

PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN INSTALACIÓN REDES Y ELEMENTOS DE FONTANERÍA EN LA OBRA DEL HOSPITAL DE MELILLA POR PROCEDIMIENTO SIMPLIFICADO.

REF.: TSA0065924

1. OBJETO DEL PLIEGO

El presente Pliego tiene por objeto recoger las condiciones técnicas básicas por las que se regirá la contratación por parte de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., SME, MP, en adelante TRAGSA, de los trabajos derivados de la presente licitación.

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad de estos materiales y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de TRAGSA.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL PLIEGO

El presente documento tiene por objeto regular las condiciones bajo las que se desarrollará la colocación y montaje de tubería y accesorios para las redes de fontanería en el edificio del nuevo Hospital de Melilla sito entre las calles Hermandad Donantes de Sangre, Luis Ostáriz, Ramal Docker y Altos de la Vía, Ciudad Autónoma de Melilla, cuya definición se incluye en el presente pliego y cuadro de unidades.

ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (INGESA) debe acometer la terminación de un nuevo hospital de utilización civil y militar en la Ciudad de Melilla.

Para poder dar continuidad a los trabajos previstos en este nuevo encargo a medio propio, se prevé la realización de una instalación de una red de fontanería de distribución de agua, para dar continuidad al conjunto de ejecución.

Para poder acometer los trabajos descritos resulta necesario formalizar contrato de los mismos para esta instalación, previsto en este expediente.

TABLA DE MEDICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DEL PLIEGO.

Lote 1: INSTALACION DE REDES Y ELEMENTOS DE FONTANERIA EN PLANTA -1, PLANTA BAJA, PLANTA 1 Y MONTANTES

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		TUBERÍA AGUA FRÍA PLANTAS -1, BAJA, 1 + MONTANTES
1.954,36	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
1.495,93	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 25 mm y 3,5 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
1.101,11	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 32 mm y 3,6 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
725,85	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 40 mm y 4,5 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
2.402,39	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 50 mm y 5,6 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
1.524,65	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 63 mm y 7,1 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
445,31	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 75 mm y 8,4 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
188,75	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 90 mm y 10,1 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
360,43	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 110 mm y 12,3 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
504,56	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure"

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		SDR 9 serie 4, de diámetro 125 mm y 14,0 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexiónada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
110,66	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 160 mm y 17,9 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexiónada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
7,91	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 200 mm y 22,4 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexiónada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
		TUBERÍA ACS PLANTAS -I, BAJA, I + MONTANTES
4.177,37	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexiónada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
853,01	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 25 mm y 3,5 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexiónada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.

Nº Uds.	Ud.	Descripción
625,72	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 9 serie 4, de diámetro 32 mm y 3,6 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexiónada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
537,55	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 9 serie 4, de diámetro 40 mm y 4,5 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexiónada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
892,99	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 9 serie 4, de diámetro 50 mm y 5,6 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexiónada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
261,91	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 9 serie 4, de diámetro 63 mm y 7,1 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexiónada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
92,36	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 9 serie 4, de diámetro 75 mm y 8,4 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexiónada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
51,91	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 9 serie 4, de diámetro 90 mm y 10,1 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
283,69	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 9 serie 4, de diámetro 110 mm y 12,3 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
286,1	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 9 serie 4, de diámetro 125 mm y 14,0 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
15,9	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 9 serie 4, de diámetro 160 mm y 17,9 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
		EQUIPOS TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y BOMBEO
1	ud	Instalación de Equipo descalcificador modelo V-DESC 10-200 MULTIFUNCION o equivalente, marca VEOLIA, kit colorimétrico para la determinación de dureza y 1ª carga de sal 200 kg. Se incluye p.p. de pequeño material, material complementario, piezas especiales, valvulería, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para su correcta instalación. Totalmente conexionado y

