

ANEJO INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CENTRO INTEGRADO "VALDESPARTERA IV"
12 UNIDADES DE EDUCACIÓN INFANTIL EN LA PARCELA EE (PU) 89/52 DEL
BARRIO DE VALDESPARTERA DE ZARAGOZA**

Calle Isla del Tesoro s/n. Zaragoza

MEMORIA

INDICE DE LA MEMORIA

1.- GENERALIDADES.....	1
1.1.- OBJETO.....	1
1.2.- TITULAR.	1
1.3.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.	2
2.- CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO.....	3
2.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO.	3
2.2.- USO DEL EDIFICIO.	3
2.3.- NÚMERO Y CLASE DE SUMINISTRO.....	3
3.- INSTALACIÓN DE AGUA.	4
3.1.- BASES DE CÁLCULO Y CONSUMOS.....	4
3.2.- INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA.	6
3.2.1.- Esquema general de la instalación.	6
3.2.2.- Descripción.	6
3.2.3.- Materiales y accesorios.....	6
3.3.- INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA.	8
3.3.1.- Descripción.....	8
3.3.2.- Materiales y accesorios.....	8
3.3.3.- Alcance del Anejo en la instalación de A.C.S.	9
3.4.- COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN.	10
3.4.1.- Acometida y llave de paso.....	10
3.4.2.- Contador.....	10
3.4.3.- Filtro.....	10
3.4.4.- By pass Grupos de presión.	10
3.4.5.- Tubos ascendentes.	11
3.4.6.- Aparatos de consumo.	12
3.5.- RED DE RIEGO	14
4.- DISPOSICIONES DE APLICACIÓN GENERAL.....	15
4.1.- INSPECCIONES.	15
4.2.- PRUEBA DE PRESIÓN.	15
4.3.- HOMOLOGACIÓN.	16
4.4.- CONDICIONES DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN.....	16
4.5.- CONDICIONES DE USO Y MANTENIMIENTO.....	19
5.- CONCLUSIÓN.	21

1.- GENERALIDADES.

1.1.- OBJETO.

El presente Anejo tiene por finalidad la descripción y justificación de las características de la Instalación de Fontanería para Agua Fría y Agua Caliente Sanitaria, para un edificio destinado a Colegio de Infantil. Se detallarán las características de las diferentes partes que componen la instalación, en especial:

- Acometida.
- Distribución de agua fría.
- Distribución de agua caliente sanitaria.
- Instalaciones interiores de suministro a aparatos.

Con este Documento se pretende también posibilitar la obtención de los permisos necesarios para dichas instalaciones, por parte de la Delegación de Industria y Energía en Zaragoza del Gobierno de Aragón y Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza.

Para conseguir la finalidad anterior se detalla el diseño, los cálculos justificativos, los materiales a emplear y todas las medidas a ejecutar para obtener un rendimiento óptimo de la instalación, cumpliendo con la Reglamentación Vigente.

1.2.- TITULAR.

Se redacta el presente Anejo a petición de:

Titular	GOBIERNO DE ARAGÓN DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE GERENCIA DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO
C.I.F.	S5011001D

Para un colegio de educación infantil ubicado en:

SITUACIÓN:	C/Isla del tesoro Barrio de Valdespartera. ZARAGOZA
-------------------	--

1.3.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Para la redacción de este Anejo se tendrán en consideración los siguientes Reglamentos y Normas Vigentes:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus posteriores modificaciones.
- Reglamento de Aparatos a Presión, aprobado por Real Decreto 1244/1979, modificado por Real Decreto 1504/1990 e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Normas Tecnológicas de Instalaciones NTE-IFC y NTE-IFF.
- Real Decreto 865/2003 de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénicos-sanitarios para la prevención y control de la Legionelosis.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- R. D. 486/1997, Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.
- R. D. 485/1997, Disposiciones Mínimas en Materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Normas UNE de Aplicación

2.- CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO.

2.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO.

Puede verse la descripción del edificio y los cuadros de superficies en la memoria de arquitectura.

2.2.- USO DEL EDIFICIO.

El edificio se presenta con destino exclusivo a Colegio de educación infantil y primaria con todos los servicios pertinentes de las funciones que requiere la explotación del mismo.

Se considera un régimen de uso continuo de agua fría y caliente.

2.3.- NÚMERO Y CLASE DE SUMINISTRO.

El número de suministros de agua será de dos, siendo uno para A.F. y otro para protección contra incendios. El suministro de incendios alimentará su aljibe situado en cuarto de planta baja destinado para tal fin. El suministro de agua dispondrá de un by-pass para la posibilidad de instalar un grupo de presión si la presión de red.

La entrada general de agua contra incendios acomete a un aljibe de 12.000 litros.

3.- **INSTALACIÓN DE AGUA.**

3.1.- **BASES DE CÁLCULO Y CONSUMOS.**

Las necesidades de consumo de agua fría se deben a servicios de higiene para los alumnos, servicios de higiene para los trabajadores, consumo para la propia actividad del centro: oficinas de planta, cocinas, y la limpieza y mantenimiento de las instalaciones.

El dimensionado de las tuberías se basa en caudales mínimos instantáneos de los aparatos montados según lo indicado al efecto en el documento básico HS4 del C.T.E., en su apartado 2.1.3. Éstos son los siguientes:

Agua Fría Sanitaria.

