", PN16 y temperatura de trabajo de 0°C a 80°C, instalada por rosca, construida en laton, incluso p.p. de ayudas de albañilería, medios auxiliares, accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada, certificada y en funcionamiento.	104	104,00
2	u	Suministro e instalación de válvula de seguridad de 1", regulación fija a 3 bar, con escape conducido, incluso accesorios de montaje, conexión y p.m. Medida la unidad ejecutada.	29	58,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
2	u	VALVULA DE SEGURIDAD FIJA 3 BAR, 1" - 1 1/4"	29,5	59,00
2	u	VALVULA DE SEGURIDAD FIJA 3 BAR, 1" - 2"	114	228,00
3	u	Suministro e instalación de válvula de seguridad fija de 1" y 6 BAR de presión, temperatura máx. 120º, instalada por rosca o soldada, incluso p.p. de ayudas de albañilería, medios auxiliares, accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada, certificada y en funcionamiento.	109	327,00
1	u	Suministro e instalación de válvula de 3 vías mezcladora para control del caudal de agua en instalaciones de calefacción, PN16, de 1 1/2", (DN40), con conexión por rosca con cuerpo de fundición y obturador en latón con juntas teóricas de EPDM, 3 puntos, servomotor a 230 V con una potencia 13 VA, par-motor del servo de 25 Nm máximo, grado de protección IP44, incluso elementos de instalación y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	348,15	348,15
3	u	Suministro e instalación de válvula de 3 vías mezcladora para control del caudal de agua en instalaciones de calefacción, PN16, de 2", (DN50), con conexión por rosca con cuerpo de fundición y obturador en latón con juntas teóricas de EPDM, 3 puntos, servomotor a 230 V con una potencia 13 VA, par-motor del servo de 25 Nm máximo, grado de protección IP44, incluso elementos de instalación y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	376,2	1.128,60
1	u	Suministro e instalación de válvula de 3 vías mezcladora para control del caudal de agua en instalaciones de calefacción, PN16, de 3", (DN80), con conexión por brida con cuerpo de fundición y obturador en latón con juntas teóricas de EPDM, 3 puntos, servomotor a 230 V con una potencia de 19 VA, par-motor del servo de 35 Nm máximo, grado de protección IP44, incluso elementos de instalación y	465,6	465,60

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.		
1	u	Suministro e instalación de válvula de cuatro vías mezcladora termostáticas para A.C.S., de regulación manual, de 2", marca IHI HEIMEIER, serie TA-MATIC 3400 o similar, con conexión por rosca, cuerpo de latón y eje de acero inoxidable, PN10, temperatura de máxima de trabajo 110°C, y una temperatura de regulación comprendida entre 45 a 65 °C, incluso accesorios de montaje, racores, y p.m. Medida la unidad.	575	575,00
1	u	Suministro e instalación de detector de flujo de líquidos de tipo paleta, para instalación en tuberías de 3" (890 MM), marca System Sensor o similar, previsto de contacto conmutado de 10A, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	64	64,00
20	u	Suministro e instalación de sonda de temperatura, de caña, Ni1000, L=32 mm, con funda de latón, rosca 1/2" PN16, rango -30 a 130°C, IP42, incluso accesorios para colocación en tubería, conductores y canalizaciones eléctricas, elementos de conexión y accesorios de instalación. Medida la unidad instalada.	43	860,00
9	u	Suministro e instalación de sonda de temperatura, de caña, Ni1000, L=80 mm, con funda de latón, rosca 1/2" PN16, rango -30 a 130°C, IP42, incluso accesorios para colocación en tubería, conductores y canalizaciones eléctricas, elementos de conexión y accesorios de instalación. Medida la unidad instalada.	53	477,00
9	u	Suministro e instalación de sonda de temperatura, de caña, Ni1000, L=120 mm, con funda de latón, rosca 1/2" PN16, rango -30 a 130°C, IP42, incluso accesorios para colocación en tubería, conductores y canalizaciones eléctricas, elementos de conexión y accesorios	66	594,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		de instalación. Medida la unidad instalada.		
1	u	Suministro e instalación de sonda de temperatura ambiente para instalación en exterior, rango -30 a 130°C, IP42, incluso accesorios para colocación en pared, conductores y canalizaciones eléctricas, elementos de conexión y accesorios de instalación. Medida la unidad instalada.	49	49,00
8	u	Suministro e instalación de sonda de presión, conexión por rosca 1/2" PN16, rango 0 a 10 Bar, IP42, incluso accesorios para colocación en tubería, conductores y canalizaciones eléctricas, elementos de conexión y accesorios de instalación. Medida la unidad instalada.	144	1.152,00