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		funcionando. Sólo el suministro del equipo descalcificador corre por cuenta de Tragsa.
3	ud	Instalación de Sistema de dosificación y control de cloro VEOLIA WATER o equivalente, modelo CONTROL CLORO BASICO, incluyendo controlador de cloro, sistema de dosificación formado por bomba dosificadora modelo SM-3/18, depósito de 120 litros con cubeto retenedor de vertidos, dos bombas de recirculación toma de muestras modelo G.R.20.0, una bomba de recirculación toma de muestras modelo G.R.44.0 kit determinación de cloro y pH y 1ª carga de productos químicos, Hipoclorito Sódico (3 envases de 90 kg). Se incluye p.p. de pequeño material, material complementario, piezas especiales, valvulería y ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para su correcta instalación. Transporte, montaje y puesta en marcha. Totalmente conexionado y funcionando. El suministro del equipo de dosificación y control corre por cuenta de Tragsa.
1	ud	Instalación de Grupo de presión formado por tres bombas centrífugas multicelulares, de tipo vertical, marca GRUNDFOS o equivalente. Incluyendo cuadro de control de arranque de bombas con alternancia automática, con variador de frecuencia integrado. Se incluye valvulería y p.p. de pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para su correcta instalación. Totalmente conexionado e instalado, probado y funcionando. El suministro del grupo corre por cuenta de Tragsa.
1	ud	Instalación de Grupo de presión formado por cuatro bombas centrífugas multicelulares, de tipo vertical, marca GRUNDFOS o equivalente, modelo Hydro MPC-E 4 CRIE 20-3. Incluyendo cuadro de control de arranque de bombas con alternancia automática, con variador de frecuencia integrado. Se incluye valvulería y p.p. de pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para su correcta instalación. Totalmente conexionado e instalado, probado y funcionando. El suministro del grupo corre por cuenta de Tragsa.
1	ud	Instalación de Grupo de presión formado por tres bombas centrífugas multicelulares, de tipo vertical, marca GRUNDFOS o equivalente, modelo Hydro MPC-E 4 CRE 32-2. Incluyendo cuadro de control de arranque de bombas con alternancia automática, con variador de frecuencia integrado. Se incluye colectores y bancada en acero inoxidable. Se incluye valvulería y p.p. de pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para su correcta instalación. Totalmente conexionado e instalado, probado y funcionando. El suministro del grupo corre por cuenta de Tragsa.
6	ud	Suministro y colocación de Conjunto controlador de niveles para aljibe, formado por tres relés de control de nivel de rango de medida 250 a 1 MOhm y capacidad de conmutación 1250 VA y seis sondas de control de nivel de líquidos de 150 mm de long, diám. 16 mm, tª hasta 100 °C, para actuación sobre los siguientes niveles: - Conexión alarma rebose. - Desconexión alarma rebose. - Desconexión válvula llenado. - Conexión válvula llenado. - Desconexión alarma falta agua. - Conexión alarma falta agua. Incluso instalación de relés en cuadro eléctrico y sondas en aljibe. Incluso parte proporcional de accesorios y cableado. Totalmente instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto y normativa vigente.
6	ud	Suministro y colocación de Indicador de nivel a distancia, formado por sonda rígida de tipo capacitivo e indicador porcentual para instalar en el frente del cuadro eléctrico, con columna de diodos luminosos y salida auxiliar proporcional de 4 a 20 mA. Incluso parte proporcional de accesorios y cableado. Totalmente instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		Documentos de Proyecto y normativa vigente.
2	ud	Instalación de Bomba en línea , marca GRUNDFOS o equivalente con las siguientes características: Impulsor: Acero Inox; Cuerpo: Acero inoxidable; Caudal unitario: 10 m³/h; Presión: 9 m.c.d.a; Motor (Velocidad:2830 rpm; Potencia Nom (P2):0.55 Kw). Incluyendo puente manométrico con manómetro de glicerina, conexión para desagüe con llave de corte de 1/2", manguitos antivibratorios y parte proporcional de accesorios y piezas especiales. Incluso aislamiento del cuerpo de bomba formado por planchas autoadhesivas hasta conseguir un aislamiento de 36 mm de espesor con terminación de chapa de aluminio y clips de sujeción. Totalmente conexionado y montado sobre Silent Blocks, conexionado, acabado y funcionando. Comprende todos los trabajos, pequeño material y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto y normativa vigente. Sólo el suministro de la bomba corre por cuenta de Tragsa.
2	ud	Instalación de Bomba en línea , marca GRUNDFOS o equivalente con las siguientes características: Impulsor:Acero Inox; Cuerpo: Acero inoxidable; Caudal unitario: 6 m³/h; Presión: 22 m.c.d.a; Motor (Velocidad:2830 rpm; Potencia Nom (P2):2.2Kw) Incluyendo puente manométrico con manómetro de glicerina, conexión para desagüe con llave de corte de 1/2", manguitos antivibratorios y parte proporcional de accesorios y piezas especiales. Incluso aislamiento del cuerpo de bomba formado por planchas autoadhesivas hasta conseguir un aislamiento de 36 mm de espesor con terminación de chapa de aluminio y clips de sujeción. Totalmente montado sobre Silent Blocks, conexionado, acabado y funcionando. Comprende todos los trabajos, pequeño material y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, y normativa vigente. Sólo el suministro de la bomba corre por cuenta de Tragsa.
2	ud	Instalación de Intercambiador de placas, marca SEDICAL o equivalente aprobado, modelo UFP-34 H, de 54 placas, con una capacidad de calentamiento de 206 Kw, para circuito secundario de producción de Solar. Incluyendo dos puentes manométricos con manómetro de glicerina, conexión para desagüe con llave de corte de 1/2", y parte proporcional de accesorios y piezas especiales. Totalmente montado sobre Silent Blocks, conexionado, acabado y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto y normativa vigente. Sólo el suministro del intercambiador corre por cuenta de Tragsa.
2	ud	Instalación de Depósito acumulador industrial de gran capacidad, MARCA LAPESA, para acumulación de ACS. Serie MASTER-INOXIDABLE 316. Modelo MXV-RB, de 5000 litros de capacidad, Construido en acero inoxidable AISI-316L, para una presión de trabajo de 10 bar, de disposición vertical, con patas de apoyo y aislamiento exterior térmico en espuma rígida de poliuretano, acabado en chapa de aluminio. Incluido conexión de desagüe con llave de corte de 1 1/2", válvula de seguridad conducida, termómetro y manómetro. Totalmente , conexionado, acabado y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto y normativa vigente. Sólo el suministro del depósito acumulador corre por cuenta de Tragsa.
2	ud	Instalación de Depósito hidroneumático de 900 l. de capacidad, marca IBAIONDO o equivalente aprobada, modelo 900 AMR, de tipo vertical, con unas dimensiones de 800 mm. de diámetro y 2.235 mm. de altura total, de chapa de acero con protección autocorrosiva, timbrado por la D.I. para una presión máxima de trabajo de 16 kg/cm², con membrana atóxica de caucho y presurizado a 10 kg/cm², totalmente instalado.

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto y normativa vigente. Sólo el suministro del depósito hidroneumático corre por cuenta de Tragsa.
		APARATOS SANITARIOS PLANTAS -I, BAJA, 1
150	ud	Instalación de Inodoro de suspendido Aquacontrol o equivalente, con soporte y refuerzos para anclar a tabiquería, con fluxor empotrado de 1 1/4" cromado con embellecedor y llave de paso con tubo de descarga curvo D=28 mm. y dotado de asiento y tapa blancos, incluso racor de unión y brida. Totalmente instalado, probado y funcionando. Incluso pequeño material. El suministro del inodoro con fluxor corre por cuenta de Tragsa.
63	ud	Instalación de Inodoro de suspendido Aquacontrol para minusválidos o equivalente, con soporte y refuerzos para anclar a tabiquería, con fluxor empotrado de 1 1/4" cromado con embellecedor y llave de paso con tubo de descarga curvo D=28 mm. y dotado de asiento y tapa blancos, incluso racor de unión y brida. Totalmente instalado, probado y funcionando. Incluso pequeño material. El suministro del inodoro con fluxor corre por cuenta de Tragsa.
1	ud	Instalación de Esterilizador-desinfectador de cuñas térmico de Aquacontrol o equivalente, con puerta manual, cuerpo fabricado en acero inox. AISI 304 (15/10), acabado cepillado, función de vaciado, incluye generador de vapor, con doble depósito de acumulación de agua, temperatura ajustable de 80°-100°, tiempo de trabajo ajustable 1-2 m, display electrónico, 3 rociadores monodireccionales y uno que rota, sistema de parada automática en caso de pérdida de agua o de sifón lleno, posibilitando la apertura de la puerta, 4 diferentes programas de funcionamiento, base de datos para análisis de consumo, soporte para una cuña y una botella de orina, bajo consumo de potencia 1700 W, 1830 x 560 x 630 mm. Totalmente instalado, probado y funcionando. El suministro del esterilizador-desinfectador corre por cuenta de Tragsa.
63	ud	Instalación de Lavabo ergonómico Aquacontrol o equivalente color blanco de porcelana vitrificada con apoyo para codos, de 700x560 mm, enlace y tapón, con juego de soportes, anclajes y fijaciones. Completamente instalado. Con grifería monomando con sistema de doble apertura, con aireador, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 3/4" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 3/4", totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del lavabo y grifo corre por cuenta de Tragsa.
296	ud	Instalación de Lavamanos de porcelana vitrificada en color, mural, de 45x34 cm., colocado mediante anclajes de fijación a la pared, con un grifo de repisa, con rompechorros. Completamente instalado. Con grifería monomando con sistema de doble apertura, con aireador, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 3/4" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 3/4", totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del lavamanos y grifo corre por cuenta de Tragsa.
50	ud	Instalación de Pileta Aquacontrol o equivalente en acero inox., enlace y tapón, con juego de soportes, anclajes y fijaciones. Completamente instalado. Con grifería monomando con sistema de doble apertura, con aireador, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 3/4" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 3/4", totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro de la pileta y grifo corre por cuenta de Tragsa.
1	ud	Instalación de Lavabo para cirujanos de tres plazas con peto trasero y desagüe lateral de 750x450x2250 mm, enlace y tapón, con juego de soportes, anclajes y fijaciones. Con grifería monomando especial de accionamiento con codo, esterilizador formado por lámpara ultravioleta integrada para mantener la calidad del agua, válvula termostática mezcladora de agua fría agua caliente empotrada en pared, con aireador, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 3/4" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 3/4", totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del lavabo y grifo corre por cuenta de Tragsa.
28	ud	Instalación de Asiento abatible para ducha construido en poliéster reforzado, grifería mezcladora exterior monomando, con ducha teléfono, flexible de 150 cm. y soporte articulado, incluso válvula de desagüe sifónica, con salida horizontal de 60 mm., totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del asiento, grifo y ducha teléfono corre por cuenta de Tragsa.

Nº Uds.	Ud.	Descripción
30	ud	Instalación de Urinario mural de porcelana vitrificada blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y dotado de tapón de limpieza y manguito, instalado con grifo temporizador para urinarios, incluso enlace de 3/4" y llave de escuadra de 3/4" cromada, totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del urinario y grifo temporizador corre por cuenta de Tragsa.
1	ud	Instalación de Mueble de yesos equipado con decantador móvil para yesos/escayolas, fabricado enteramente en acero inoxidable, con encimera de acero inoxidable AISI-304 18/8 con copete de 50mm y peto frontal de 80 mm de altura, dotada de seno estampado de 340x340x150mm en acero inoxidable, con grifo monomando medical, con palanca gerontológica, válvula y sifón de desagüe. Montado sobre elementos modulares de doble pared inyectada con poliuretano, tanto costados como puertas, con tirador de aluminio extrusionado en toda su longitud, esmaltado en epoxy. Un módulo será diáfano destinado para el registro de instalaciones, el resto irán provistos de puertas con bisagras recuperadoras apertura 180°, interior con balda central regulable en altura. Zócalo perimetral en acero inoxidable de 100 mm. Provisto de carro decantador de yesos, fabricado integro en acero inoxidable, calidad AISI-304, con cubeta de 450x400x120, altura de 655 mm, provisto de llave de paso y racor, unida mediante estructura de tubo de acero inoxidable con ruedas dobles giratorias, sin freno de 50 mm en nylon. Conexiones de fontanería y desagües, accesorios, montaje, totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del Mueble y grifo corre por cuenta de Tragsa.
9	ud	Instalación de Vertedero de porcelana vitrificada, blanco, de 50x42 cm, dotado de rejilla de desagüe y enchufe de unión, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, válvula de desagüe de 40 mm, funcionando. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Sólo el suministro del vertedero y grifo corre por cuenta de Tragsa.
32	ud	Instalación de Fregadero de acero inoxidable, de 45x50 cm., de 1 seno, para colocar sobre bancada o mueble soporte (sin incluir), con grifería monomando de doble apertura repisa, con caño giratorio y aireador, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 3/4" cromadas y desagüe sifónico, totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del fregadero y grifo corre por cuenta de Tragsa.
11	ud	Instalación de Fregadero de acero inoxidable, de 90x49 cm, de 2 senos, para colocar encastrado en encimera o equivalente (sin incluir), con grifería monomando de doble apertura repisa, con caño giratorio y aireador, válvulas de desagüe de 40 mm, y desagüe sifónico doble. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Sólo el suministro del fregadero y grifo corre por cuenta de Tragsa.
1	ud	Instalación de Fregadero de acero inoxidable, de 120x49 cm, de 2 senos y escurridor, para colocar encastrado en encimera o equivalente (sin incluir), con grifería monomando de doble apertura repisa, con caño giratorio y aireador, válvulas de desagüe de 40 mm, y desagüe sifónico doble. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Sólo el suministro del fregadero y grifo corre por cuenta de Tragsa.
2	ud	Instalación de grifo de 3/4" de diámetro, colocado roscado, totalmente equipado, instalado y funcionando. Sólo el suministro del grifo corre por cuenta de Tragsa.
3	ud	Instalación de Inodoro para su instalación al suelo con envolvente troncocónica y tanque bajo, en acero inoxidable AISI-304, fabricado mediante proceso de embición asegurando homogeneidad, sin aristas, cantos redondeados y sin soldaduras visibles con el fin de evitar la autolesión del usuario, espumado con poliuretano expandido para evitar abolladuras y reducir el efecto ruido, instalado mediante soporte de fijación mural incluido, certificado según normativa europea En-997. totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del inodoro corre por cuenta de Tragsa.
3	ud	Instalación de Lavabo de acero inoxidable 18/10 pulido a dos caras, de 550x450 mm, montaje mural con cartabones de fijación incluidos, válvula de desagüe de 32 mm, sifón curvo cromado salida horizontal 1 1/4". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Sólo el suministro del lavabo corre por cuenta de Tragsa.