2	u	Suministro e instalación de sonda de mixta de temperatura ambiente y húmeda para instalación en interior, rango -10 a 110°C y 25% a 100%, incluso accesorios para colocación en pared, conductores y canalizaciones eléctricas, elementos de conexión y accesorios de instalación. Medida la unidad instalada.	323	646,00
1	u	Suministro e instalación de elementos de sistema de llenado de instalaciones de climatización y calefacción, de 1 1/4" (DN32), compuesto por dos válvulas de corte, antes y después de contador, filtro colador de asiento inclinado, válvula de retención, manómetro de contador de agua fría DN20, incluso conexión hidráulica de elementos y accesorios de instalación. Medida la unidad instalada.	379	379,00
20	u	Suministro e instalación de purgador de aire automático, de 1/2", para una presión máxima de trabajo de 15 bar, instalada sobre válvula de aislamiento de esfera, a instalar en tuberías existentes o nuevas, incluso accesorios para colocación en tubería de cobre, elementos de sujeción y complementarios. Medida la unidad instalada.	18,3	366,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
14	u	Suministro e instalación de puente manométrico de dos medidas, realizado con tubería cobre de 15mm, dos válvulas de aislamiento y manómetro en baño de glicerina, de 63 mm. de diámetro, escala 0-10 bares, con caja y anillo de acero inoxidable, incluso accesorios de montaje y p.m.. Medida la unidad instalada.	55,89	782,46
3	u	Suministro e instalación de manómetro de Glicelina, de 63 mm de diámetro, y 1/4". presión 0-10 BARS, según proceda, caja en acero galvanizado y anillo de acero inoxidable, racor de conexión y vaina de latón, elemento termométrico de espiral bimetalica, aguja de aluminio, incluso p.p. ayudas de albañilería, medios auxiliares, accesorios de montaje. Medida la unidad instalada, certificada y en funcionamiento.	21,6	64,80
36	u	Suministro e instalación de termómetro bimetalico, de 63 mm. de diámetro, escala 0-60 °C o 0-120 °C, según proceda, caja en acero galvanizado y anillo de acero inoxidable, racor de conexión y vaina de latón, elemento termométrico de espiral bimetalica, aguja de aluminio, incluso accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	16,4	590,40
8	u	Suministro e instalación de unidad calculadora de energía térmica, compuesta por sistema digital electrónico controlado por microprocesador que calcula la energía térmica consumida a partir de dos valores, temperatura y caudal, con comparativo de temperaturas de ida y retorno, marca Zenner, modelo multidata S1 o similar, unidad libremente programable con registrador interno de datos en memoria permanente, instalado en cuadro de zona con dos sondas de medida de temperatura tipo PT100 o PT500, según temperatura de medida, para colectores	307,5	2.460,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		de impulsión y retorno, incluso cableado y conexiones. Medida la unidad instalada.		
1	u	Suministro e instalación de unidad de contador de agua de medida volumétrica de chorro único con emisor de impulsos, para un caudal Q3 de 4 m3/h, para una temperatura de trabajo de hasta 90°C, conexión DN 20 a rosca, relación de medida 10 l/impulso, incluso cableado desde elemento hasta cuadro sistema calculador de energía. Medida la unidad instalada.	128,1	128,10
4	u	Suministro e instalación de unidad de contador de agua de medida volumétrica de chorro único con emisor de impulsos, para un caudal Q3 de 10,0 m3/h, para una temperatura de trabajo de hasta 90°C, conexión DN 30 a rosca, relación de medida 10 l/impulso, incluso cableado desde elemento hasta cuadro sistema calculador de energía. Medida la unidad instalada.	177,3	709,20
2	u	Suministro e instalación de unidad de contador de agua de medida volumétrica de chorro múltiple con emisor de impulsos, para un caudal Q3 de 16,0 m3/h, para una temperatura de trabajo de hasta 90°C, conexión DN 40 a rosca, relación de medida 10 l/impulso, incluso cableado desde elemento hasta cuadro sistema calculador de energía. Medida la unidad instalada.	235,3	470,60
1	u	Suministro e instalación de unidad de contador de agua de medida volumétrica de chorro múltiple con emisor de impulsos, para un caudal Q3 de 16,0 m3/h, para una temperatura de trabajo de hasta 90°C, conexión DN 40 a rosca, relación de medida 10 l/impulso, incluso cableado desde elemento hasta cuadro sistema calculador de energía. Medida la unidad instalada.	270,5	270,50
3	u	Suministro e instalación de elementos para	96,4	289,20