Nº Uds.	Ud.	Descripción
3	ud	Instalación de Grifo temporizado mezclador, mural empotrado para ducha, apertura por pulsador con selección de Tª mediante giro 180°, gama media; cuerpo y pulsador en latón cromado, válvulas antirretorno incorporadas, caudal 8 l/min, cierre automático 30 s (+5s/-10s); conforme EN 816, con rociador mural antivandálico de latón cromado, caudal 8 l/min. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material. Sólo el suministro del pulsador y rociador corre por cuenta de Tragsa.
1	ud	Instalación de Bañera geriátrica de altura fija, con mezclador termostático y con sistema de seguridad antiescaldamiento, con función de desinfección y lavado marca Aquacontrol o equivalente Medida interior 1800mm exterior 800x2200mm. Con grifería mezcladora de repisa incluso desagüe con rebosadero, de salida vertical, de 50 mm., totalmente instalada, probada y funcionando. Sólo el suministro de bañera y grifo corre por cuenta de Tragsa.
1	ud	Instalación de Lavacañas sanitario para empotrar de acero inoxidable 18/10 (AISI 304) con fluxor para agua fría y caliente, con puerta frontal de cierre hermético, soporte universal para cañas, con desagüe de 75 mm. y sifón incorporado, totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro de lavacañas y grifo corre por cuenta de Tragsa.
VALVULERÍA Y ACCESORIOS PLANTAS -1, BAJA, 1 + MONTANTES		
159	ud	Suministro y colocación de válvula de bola, de 3/4" (20 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
169	ud	Suministro y colocación de válvula de bola, de 1" (25 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
123	ud	Suministro y colocación de válvula de bola, de 1 1/4" (32 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
54	ud	Suministro y colocación de válvula de bola, de 1 1/2" (40 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
109	ud	Suministro y colocación de válvula de bola, de 2" (50 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
64	ud	Suministro y colocación de válvula de mariposa, de 2 1/2" (65 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión embriada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
10	ud	Suministro y colocación de válvula de mariposa, de 3" (75 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión embriada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando.

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
25	ud	Suministro y colocación de válvula de mariposa, de 4" (100 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión embridada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
24	ud	Suministro y colocación de válvula de mariposa, de 5" (125 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión embridada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
7	ud	Suministro y colocación de válvula de mariposa, de 6" (150 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión embridada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
8	ud	Suministro y colocación de válvula de retención de bola, de 1" (20 mm.) de diámetro, fabricada en bronce PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
14	ud	Suministro y colocación de válvula de retención de bola, de 1" (25 mm.) de diámetro, fabricada en bronce PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
15	ud	Suministro y colocación de válvula de retención de bola, de 1 1/4" (32 mm.) de diámetro, fabricada en bronce PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
36	ud	Suministro y colocación de válvula de retención de bola, de 1 1/2" (40 mm.) de diámetro, fabricada en bronce PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
39	ud	Suministro y colocación de válvula de retención de bola, de 2" (50 mm.) de diámetro, fabricada en bronce PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
33	ud	Suministro y colocación de válvula de retención de bola, de 2 1/2" (63 mm.) de diámetro,

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		fabricada en bronce PN16; colocada mediante unión embridada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
5	ud	Suministro y colocación de válvula de retención de bola, de 3" (75 mm.) de diámetro, fabricada en bronce PN16; colocada mediante unión embridada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
13	ud	Suministro y colocación de válvula de retención de bola, de 4" (100 mm.) de diámetro, fabricada en bronce PN16; colocada mediante unión embridada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
4	ud	Suministro y colocación de válvula de retención de bola, de 5" (125 mm.) de diámetro, fabricada en bronce PN16; colocada mediante unión embridada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
2	ud	Suministro y colocación de válvula de retención de bola, de 6" (160 mm.) de diámetro, fabricada en bronce PN16; colocada mediante unión embridada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
210	ud	Suministro y colocación de válvula de bola y tubería de polipropileno para el vaciado de las montantes de fontanería, de 1/2" (15 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
202	ud	Suministro e instalación separador de aire con purgador automático Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
10	Ud	Suministro e instalación de filtro colador embridado tipo Y DN65 PN16 de bronce con tamiz de ACERO INOX AISI 316 400micras. Totalmente instalado, probado y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
8	ud	Suministro y colocación de manguito antivibratorio, de 2 1/2" (65 mm.) de diámetro, fabricada fundición maleable y EPDM; colocada mediante unión embridada. Presión máx. de trabajo: 16 bar. Totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
4	ud	Suministro y colocación de manguito antivibratorio, de 4" (100 mm.) de diámetro, fabricada fundición maleable y EPDM; colocada mediante unión embridada. Presión máx. de trabajo: 16

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		bar. Totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
37	ud	Suministro y colocación de Termómetro de mercurio de capilla tamaño grande para medición en tuberías de sala de máquinas, de rango adecuado al circuito en que se instala. Caja 200x30mm, longitud 100mm. Cuerpo de aluminio anodizado, vaina latón rosca 1/2", numeración grabada en el cuerpo, columna de líquido rojo o mercurio, incluso accesorio de protección y graduación. Disposición recta o angular en función de su ubicación. Totalmente instalado. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
10	ud	Suministro y colocación de Manómetro de glicerina para medición en sala de máquinas, de rango adecuado, de características a definir por la Dirección Facultativa. Incluso latiguillo elástico de cobre rígido, válvula de pie para aislamiento y purga. Totalmente instalado. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
2	ud	Suministro y colocación de Válvula de seguridad 6 Kg/cm ² de 2", instalada, i/pequeño material y accesorios. Totalmente instalada. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
2	ud	Suministro e instalación de sistema de drenaje y purga de las partes altas de la instalación formado por tubería de acero negro estirado 1/2" y llave de corte en acero inox 1/2". Totalmente probado, montado y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
2	ud	Suministro e instalación de sistema de drenaje y purga de las partes altas de la instalación formado por tubería de acero negro estirado 2" y llave de corte en acero inox 2". Totalmente probado, montado y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
1	ud	Suministro y colocación de Válvula de asiento 3 vías embrizada, PN 16 bar. Control proporcional, diámetro nominal 4", con servomotor incorporado para actuación regulada; instalación en circuito de calefacción según RITE, i/piezas de conexión y pruebas. Totalmente instalada. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
15	ud	Suministro y colocación de Válvula termostática para equilibrado termostático de la red de retorno de ACS, DN20, PN-16, incluso termómetro. Construcción en aleación resistente a la pérdida de zinc, garantiza una larga vida útil reduciendo el riesgo de fugas. Cono: Plástico acetal resistente a la corrosión; Asiento: de plástico (polisulfonado), resistente a la corrosión.; Empuñadura: Fibra de vidrio reforzada con poliamida; Partes en contacto con el agua en aleación resistente a la pérdida de zinc.; Juntas: Caucho EPDM; Rango de ajuste temperatura: 35-80°C; Preajustada a 55°C. La variante con toma de presión a 52°C; Kv a la temperatura de ajuste: 0,3. Totalmente instalada. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
2	ud	Suministro y colocación de Válvula termostática para equilibrado termostático de la red de retorno de ACS, DN32, PN-16, incluso termómetro. Construcción en aleación resistente a la pérdida de zinc, garantiza una larga vida útil reduciendo el riesgo de fugas. Cono: Plástico acetal resistente a la corrosión; Asiento: de plástico (polisulfonado), resistente a la corrosión.; Empuñadura: Fibra de vidrio reforzada con poliamida; Partes en contacto con el agua en en aleación resistente a la pérdida de zinc; Juntas: Caucho EPDM; Rango de ajuste temperatura: 35-80°C; Preajustada a 55°C. La variante con toma de presión a 52°C; Kv a la temperatura de ajuste: 0,3. Totalmente instalada. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
3	ud	Suministro y colocación de Válvula termostática para equilibrado termostático de la red de retorno de ACS, DN40, PN-16, incluso termómetro. Construcción en aleación resistente a la pérdida de zinc, garantiza una larga vida útil reduciendo el riesgo de fugas. Cono: Plástico acetal resistente a la corrosión; Asiento: de plástico (polisulfonado), resistente a la corrosión.; Empuñadura: Fibra de vidrio reforzada con poliamida; Partes en contacto con el agua en en aleación resistente a la pérdida de zinc; Juntas: Caucho EPDM; Rango de ajuste temperatura: 35-80°C; Preajustada a 55°C. La variante con toma de presión a 52°C; Kv a la temperatura de ajuste: 0,3. Totalmente instalada. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
2	ud	Suministro y colocación de Válvula termostática para equilibrado termostático de la red de retorno de ACS, DN50, PN-16, incluso termómetro. Construcción en aleación resistente a la pérdida de zinc, garantiza una larga vida útil reduciendo el riesgo de fugas. Cono: Plástico acetal resistente a la corrosión; Asiento: de plástico (polisulfonado), resistente a la corrosión.; Empuñadura: Fibra de vidrio reforzada con poliamida; Partes en contacto con el agua en en aleación resistente a la pérdida de zinc; Juntas: Caucho EPDM; Rango de ajuste temperatura: 35-80°C; Preajustada a 55°C. La variante con toma de presión a 52°C; Kv a la temperatura de ajuste: 0,3. Totalmente instalada. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
4	ud	Suministro y colocación de Electroválvula de solenoide de diámetro 5". Cuerpo de latón DIN 17660, piloto mando inox, membrana buna. Totalmente instalada. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
2	ud	Suministro y colocación de Electroválvula de solenoide de diámetro 3". Cuerpo de latón DIN 17660, piloto mando inox, membrana buna. Totalmente instalada. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
7	ud	Suministro y colocación de Válvula de equilibrado y corte 2 1/2", Reglaje preciso del caudal con volante digital. Medida de la presión diferencial y del caudal mediante dos tomas de presión. Cierre y posición 0 por junta EPDM y contacto metal/metal. Memorización mecánica de la posición de ajuste y posibilidad de precintado. Cuerpo de fundición gris GG25. Partes internas en Aleación resistente a la pérdida de zinc, garantiza una larga vida útil reduciendo el riesgo de fugas. Presión nominal PN 16, temperatura mínima: - 10°C, temperatura máxima: 120°C, con posibilidad de preajuste de caudal mediante lectura de vueltas completas y décimas de vuelta, roscada, totalmente instalada. Provista de racores de conexión rápida para lectura de caudal,

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		incluso manguitos de prolongación para dichos racores afin de que sobresalgan del aislamiento que se instale en las válvulas. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
22	ud	Suministro y colocación de Grifo de asiento con racor para manguera, de Ø1/2", construido de latón y pulido exteriormente, totalmente instalado.