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		recogida de desagües de vaciados, válvulas de seguridad, etc, realizado con tubería de PVC de presión de medidas acorde con las conexiones, incluso accesorios de montaje y p.m. Medida la unidad ejecutada.		
Total presupuesto base de licitación Lote 2 (IPSI no incluido):				167.617,85 €
Importe de IPSI:				16.761,79 €
Importe total del presupuesto base de licitación Lote 2 (IPSI incluido):				184.379,64 €

Lote 3: SISTEMA DEPURACION PISCINA

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		SISTEMA DEPURACIÓN PISCINA		
2	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de bomba autoaspirante con prefiltro para piscina, con un caudal de 29m3/h a 12 m.c.a., marca Saci, modelo Winner-300t, o equivalente, formada por cuerpo de bomba, soporte, prefiltro, acoplamiento en polietileno reforzado con fibra de vidrio, cesto prefiltro en polietileno y tapa en policarbonato, cierre mecánico en carbón, cerámica y acero inoxidable AISI 304 y eje en inoxidable, motor asíncrono estándar, cerrado de ventilación externa con grado de protección IP-54, incluso accesorios de montaje y anclaje y conexionado	130	260,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		con elementos hidráulicos y eléctricos. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará la bomba autoaspirante en obra.		
2	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de bomba autoaspirante con prefiltro para piscina, con un caudal de 85m ³ /h a 12 m.c.a., marca Saci, modelo Magnus-4 750 o equivalente, formada por cuerpo de bomba, soporte, prefiltro, acoplamiento en polietileno reforzado con fibra de vidrio, cesto prefiltro en polietileno y tapa en policarbonato, cierre mecánico en carbón, cerámica y acero inoxidable AISI 304 y eje en inoxidable, motor asíncrono estándar, cerrado de ventilación externa con grado de protección IP-54, incluso accesorios de montaje y anclaje y conexionado con elementos hidráulicos y eléctricos. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará la bomba autoaspirante en obra.	130	260,00
2	u	Colocación de bomba existente procedente de desmontaje, incluyendo su puesta a punto y p.p. de piezas especiales. Medida la unidad instalada, probada y en funcionamiento.	330	660,00
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de filtro para depuración de piscinas de 1200 mm de diámetro y 1780 mm de altura, con una superficie de filtración de 1,13 m ² , realizado en poliéster bobinado y reforzado con fibra de vidrio, provisto de tapa y pie en poliéster, colectores y difusor en PVC y polipropileno, equipado con purgas de aire y agua manuales y tapón para vaciado de arena, panel manómetros para lectura en la entrada y	145	145,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		salida, presión máxima de trabajo de 2,5kg/cm ² , carga de arena de silex filtrante fina y gruesa, juego de batería de 5 válvulas para filtración y limpieza en PVC de 75 mm con conexión por bridas, incluso accesorios de montaje y anclaje y conexionado con elementos hidráulicos. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el filtro para depuración en obra.		
2	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de filtro para depuración de piscinas de 2000 mm de diámetro y 2030 mm de altura, con una superficie de filtración de 3,14 m ² , realizado en poliéster bobinado y reforzado con fibra de vidrio, provisto de tapa y pie en poliéster, colectores y difusor en PVC y polipropileno, equipado con purgas de aire y agua manuales y tapón para vaciado de arena, panel manómetros para lectura en la entrada y salida, presión máxima de trabajo de 2,5kg/cm ² , carga de arena de silex filtrante fina y gruesa, juego de batería de 5 válvulas para filtración y limpieza en PVC de 125 mm con conexión por bridas, incluso accesorios de montaje y anclaje y conexionado con elementos hidráulicos. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el filtro para depuración en obra.	290	580,00
2	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de filtro centrífugo, para red de calentamiento de piscina, tipo multiciclón plus, para un caudal máximo de 9 m ³ /h, conexión 11/2" (50 mm), previsto con base para sujeción a suelo, incluso	90	180,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		accesorios de conexión e instalación. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el filtro centrífugo en obra.		
2	u	Instalación de filtro para depuración de piscinas de 2000 mm de diámetro y 2030 mm de altura, procedente de acopio de desmontaje de elementos en buen estado, incluso carga de arena de silex filtrante fina y gruesa, juego de batería de 5 válvulas para filtración y limpieza en PVC de 125 mm con conexión por bridas, incluso accesorios de montaje y anclaje y conexionado con elementos hidráulicos. Medida la unidad instalada.	900	1.800,00
2	u	Suministro e instalación de sumidero de fondo de 335x335 con conexión a 110 mm, para un caudal máximo de 18m ³ /h, piscinas de hormigón, fabricado en poliéster reforzado con fibra de vidrio, marco y rejilla en acero inoxidable, incluso accesorios de montaje y anclaje y conexionado con elementos hidráulicos. Medida la unidad instalada.	230,45	460,90
4	u	Suministro e instalación de sumidero de fondo de 512x512 con conexión a 160 mm, para un caudal máximo de 95m ³ /h, piscinas de hormigón, fabricado en poliéster reforzado con fibra de vidrio, marco y rejilla en acero inoxidable, incluso accesorios de montaje y anclaje y conexionado con elementos hidráulicos. Medida la unidad instalada.	666,23	2.664,92
6	u	Suministro e instalación de toma de aspiración limpiafondos con tapón a rosca, piscinas de hormigón, para conexión tubería de 50mm, construida en ABS con protección anti-radiaciones solares, incluso pasamuros de PVC de 300mm, accesorios de montaje y anclaje y conexionado con elementos hidráulicos.	30,95	185,70

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		Medida la unidad instalada.		
10	u	Suministro e instalación de boquilla de impulsión para impulsión de agua, piscinas de hormigón, para conexión tubería de 50mm, tipo multiflow, con caudales de paso según UNE 13451-1, 3 opciones 14mm/22m ³ /h, 20mm/45m ³ /h y 25mm/7m ³ /h, construida en ABS con protección anti-radiaciones solares, incluso pasamuros de PVC de 300mm, accesorios de montaje y anclaje y conexionado con elementos hidráulicos. Medida la unidad instalada.	18,75	187,50
24	u	Suministro e instalación de boquilla de impulsión de agua para piscinas de hormigón, para conexión tubería de 75mm, tipo rejilla de gran caudal hasta un máximo 30m ³ /h a 40m/s según UNE 13451-1, construida en PVC con rejilla en ABS con protección anti-radiaciones solares, incluso pasamuros de PVC de 300mm, accesorios de montaje y anclaje y conexionado con elementos hidráulicos. Medida la unidad instalada.	35,75	858,00
15	u	Suministro e instalación de boquilla de impulsión de fondo, fija, piscinas de hormigón, para conexión tubería de 50/63mm, construida en ABS con protección anti-radiaciones solares y tornillería en acero inoxidable, incluso pasamuros de PVC de 300mm, accesorios de montaje y anclaje y conexionado con elementos hidráulicos. Medida la unidad instalada.	35,75	536,25
162	u	Suministro e instalación de rejilla para rebosadero de borde de piscina, de perfil transversal, fabricada en PP homopolímero con estabilizantes contra los rayos UV, unión por enganches a presión en el mismo elementos, con un ancho de 245 mm y una altura de 22 mm, incluso perfiles de soportes del mismo material con forma en L para sujeción en obra,	42,97	6.961,14

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		piezas de terminación de esquinas y accesorios de montaje e instalación. Medida la unidad instalada.		
1	u	Suministro e instalación de caudalimetro para montaje sobre tubo horizontal de 2"(63-75M), 9-318m ³ /h, equipado con purga de aire superior, doble rango de lectura l/min y galones/min, incluso accesorios de montaje y anclaje y conexionado con elementos hidráulicos. Medida la unidad instalada.	144,75	144,75
1	u	Suministro e instalación de caudalimetro para montaje sobre tubo horizontal de 8" (200/250MM), 140-400m ³ /h, equipado con purga de aire superior, doble rango de lectura l/min y galones/min, incluso accesorios de montaje y anclaje y conexionado con elementos hidráulicos. Medida la unidad instalada.	331,2	331,20
1	u	Suministro e instalación de contador de agua tipo woltman, DN50, para control de caudal de depuración, nominal 25m ³ /h, 02/50 mín-máx, lectura por tambores numerados, embridado, fabricado en fundición recubierto interior y exteriormente en resina acetálica, presión de trabajo 16 kg/cm ² , con conjunto mecanismo de medida extraíble e intercambiable, incluso contrabridas de conexión, accesorios de montaje y anclaje y conexionado con elementos hidráulicos. Medida la unidad instalada.	205,45	205,45
1	u	Suministro e instalación de contador de agua tipo woltman, DN200, para control de caudal de depuración, nominal 400m ³ /h, 16/800 mín-máx, lectura por tambores numerados, embridado, fabricado en fundición recubierto interior y exteriormente en resina acetálica, presión de trabajo 16 kg/cm ² , con conjunto mecanismo de medida extraíble e intercambiable, previsto de emisor de	805,35	805,35