Lote 2: INSTALACION DE REDES Y ELEMENTOS DE FONTANERIA DE PLANTA 2 A PLANTA 6

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		TUBERÍA AGUA FRÍA PLANTAS 2 a 6
4.135,73	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
2.891,08	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 25 mm y 3,5 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
1.290,6	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 32 mm y 3,6 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
841,69	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 40 mm y 4,5 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té,

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
3.597,33	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 50 mm y 5,6 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
1.130,1	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 63 mm y 7,1 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
396,96	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 75 mm y 8,4 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
54,65	m	Montaje de tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 serie 4, de diámetro 90 mm y 10,1 mm de espesor, accesorios y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
		TUBERÍA ACS PLANTAS 2 a 6
6.969,81	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té,

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
1.040,27	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 25 mm y 3,5 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
675,29	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 9 serie 4, de diámetro 32 mm y 3,6 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
447,41	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 9 serie 4, de diámetro 40 mm y 4,5 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
270,46	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 9 serie 4, de diámetro 50 mm y 5,6 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexcionada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
166,93	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 9 serie 4, de diámetro 63 mm y 7,1 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		(abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexiónada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
4,6	m	Montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 9 serie 4, de diámetro 75 mm y 8,4 mm de espesor, sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión según RP 01.78. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS). Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje así como todo el material de soportación (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.). Incluso colocación de aislamiento térmico conforme a RITE. Totalmente instalada, conexiónada y probada según normativa vigente. Sólo el suministro de los tubos y piezas especiales (manguitos, codos, té, injertos, etc.) corre por cuenta de Tragsa. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento.
		APARATOS SANITARIOS PLANTAS 2 a 6
132	ud	Instalación de Inodoro de suspendido Aquacontrol o equivalente, con soporte y refuerzos para anclar a tabiquería, con fluxor empotrado de 1 1/4" cromado con embellecedor y llave de paso con tubo de descarga curvo D=28 mm. y dotado de asiento y tapa blancos, incluso racor de unión y brida. Totalmente instalado, probado y funcionando. Incluso pequeño material. El suministro del inodoro con fluxor corre por cuenta de Tragsa.
158	ud	Instalación de Inodoro de suspendido Aquacontrol para minusválidos o equivalente, con soporte y refuerzos para anclar a tabiquería, con fluxor empotrado de 1 1/4" cromado con embellecedor y llave de paso con tubo de descarga curvo D=28 mm. y dotado de asiento y tapa blancos, incluso racor de unión y brida. Totalmente instalado, probado y funcionando. Incluso pequeño material. El suministro del inodoro con fluxor corre por cuenta de Tragsa.
18	ud	Instalación de Esterilizador-desinfectador de cuñas térmico de Aquacontrol o equivalente, con puerta manual, cuerpo fabricado en acero inox. AISI 304 (15/10), acabado cepillado, función de vaciado, incluye generador de vapor, con doble depósito de acumulación de agua, temperatura ajustable de 80°-100°, tiempo de trabajo ajustable 1-2 m, display electrónico, 3 rociadores monodireccionales y uno que rota, sistema de parada automática en caso de pérdida de agua o de sifón lleno, posibilitando la apertura de la puerta, 4 diferentes programas de funcionamiento, base de datos para análisis de consumo, soporte para una cuña y una botella de orina, bajo consumo de potencia 1700 W, 1830 x 560 x 630 mm. Totalmente instalado, probado y funcionando. El suministro del esterilizador-desinfectador corre por cuenta de Tragsa.
30	ud	Instalación de Baño para bebés para encajar en encimera 870x400 de Aquacontrol o equivalente. Completamente instalado. Con grifería monomando con sistema de doble apertura, con aireador, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 3/4" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 3/4". Totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del baño y grifo corre por cuenta de Tragsa.
158	ud	Instalación de Lavabo ergonómico Aquacontrol o equivalente color blanco de porcelana vitrificada con apoyo para codos, de 700x560 mm, enlace y tapón, con juego de soportes, anclajes y fijaciones. Completamente instalado. Con grifería monomando con sistema de doble apertura, con aireador, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 3/4" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 3/4", totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del lavabo y grifo corre por cuenta de Tragsa.
464	ud	Instalación de Lavamanos de porcelana vitrificada en color, mural, de 45x34 cm., colocado mediante anclajes de fijación a la pared, con un grifo de repisa, con rompechorros. Completamente instalado. Con grifería monomando con sistema de doble apertura, con aireador, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 3/4" cromadas, y latiguillos

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		flexibles de 20 cm. y de 3/4", totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del lavamanos y grifo corre por cuenta de Tragsa.
114	ud	Instalación de Pileta Aquacontrol o equivalente en acero inox., enlace y tapón, con juego de soportes, anclajes y fijaciones. Completamente instalado. Con grifería monomando con sistema de doble apertura, con aireador, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 3/4" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 3/4", totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro de la pileta y grifo corre por cuenta de Tragsa.
9	ud	Instalación de Lavabo para cirujanos de tres plazas con peto trasero y desagüe lateral de 750x450x2250 mm, enlace y tapón, con juego de soportes, anclajes y fijaciones. Con grifería monomando especial de accionamiento con codo, esterilizador formado por lámpara ultravioleta integrada para mantener la calidad del agua, válvula termostática mezcladora de agua fría agua caliente empotrada en pared, con aireador, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 3/4" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 3/4", totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del lavabo y grifo corre por cuenta de Tragsa.
159	ud	Instalación de Asiento abatible para ducha construido en poliéster reforzado, grifería mezcladora exterior monomando, con ducha teléfono, flexible de 150 cm. y soporte articulado, incluso válvula de desagüe sifónica, con salida horizontal de 60 mm., totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del asiento, grifo y ducha teléfono corre por cuenta de Tragsa.
11	ud	Instalación de Urinario mural de porcelana vitrificada blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y dotado de tapón de limpieza y manguito, instalado con grifo temporizador para urinarios, incluso enlace de 3/4" y llave de escuadra de 3/4" cromada, totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del urinario y grifo temporizador corre por cuenta de Tragsa.
1	ud	Instalación de Mueble de yesos equipado con decantador móvil para yesos/escayolas, fabricado enteramente en acero inoxidable, con encimera de acero inoxidable AISI-304 18/8 con copete de 50mm y peto frontal de 80 mm de altura, dotada de seno estampado de 340x340x150mm en acero inoxidable, con grifo monomando medical, con palanca gerontológica, válvula y sifón de desagüe. Montado sobre elementos modulares de doble pared inyectada con poliuretano, tanto costados como puertas, con tirador de aluminio extrusionado en toda su longitud, esmaltado en epoxy. Un módulo será diáfano destinado para el registro de instalaciones, el resto irán provistos de puertas con bisagras recuperadoras apertura 180°, interior con balda central regulable en altura. Zócalo perimetral en acero inoxidable de 100 mm. Provisto de carro decantador de yesos, fabricado integro en acero inoxidable, calidad AISI-304, con cubeta de 450x400x120, altura de 655 mm, provisto de llave de paso y racor, unida mediante estructura de tubo de acero inoxidable con ruedas dobles giratorias, sin freno de 50 mm en nylon. Conexiones de fontanería y desagües, accesorios, montaje, totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del Mueble y grifo corre por cuenta de Tragsa.
26	ud	Instalación de Vertedero de porcelana vitrificada, blanco, de 50x42 cm, dotado de rejilla de desagüe y enchufe de unión, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, válvula de desagüe de 40 mm, funcionando. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Sólo el suministro del vertedero y grifo corre por cuenta de Tragsa.
13	ud	Instalación de Fregadero de acero inoxidable, de 45x50 cm., de 1 seno, para colocar sobre bancada o mueble soporte (sin incluir), con grifería monomando de doble apertura repisa, con caño giratorio y aireador, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 3/4" cromadas y desagüe sifónico, totalmente instalado, probado y funcionando. Sólo el suministro del fregadero y grifo corre por cuenta de Tragsa.
17	ud	Instalación de Fregadero de acero inoxidable, de 90x49 cm, de 2 senos, para colocar encastrado en encimera o equivalente (sin incluir), con grifería monomando de doble apertura repisa, con caño giratorio y aireador, válvulas de desagüe de 40 mm, y desagüe sifónico doble. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Sólo el suministro del fregadero y grifo corre por cuenta de Tragsa.

Nº Uds.	Ud.	Descripción
5	ud	Instalación de Fregadero de acero inoxidable, de 120x49 cm, de 2 senos y escurridor, para colocar encastrado en encimera o equivalente (sin incluir), con grifería monomando de doble apertura repisa, con caño giratorio y aireador, válvulas de desagüe de 40 mm, y desagüe sifónico doble. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Sólo el suministro del fregadero y grifo corre por cuenta de Tragsa.
2	ud	Instalación de grifo de 3/4" de diámetro, colocado roscado, totalmente equipado, instalado y funcionando. Sólo el suministro del grifo corre por cuenta de Tragsa.
		VALVULERIA Y ACCESORIOS PLANTAS 2 a 6
188	ud	Suministro y colocación de válvula de bola, de 3/4" (20 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
305	ud	Suministro y colocación de válvula de bola, de 1" (25 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
213	ud	Suministro y colocación de válvula de bola, de 1 1/4" (32 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
28	ud	Suministro y colocación de válvula de bola, de 1 1/2" (40 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
152	ud	Suministro y colocación de válvula de bola, de 2" (50 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
36	ud	Suministro y colocación de válvula de mariposa, de 2 1/2" (65 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión embridada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
5	ud	Suministro y colocación de válvula de mariposa, de 4" (100 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión embridada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
9	ud	Suministro y colocación de válvula de mariposa, de 5" (125 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión embridada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
5	ud	Suministro y colocación de válvula de bola y tubería de polipropileno para el vaciado de las montantes de fontanería, de 1/2" (15 mm.) de diámetro, fabricada AC. INOX PN16; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, probada, instalada y funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
15	ud	Suministro y colocación de Termómetro de mercurio de capilla tamaño grande para medición en tuberías de sala de máquinas, de rango adecuado al circuito en que se instala. Caja 200x30mm, longitud 100mm. Cuerpo de aluminio anodizado, vaina latón rosca 1/2", numeración grabada en el cuerpo, columna de líquido rojo o mercurio, incluso accesorio de protección y graduación. Disposición recta o angular en función de su ubicación. Totalmente instalado. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
30	ud	Suministro y colocación de Válvula termostática para equilibrado termostático de la red de retorno de ACS, DN20, PN-16, incluso termómetro. Construcción en aleación resistente a la pérdida de zinc, garantiza una larga vida útil reduciendo el riesgo de fugas. Cono: Plástico acetal resistente a la corrosión; Asiento: de plástico (polisulfonado), resistente a la corrosión.; Empuñadura: Fibra de vidrio reforzada con poliamida; Partes en contacto con el agua en aleación resistente a la pérdida de zinc; Juntas: Caucho EPDM; Rango de ajuste temperatura: 35-80°C; Preajustada a 55°C. La variante con toma de presión a 52°C;Kv a la temperatura de ajuste: 0,3. Totalmente instalada. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
1	ud	Suministro y colocación de Válvula termostática para equilibrado termostático de la red de retorno de ACS, DN32, PN-16, incluso termómetro. Construcción en aleación resistente a la pérdida de zinc, garantiza una larga vida útil reduciendo el riesgo de fugas. Cono: Plástico acetal resistente a la corrosión; Asiento: de plástico (polisulfonado), resistente a la corrosión.; Empuñadura: Fibra de vidrio reforzada con poliamida; Partes en contacto con el agua en aleación resistente a la pérdida de zinc; Juntas: Caucho EPDM; Rango de ajuste temperatura: 35-80°C; Preajustada a 55°C. La variante con toma de presión a 52°C;Kv a la temperatura de ajuste: 0,3. Totalmente instalada. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
1	ud	Suministro y colocación de Válvula termostática para equilibrado termostático de la red de retorno de ACS, DN40, PN-16, incluso termómetro. Construcción en aleación resistente a la pérdida de zinc, garantiza una larga vida útil reduciendo el riesgo de fugas. Cono: Plástico acetal resistente a la corrosión; Asiento: de plástico (polisulfonado), resistente a la corrosión.; Empuñadura: Fibra de vidrio reforzada con poliamida; Partes en contacto con el agua en aleación resistente a la pérdida de zinc; Juntas: Caucho EPDM; Rango de ajuste temperatura: 35-80°C; Preajustada a 55°C. La variante con toma de presión a 52°C;Kv a la temperatura de ajuste: 0,3. Totalmente instalada. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
1	ud	Suministro y colocación de Válvula termostática para equilibrado termostático de la red de retorno de ACS, DN50, PN-16, incluso termómetro. Construcción en aleación resistente a la pérdida de zinc, garantiza una larga vida útil reduciendo el riesgo de fugas. Cono: Plástico acetal resistente a la corrosión; Asiento: de plástico (polisulfonado), resistente a la corrosión.;