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		impulsos, incluso contrabridas de conexión, accesorios de montaje y anclaje y conexonado con elementos hidráulicos. Medida la unidad instalada.		
1	u	Suministro e instalación de elementos de sistema de llenado de aljibe en 1" (DN25), compuesto por electroválvula NC, con válvulas de aislamiento y válvula bay-pas, grifo flotador con boya de nylon y sistema eléctrico de control mediante tres sondas de nivel mínimo, inicio llenado y máxima, incluso conexión hidráulica de elementos y conexión eléctrica. Medida la unidad instalada.	150,54	150,54
1	u	Suministro e instalación de contador de agua de cuadrante seco, chorro múltiple, clase B, de 1", DN25, caudal nominal 35m ³ /h, previsto de emisor de impulsos, para control de renovación de agua de piscina, lectura por tambores numerados, conexión por rosca, presión de trabajo 16 kg/cm ² , válvula de esfera para entrada y salida de 1", válvula antirretorno 1", filtro tipo "y" con cartucho en acero inoxidable de 1" y récores de conexión, incluso accesorios de montaje y anclaje y conexonado con elementos hidráulicos. Medida la unidad instalada.	164,56	164,56
1	u	Suministro e instalación de elementos de sistema de llenado de aljibe en 1 1/2" (DN40), compuesto por electroválvula NC, con válvulas de aislamiento y válvula bay-pas, grifo flotador con boya de nylon y sistema eléctrico de control mediante tres sondas de nivel mínimo, inicio llenado y máxima, incluso conexión hidráulica de elementos y conexión eléctrica. Medida la unidad instalada.	195,75	195,75
1	u	Suministro e instalación de contador de agua de cuadrante seco, chorro múltiple, clase B, de 1 1/4", DN40, caudal nominal 15m ³ /h, previsto de emisor de impulsos, para control	220,45	220,45

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		de renovación de agua de piscina, lectura por tambores numerados, conexión por rosca, presión de trabajo 16 kg/cm ² , válvula de esfera para entrada y salida de 1 1/2", válvula antirretorno 1 1/2", filtro tipo "y" con cartucho en acero inoxidable de 1 1/2" y récores de conexión, incluso accesorios de montaje y anclaje y conexionado con elementos hidráulicos. Medida la unidad instalada.		
38	m	Suministro e instalación de canalización para redes de líquidos, realizada con tubería de presión de PVC, de 20 mm, 10 kg/cm ² , fabricada según UNE-EN 1452, con accesorios en el mismo material, unión encolada, instalada en montaje superficial con abrazaderas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	2,54	96,52
89	m	Suministro e instalación de canalización para redes de líquidos, realizada con tubería de presión de PVC, de 50 mm, 10 kg/cm ² , fabricada según UNE-EN 1452, con accesorios en el mismo material, unión encolada, instalada en montaje superficial con abrazaderas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	3,95	351,55
289	m	Suministro e instalación de canalización para redes de líquidos, realizada con tubería de presión de PVC, de 63 mm, 6 kg/cm ² , fabricada según UNE-EN 1452, con accesorios en el mismo material, unión encolada, instalada en montaje superficial con abrazaderas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	4,56	1.317,84
102	m	Suministro e instalación de canalización para redes de líquidos, realizada con tubería de presión de PVC, de 75 mm, 6 kg/cm ² , fabricada según UNE-EN 1452, con accesorios en el	5,87	598,74

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		mismo material, unión encolada, instalada en montaje superficial con abrazaderas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.		
141	m	Suministro e instalación de canalización para redes de líquidos, realizada con tubería de presión de PVC, de 90 mm, 6 kg/cm ² , fabricada según UNE-EN 1452, con accesorios en el mismo material, unión encolada, instalada en montaje superficial con abrazaderas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	7,76	1.094,16
12	m	Suministro e instalación de canalización para redes de líquidos, realizada con tubería de presión de PVC, de 110 mm, 6 kg/cm ² , fabricada según UNE-EN 1452, con accesorios en el mismo material, unión encolada, instalada en montaje superficial con abrazaderas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	8,48	101,76
34	m	Suministro e instalación de canalización para redes de líquidos, realizada con tubería de presión de PVC, de 125 mm, 6 kg/cm ² , fabricada según UNE-EN 1452, con accesorios en el mismo material, unión encolada, instalada en montaje superficial con abrazaderas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	9,05	307,70
24	m	Suministro e instalación de canalización para redes de líquidos, realizada con tubería de presión de PVC, de 140 mm, 6 kg/cm ² , fabricada según UNE-EN 1452, con accesorios en el mismo material, unión encolada, instalada en montaje superficial con abrazaderas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	9,9	237,60

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
98	m	Suministro e instalación de canalización para redes de líquidos, realizada con tubería de presión de PVC, de 160 mm, 6 kg/cm ² , fabricada según UNE-EN 1452, con accesorios en el mismo material, unión encolada, instalada en montaje superficial con abrazaderas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	13,85	1.357,30
36	m	Suministro e instalación de canalización para redes de líquidos, realizada con tubería de presión de PVC, de 180 mm, 6 kg/cm ² , fabricada según UNE-EN 1452, con accesorios en el mismo material, unión encolada, instalada en montaje superficial con abrazaderas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	14,8	532,80
166	m	Suministro e instalación de canalización para redes de líquidos, realizada con tubería de presión de PVC, de 200 mm, 6 kg/cm ² , fabricada según UNE-EN 1452, con accesorios en el mismo material, unión encolada, instalada en montaje superficial con abrazaderas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	18,97	3.149,02
36	m	Tubería de pvc presión, de diámetro 250 mm, 6atm, y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado.	27,95	1.006,20
8	ud	Válvula de esfera de diámetro 25 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, fabricada en PVC-U, uniones roscadas, instalada.	22,05	176,40
2	ud	Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, fabricada en PVC-U, uniones roscadas, instalada.	32,33	64,66
11	ud	Válvula de esfera de diámetro 65 mm, presión	35,34	388,74

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		de trabajo hasta 1,6 MPa, fabricada en PVC-U, uniones roscadas, instalada.		
6	u	Suministro e instalación de válvula de corte de mariposa de 75mm, con cuerpo y montura construido en pvc, unión mediante bridas pvc, para montaje superficial con mando mediante palanca $\frac{1}{4}$ de vuelta, incluso p.p. de piezas especiales y elementos de sujeción. Medida la unidad totalmente instalada según normativa vigente.	70,95	425,70
9	u	Suministro e instalación de válvula de corte de mariposa de 90mm, con cuerpo y montura construido en pvc, unión mediante bridas pvc, para montaje superficial con mando mediante palanca $\frac{1}{4}$ de vuelta, incluso p.p. de piezas especiales y elementos de sujeción. Medida la unidad totalmente instalada según normativa vigente.	89,05	801,45
5	u	Suministro e instalación de válvula de corte de mariposa de 110mm, con cuerpo y montura construido en pvc, unión mediante bridas pvc, para montaje superficial con mando mediante palanca $\frac{1}{4}$ de vuelta, incluso p.p. de piezas especiales y elementos de sujeción. Medida la unidad totalmente instalada según normativa vigente.	101,5	507,50
12	u	Suministro e instalación de válvula de corte de mariposa de 110mm, con cuerpo y montura construido en pvc, unión mediante bridas pvc, para montaje superficial con mando mediante palanca $\frac{1}{4}$ de vuelta, incluso p.p. de piezas especiales y elementos de sujeción. Medida la unidad totalmente instalada según normativa vigente.	120,5	1.446,00
2	u	Suministro e instalación de válvula de corte de mariposa de 200mm, con cuerpo y montura construido en pvc, unión mediante bridas pvc, para montaje superficial con mando mediante palanca $\frac{1}{4}$ de vuelta, incluso p.p. de piezas	235,56	471,12

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		especiales y elementos de sujeción. Medida la unidad totalmente instalada según normativa vigente.		
4	u	Suministro e instalación de válvula de corte de mariposa de 250mm, con cuerpo y montura construido en pvc, unión mediante bridas pvc, para montaje superficial con mando mediante palanca ¼ de vuelta, incluso p.p. de piezas especiales y elementos de sujeción. Medida la unidad totalmente instalada según normativa vigente.	283,01	1.132,04
4	u	Suministro e instalación de válvula de retención de PCV con muelle de acero inoxidable y cierre mediante esfera, 63mm, PN10, con unión para encolar, incluso elementos complementarios de montaje, sujeción e instalación. Medida la unidad instalada.	23,01	92,04
2	u	Suministro e instalación de válvula de retención de PCV de clapeta sin muelle, tipo wáter cekc, cierre con junta EPDM, 75mm, PN10, con montaje mediante bridas PN10, incluso elementos complementarios de montaje, sujeción e instalación. Medida la unidad instalada.	44,1	88,20
3	u	Suministro e instalación de válvula de retención de PCV de clapeta sin muelle, tipo wáter cekc, cierre con junta EPDM, 90mm, PN10, con montaje mediante bridas PN10, incluso elementos complementarios de montaje, sujeción e instalación. Medida la unidad instalada.	57,05	171,15
4	u	Suministro e instalación de válvula de retención de PCV de clapeta sin muelle, tipo wáter cekc, cierre con junta EPDM, 110mm, PN10, con montaje mediante bridas PN10, incluso elementos complementarios de montaje, sujeción e instalación. Medida la unidad instalada.	68,21	272,84

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
2	u	Suministro e instalación de válvula de retención de PCV de clapeta sin muelle, tipo wáter cekc, cierre con junta EPDM, 200mm, PN10, con montaje mediante bridas PN10, incluso elementos complementarios de montaje, sujeción e instalación. Medida la unidad instalada.	155,35	310,70
2	u	Suministro e instalación de válvula de retención de PCV de clapeta sin muelle, tipo wáter cekc, cierre con junta EPDM, 250mm, PN10, con montaje mediante bridas PN10, incluso elementos complementarios de montaje, sujeción e instalación. Medida la unidad instalada.	185,65	371,30
1	u	Suministro e instalación de colector de aspiración de equipo de bombeo, realizado con piezas y elementos de PVC, PN6, diámetro en 315mm, con 1 conexión de 250mm, 2 conexiones 200, 4 conexiones de 125mm, 1 conexiones de 90mm, 1 conexión de 75mm, 1 conexión de vaciado de 63mm, y 2 conexión para elementos de medida, incluso elementos de sujeción y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	415,9	415,90
1	u	Suministro e instalación de colector de aspiración de equipo de bombeo, realizado con piezas y elementos de PVC, PN6, diámetro en 250mm, con 4 conexiones 125mm, 4 conexiones de 110mm, 1 conexión de vaciado de 63mm, y 2 conexión para elementos de medida, incluso elementos de sujeción y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	450,96	450,96
1	u	Suministro e instalación de colector de impulsión de filtros, realizado con piezas y elementos de PVC, PN6, diámetro en 250mm, con 4 conexiones, dos conexiones de salidas filtros de 125mm, una conexión de impulsión de 250mm y una conexión de vaciado de	475,95	475,95