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		Empuñadura: Fibra de vidrio reforzada con poliamida; Partes en contacto con el agua en aleación resistente a la pérdida de zinc; Juntas: Caucho EPDM; Rango de ajuste temperatura: 35-80°C; Preajustada a 55°C. La variante con toma de presión a 52°C; Kv a la temperatura de ajuste: 0,3. Totalmente instalada. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.
11	ud	Suministro y colocación de Grifo de asiento con racor para manguera, de Ø½", construido de latón y pulido exteriormente, totalmente instalado.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS INSTALACIONES

PARA AMBOS LOTES

El montaje de las instalaciones objeto de este concurso, se realizará por empresas instaladoras autorizadas por los organismos competentes.

El personal de montaje deberá estar en posesión del carné profesional del Instalador Autorizado de Fontanería y Agua Caliente Sanitaria, editado por el Ministerio de Industria y Energía, o Servicios Territoriales de Industria.

Serán de aplicación los siguientes documentos:

Pliego de Prescripciones Técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones del MOPU. Normas UNE que se especifican en los apartados siguientes: Código Técnico de la Edificación. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios e Instrucciones Técnicas ITE complementarias, según Real Decreto 1751/1998 de 31 de julio. Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad.

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.

Deberá realizarse por parte del adjudicatario: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Distribución del material en obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

El replanteo de los trabajos que correrá a cuenta por cuenta del adjudicatario, deberá contar con el VºBº por parte de TRAGSA.

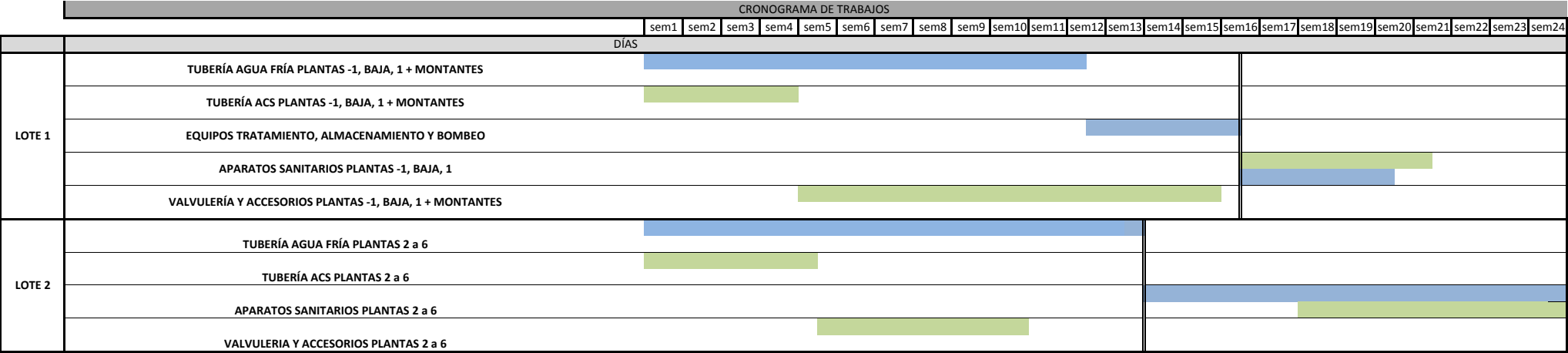
El colaborador respetará en todo momento las prescripciones del suministrador, en cuanto a metodología de montaje.

Tragsa podrá exigir hasta DN 125 mm incluido la unión de todos los elementos como termosoldable y no mediante electrofusión, en caso de estimarlo necesario.

Corren por cuenta del adjudicatario: El material de soportación de los elementos (abrazaderas isofónicas de goma lisa, tornillería, etc.), todos los medios auxiliares y ayudas a la albañilería.

El adjudicatario correrá con los gastos de exportación y transporte tanto de los medios auxiliares de los que disponga, como de los materiales que deba aportar según cada partida ofertada.

El adjudicatario deberá aportar obligatoriamente toda la documentación pertinente para la legalización y puesta en servicio de las instalaciones realizadas (boletines, fichas técnicas, etc) de lo que le corresponda.



Para ambos lotes, y en función de los trabajos de obra ya realizados ajenos a la fontanería, podrá existir un desfase en el inicio del montaje e instalación de aparatos sanitarios, demorándose el mismo, no siendo consecutivo al fin de las tareas anteriores. Siempre dentro de la duración total del contrato.