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		63mm, incluso elementos de sujeción y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.		
1	u	Suministro e instalación de colector de aspiración de equipo de bombeo, realizado con piezas y elementos de PVC, PN6, diámetro en 100mm, con 2 conexiones de 900mm, 1 conexión de 75mm, 3 conexiones de 63mm, 1 conexión de vaciado de 50mm, y 2 conexión para elementos de medida, incluso elementos de sujeción y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	487,65	487,65
1	u	Suministro e instalación de colector de aspiración de equipo de bombeo, realizado con piezas y elementos de PVC, PN6, diámetro en 110mm, con 2 conexiones de 63mm, 1 conexión de 75mm, 1 conexión de vaciado de 50mm, y 2 conexión para elementos de medida, incluso elementos de sujeción y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada.	489,54	489,54
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de sistema de electrolisis salina, con control de pH y cloro a través de OPR, auto-limpiante, para aplicaciones en piscinas, para una producción de 120 cloro/hora, células de alta presión y calidad con una vida de 6.000 a 8.000 horas de funcionamiento, conexión 90 mm, sistema de visualización y manipulación por pantalla LCD táctil, previsto de contador de producción acumulada, test de función de sal y test de autodiagnóstico de célula, incluso elementos de conexión y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el sistema de electrolisis salina en obra.	450	450,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de sistema de electrolisis salina, con control de pH y cloro a través de OPR, auto-limpiante, para aplicaciones en piscinas, para una producción de 300 cloro/hora, células de alta presión y calidad con una vida de 6.000 a 8.000 horas de funcionamiento, conexión 90 mm, sistema de visualización y manipulación por pantalla LCD táctil, previsto de contador de producción acumulada, test de función de sal y test de autodiagnóstico de célula, incluso elementos de conexión y accesorios de montaje. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el sistema de electrolisis salina en obra.	750	750,00
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de equipo de inyección de ácido o fluyente para control de piscinas, previsto para funcionamiento con equipo salino, equipado con bomba proporcional para un caudal de 10 litros/ hora a 6 bar, fabricada en polipropileno, con esferas en pírrex, membranas y asientos de válvulas en teflón, modelo Invicta Conta o similar, equipada con amortiguador de impulsos, lanza de inyección, filtro con válvula de retención de doble bola, racor de conexión a canalización de PVC, tubo de alimentación e impulsión de polietileno y depósito de 100 litros de acumulación de producto, incluso accesorios de montaje y conexión. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el equipo de inyección en obra.	55	55,00
1	u	Montaje e instalación de equipo de inyección	315	315,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		de ácido o fluctuante procedentes de material desmontado de piscina existente, con suministro de filtro con válvula de retención de doble bola, racor de conexión a canalización de PVC, tubo de alimentación e impulsión de polietileno, incluso accesorios de montaje y conexión. Medida la unidad instalada.		
Total presupuesto base de licitación Lote 3 (IPSI no incluido):				38.718,49 €
Importe de IPSI:				3.871,85 €
Importe total del presupuesto base de licitación Lote 3 (IPSI incluido):				42.590,34 €

Lote 4: GASES Y LICUADOS

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		GASES Y LICUADOS		
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de depósito de gasóleo para instalación superficial, doble pared de acero, fabricado según UNE 62351-2 y UNE-EN 12285-2, con forma cilíndrica, marca Lapesa modelo LFD1000P o similar, previsto de apoyos a suelo, boca de inspección de DN500 con bocas de conexión de tuberías, acabado exterior en poliuretano, incluso kit de aspiración conexión 1", tapones de bocas no usadas, accesorios de instalación y conexiones hidráulicas y aporte	450	450,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		de grúa para su ubicación. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el depósito en obra.		
36	m	Suministro e instalación de canalización para redes de calefacción, realizada con tubería de cero negro con soldadura, de 2", fabricada según DIN 2440, con accesorios en el mismo material, con unión por soldadura eléctrica o con autógena, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	24,5	882,00
36	m	Suministro e instalación de canalización para redes de calefacción, realizada con tubería de cero negro con soldadura, de 3", fabricada según DIN 2440, con accesorios en el mismo material, con unión por soldadura eléctrica o con autógena, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	42,35	1.524,60
7	m	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería o calefacción, realizada con tubería de cobre rígido, de 18x1mm, fabricada según UNE-EN 1057, con accesorios en cobre y latón, con unión por soldadura con estaño plata a 5%, instalada en montaje superficial con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	12,95	90,65
39	m	Suministro e instalación de canalización para redes de fontanería o calefacción, realizada con tubería de cobre rígido, de 28x1mm, fabricada según UNE-EN 1057, con accesorios en cobre y latón, con unión por soldadura con estaño plata a 5%, instalada en montaje superficial	15,54	606,06

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		con abrazaderas isotónicas, incluso accesorios montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.		
4	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual mediante palanca, paso total, de 3/4", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca o soldada, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	11,95	47,80
3	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual mediante palanca, paso total, de 1", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca o soldada, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	15	45,00
1	u	Suministro e instalación de válvula metálica de obturador esférico con accionamiento manual mediante palanca, paso total, de 3", PN16 y temperatura de trabajo de -20°C a 140°C, instalada por rosca, incluso accesorio de instalación y elementos de sujeción. Medida la unidad instalada.	140,7	140,70
1	u	Suministro e instalación de boca de carga "tipo campsa", de 3", conexión bayoneta, con tapón de protección , alojada en armario para metálico con puerta de protección con medidas 600s600s300, incluso accesorios de instalación y sujeción. Medida la unidad instalada.	195,85	195,85
1	u	Suministro e instalación de seta de ventilación depósito de gasóleo, con dispositivo apaga fuegos de 2", construida en aluminio, incluso accesorios de instalación y montaje. Medida la unidad instalada.	30,95	30,95
1	u	Suministro e instalación de sistema indicador de nivel de depósito de gasóleo, sistema neumático, con indicador universal y sonda con contrapeso y filtro, incluso accesorios de	135,45	135,45

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IPSI no incluido)	Importe (IPSI no incluido)
		instalación y montaje. Medida la unidad instalada.		
1	u	MONTAJE SIN SUMINISTRO. Instalación de grupo de presión para gasóleo, simple, equipado con bamba de engranajes autocebantes, con sistema de seguridad de toma de aire, fugas o falsa combustión, presostato de seguridad y de funcionamiento, filtro en aspiración, para un caudal 70 litros, con una presión de 3,5 kg/cm ² , incluso accesorios de instalación y conexión hidráulica. Medida la unidad instalada. Se incluye todo el material necesario para su puesta en funcionamiento, así como la descarga en obra y colocación en ubicación definitiva según planos. TRAGSA suministrará el grupo de presión en obra.	110,23	110,23
2	u	Suministro e instalación de filtro de gasóleo de quemadores, de 1/2", para un caudal máximo de 90 l/h, construido en aluminio, con filtraje de 100 micras, latiguillos de conexión con quemador reforzados y aptos para gasóleo, incluso accesorios de instalación y montaje. Medida la unidad instalada.	55,85	111,70
Total presupuesto base de licitación Lote 4 (IPSI no incluido):				4.370,99 €
Importe de IPSI:				437,09 €
Importe total del presupuesto base de licitación Lote 4 (IPSI incluido):				4.808,08 €

4.2- El VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, se ha calculado teniendo 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: 339.108,47 €.

Lote 1: CLIMATIZACION Y VENTILACION

Descripción	Importe total (Sin IPSI)
Total presupuesto base de licitación:	128.401,12 €
Importe prórrogas:	0,00 €
Importe modificaciones recogidas en el pliego:	0,00 €
Valor estimado del Lote 1 (IPSI no incluido):	128.401,12 €

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 1.

Lote 2: ENERGIA SOLAR Y PRODUCCION CALDERA ACS

Descripción	Importe total (Sin IPSI)
Total presupuesto base de licitación:	167.617,85 €
Importe prórrogas:	0,00 €
Importe modificaciones recogidas en el pliego:	0,00 €
Valor estimado del Lote 2 (IPSI no incluido):	167.617,85 €

Descripción	Importe total (Sin IPSI)

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 2.

Lote 3: SISTEMA DEPURACION PISCINA

Descripción	Importe total (Sin IPSI)
Total presupuesto base de licitación:	38.718,49 €
Importe prórrogas:	0,00 €
Importe modificaciones recogidas en el pliego:	0,00 €
Valor estimado del Lote 3 (IPSI no incluido):	38.718,49 €

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 3.

Lote 4: GASES Y LICUADOS

Descripción	Importe total (Sin IPSI)
Total presupuesto base de licitación:	4.370,99 €
Importe prórrogas:	0,00 €

Descripción	Importe total (Sin IPSI)
Importe modificaciones recogidas en el pliego:	0,00 €
Valor estimado del Lote 4 (IPSI no incluido):	4.370,99 €

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 4.

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

Los criterios de solvencia definidos son proporcionales y vinculados al objeto del contrato, no buscan la restricción de la competencia, sólo garantizar la correcta ejecución de dichos contratos.

Los licitadores podrán optar por acreditar su capacidad de obrar mediante el Certificado de Clasificación de contratistas:

LOTE	Clasificación	Subgrupo	Categoría
1	J	2	1
2	I	9	2
3	J	5	1
4	E	1	1

Solvencia económica y financiera

Lote 1-

- Para ser admitidos los licitadores deberán acreditar un volumen anual de negocio (o volumen anual de negocio en actividades similares a las de la presente licitación) referido al

mejor ejercicio de los últimos tres disponibles no inferior a 128.401,14 euros (I.V.A. no incluido).

Lote 2-

- Para ser admitidos los licitadores deberán acreditar un volumen anual de negocio (o volumen anual de negocio en actividades similares a las de la presente licitación) referido al mejor ejercicio de los últimos tres disponibles no inferior a 167.617,85 euros (I.V.A. no incluido).

Lote 3-

- Para ser admitidos los licitadores deberán acreditar un volumen anual de negocio (o volumen anual de negocio en actividades similares a las de la presente licitación) referido al mejor ejercicio de los últimos tres disponibles no inferior a 38.718,49 euros (I.V.A. no incluido).

Lote 4-

- Para ser admitidos los licitadores deberán acreditar un volumen anual de negocio (o volumen anual de negocio en actividades similares a las de la presente licitación) referido al mejor ejercicio de los últimos tres disponibles no inferior a 4.370,99 euros (I.V.A. no incluido).

La solvencia técnica 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 TECNICA

- 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 avalada por certificados de buena ejecución (se acreditará mediante certificados de buena ejecución o en caso de ser entidades privadas mediante declaración del empresario)

El código CPV correspondiente a los lotes es:

Lote 1; código CPV 42512000-8 Instalaciones de aire acondicionado.

Lote 2; código CPV 09300000-2 Electricidad, calefacción, energías solar y nuclear.

Lote 3; código CPV 43324100-1 Equipo para piscinas.

Lote 4; código CPV 42511200-3 Aparatos para la licuefacción de aire u otros gases.

- Declaración sobre el material de que se dispondrá para realizar las obras para los siguientes elementos descritos en el cuadro de unidades y precios para los Lotes 1 y 2:

Lote 1

- Suministro e instalación de tobera esférica de impulsión de aire para sistemas de climatización y ventilación, marca Madel, modelo KAM-D+IEH o similar,
- Suministro e instalación de rejilla de retorno simple deflexión, con lamas fijas a 45º, con regulación y fijación invisible, de 500x150, marca Koolair 20-45-H o similar
- Suministro e instalación de equipo de extracción formado por ventilador helicocentrífugo tubular en línea, para colocación en adosada, para un caudal de 280/360m³/h, marca S&P, modelo TD-SILENT 350/125, diámetro de salida 125 mm, color blanco,
- Suministro e instalación de caja de ventilación estanca fabricada en chapa de acero galvanizado con aislamiento acústico ininflamable (M0) con espesor de 50mm, modelo CAB 125 (140/059) de S&P o similar
- Suministro e instalación de caja de ventilación estanca fabricada en chapa de acero galvanizado con aislamiento acústico ininflamable (M0) con espesor de 50mm, modelo CAB 250 (146/180) de S&P o similar
- Suministro e instalación de caja de ventilación estanca fabricada en chapa de acero galvanizado con aislamiento acústico ininflamable (M0) con espesor de 50mm, modelo CAB 315 (7/9) de S&P o similar,
- Suministro e instalación de sensor de CO₂ ambiente para control de recuperadores, sistema de funcionamiento automático y manual, interruptor de encendido On-Off, dos niveles de programación, marca Theben, modelo AMUN 716 o similar

- Suministro e instalación de conducto autoportante para la distribución de aire climatizado, formado por paneles rígidos de lana de vidrio aglomerada con resinas termoendurecibles de altos rendimientos térmicos y acústicos, reacción al fuego B-s1,d0, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303, marca Climaver Neto o similar
- Suministro e instalación de rejilla de retorno simple deflexión, con lamas fijas a 45º, con regulación y fijación invisible, de 250x100, marca Koolair 20-45-H o similar,
- Suministro e instalación de rejilla de retorno simple deflexión, con lamas fijas a 45º, con regulación y fijación invisible, de 250x150, marca Koolair 20-45-H o similar
- Suministro e instalación de rejilla de retorno simple deflexión, con lamas fijas a 45º, con regulación y fijación invisible, de 500x150, marca Koolair 20-45-H o similar
- Suministro e instalación de compuerta cortafuegos circular de 125 mm de diámetro, para 120 minutos, marca MADEL, modelo FOC-EIS-120 o similar
- Suministro e instalación de compuerta cortafuegos circular de 200 mm de diámetro, para 120 minutos, marca MADEL, modelo FOC-EIS-120 o similar,
- Suministro e instalación de compuerta cortafuegos circular de 315 mm de diámetro, para 120 minutos, marca MADEL, modelo FOC-EIS-120 o similar,
- Suministro e instalación de compuerta cortafuegos circular de 355 mm de diámetro, para 120 minutos, marca MADEL, modelo FOC-EIS-120 o similar

Lote 2:

- Suministro e instalación de intercambiador de calor de placas de acero inoxidable, 1 paso, con juntas intercambiables, para una potencia de 78,2 kW, con caudales 68/68m³/h y temperaturas de 55-45/35-45°C, marca Sedical modelo UFP-53/10 MH, PN10 o similar,
- Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, modelo Stratos 40/1-12 PN6/10 o similar
- Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, modelo TOP-STG 25/7 3/PN10 o similar,

- Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, estándar, modelo STAR-STG 25/7-3 o equivalente
- Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, estándar, modelo TOP-Z 25/10 o equivalente
- Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor seco, marca Willo, estándar, modelo IPL-40/80-0.09/4 o equivalente,
- Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor seco, marca Willo, estándar, modelo IPL-50/160-0.55/4 o equivalente
- Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor seco, marca Willo, estándar, modelo IPL-50/160-0.55/4 o equivalente,
- Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, de alta eficiencia, regulación electrónica, modelo Yonos Maxo 45/0.5-8 o equivalente
- Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, de alta eficiencia, regulación electrónica, modelo Yonos Pico 15/1-6-130 o equivalente,
- Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, de alta eficiencia, regulación electrónica, modelo Stratos 25/1-CAN o equivalente,
- Suministro e instalación de bomba circuladora simple para montaje en línea, de rotor húmedo, marca Willo, de alta eficiencia, regulación electrónica, modelo Stratos 50/1-16 CAN o equivalente
- Suministro e instalación de bomba circuladora simple tipo piscina, con prefiltro para montaje en línea, marca Astral, modelo Alaska de 1/3CV o equivalente
- Suministro e instalación de bomba circuladora simple tipo piscina, con prefiltro para montaje en línea, marca Astral, modelo Victoria de 3/4 CV o equivalente,
- Suministro e instalación de bomba circuladora simple tipo piscina, con prefiltro para montaje en línea, marca Astral, modelo Victoria de 1CV o equivalente
- Suministro e instalación de intercambiador de calor de placas de titanio, 1 paso, con juntas intercambiables, para una potencia de 210,0 kW, con caudales 919/1213m³/h y temperaturas de 70-50/26-41°C, marca Sedical modelo UFP-53/16 LH, PN10

- Suministro e instalación de válvula de cuatro vías mezcladora termostáticas para A.C.S., de regulación manual, de 2", marca IHI HEIMEIER, serie TA-MATIC 3400 o similar
- Suministro e instalación de detector de flujo de líquidos de tipo paleta, para instalación en tuberías de 3" (890 MM), marca System Sensor o similar,
- Suministro e instalación de unidad calculadora de energía térmica, compuesta por sistema digital electrónico controlado por microprocesador que calcula la energía térmica consumida a partir de dos valores, temperatura y caudal, con comparativo de temperaturas de ida y retorno, marca Zenner, modelo multidata S1 o similar

6. Justificación de los criterios de adjudicación.

El criterio de adjudicación está vinculado directamente al objeto del contrato, estando formulado de manera objetiva, con pleno respeto a los principio de igualdad, no discriminación, transparencia y proporcionalidad.

Se ha seleccionado como único criterio de adjudicación el PRECIO, al estar definida la obra a ejecutar y no haber posibilidad de variar los plazos de entrega ni introducir modificaciones de ninguna clase en el contrato.

6.1- Criterios evaluables de forma automática:

- PRECIO: 100 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.

7. Justificación de la solicitud de garantía provisional.

No se exige garantía provisional.

8. Justificación de las condiciones especiales de ejecución.

Con objeto de promover el reciclado de productos y el uso de envases reutilizables, el adjudicatario deberá proceder al reciclado o reutilización de los pallets/embalajes en los que se suministre el material, en un plazo no superior a 48 horas desde comunicación por escrito por parte de TRAGSA, acreditando la valorización de los mismos, o entrega a gestor autorizado.

9. Justificación de ausencia de medios.

No procede.

10. Justificación de la urgencia para su tramitación.

No procede.

En Cádiz a 19 de septiembre 2018

Ignacio Campo Martín

Fdo: Gerente de Zona de Cádiz

En Sevilla a 21 de septiembre 2018

Autorizado por el Órgano Territorial de Contratación

Fdo: Ezequiel Montero Romero
Jefe de la Unidad Territorial 5