Aparato	Caudal
Lavamanos	0,05 l/s
Lavabo	0,10 l/s
Ducha	0,2 l/s
Inodoro con cisterna	0,10 l/s
Inodoro con fluxor	1,25 l/s
Urinarios con grifo temporizado	0,15 l/s
Fregadero no doméstico	0,30 l/s
Lavavajillas industrial	0,25 l/s
Vertedero	0,20 l/s

Agua Caliente Sanitaria.

Aparato	Caudal
Lavamanos	0,03 l/s
Lavabo	0,065 l/s
Ducha	0,10 l/s
Fregadero no doméstico	0,20 l/s
Lavavajillas industrial	0,20 l/s

Al caudal instantáneo calculado para cada ramal de la red de distribución se le aplicará un coeficiente de simultaneidad (basado en la norma francesa) definido por la expresión:

$$K = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

siendo:

K = Coeficiente de simultaneidad (Mínimo 0,20.)

n = Número de grifos del tramo considerado.

Este coeficiente servirá de referencia, pudiendo variar en función del tipo de aparatos a suministrar, basándose en otro tipo de instalaciones similares. Tal es el caso de llenado de instalaciones,, etc..

3.2.- INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA.

3.2.1.- Esquema general de la instalación.

El esquema general de la instalación es del tipo de red con contador único y compuesto por acometida, contador general ubicado en monolito, tubo de alimentación, una distribución general y las derivaciones colectivas.

3.2.2.- Descripción.

La instalación comienza en la acometida de agua procedente de la red general de suministro Municipal, con llave de toma, si así lo determina la entidad Suministradora. Se instalarán llave de registro, llaves de paso, contador y válvula de retención situadas en monolito a la entrada del edificio, con ubicación según planos.

La distribución de agua fría se realizará a través de una única red.

Aunque no se incluye en el presente proyecto la instalación de agua de la futura ampliación del centro educativo si que se tiene en cuenta a la hora de dimensionar la red de distribución.

La red de distribución se realizará con polietileno reticulado y discurrirá por techos de planta. De la red principal se irá derivando para alimentar cada una de las instalaciones interiores a través de llaves de corte general de cada uno de los suministros interiores. Dentro de cada una de las instalaciones interiores se dispondrá de un colector general desde el cual se alimentará a cada uno de los puntos de consumo a través de llave de corte de aparato, excepto en duchas.

Desde esta red partirá hasta cubierta la derivación para dar servicio a la red de llenado de instalaciones y al suministro para la preparación de A.C.S.

3.2.3.- Materiales y accesorios.

El material utilizado en la instalación interior de A.F. será acero galvanizado (DIN 2440 y UNE 19040) para las tuberías generales de distribución a montantes y polietileno reticulado de alta densidad (serie 5 según UNE 53381) para montantes parciales y distribución a puntos de consumo. Instalado de forma como mínimo para una presión de trabajo de 15 kg/cm^2 , en previsión de la resistencia necesaria para soportar la de servicio y los golpes de ariete provocados por el cierre de los grifos. Todas las tuberías estarán completamente aisladas, incluso válvulas, etc... con coquilla ARMAFLEX del tipo SH, con los espesores indicados en RITE.

Todos los materiales responderán a la calidad mínima exigida en la Norma UNE y RITE. Estando prevista una temperatura de distribución entre 55°C y 60°C, pudiendo llegar hasta los 70°C con el fin de pasteurizar el agua de la instalación, evitando así la proliferación de la Legionela.

Las válvulas empleadas en la instalación serán de buena calidad. No producirán pérdidas de presión excesivas cuando se encuentren totalmente abiertas. Serán estancas a la presión de trabajo de 15 kg/cm².

A la hora de dimensionar las tuberías a instalar se tendrá en cuenta el caudal a circular por cada tramo, el coeficiente de simultaneidad del tramo y que la velocidad del fluido se mantenga en el rango de no ruidosa, considerando al efecto una velocidad máxima de 2 m/s, cumpliendo con las consideraciones indicadas en el apartado 4.2.1 del HS4 en cuanto al dimensionado de los tramos.

En general, todos los materiales y accesorios serán de tipo normalizado y aceptados u homologados por el Ministerio de Industria, pudiendo exigir en su caso el correspondiente certificado.

Estos materiales utilizados tienen la característica de ser resistentes a la corrosión y ser totalmente estables al tiempo, así como no alterar ninguna de las características del agua.

Se dispondrán uniones flexibles en el paso por juntas de dilatación. Las tuberías y accesorios se aislarán para evitar condensaciones.

3.3.- INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA.

3.3.1.- Descripción.

Se suministrará A.C.S. a vestuarios (duchas), aulas con bañera, limpieza y cocina.

Siguiendo las prescripciones de la Normativa vigente, en especial CTE, NTE y RITE en cuanto a características, diseño, ahorro energético, prevención de legionela y considerando también las disposiciones que permite el edificio, se ha proyectado una distribución reflejada en Planos que se explica someramente a continuación. No se incluye el sistema de preparación por ser competencia de Proyecto específico de Climatización y Producción de A.C.S..

Del sistema de generación-acumulación de A.C.S. parte la red de distribución de ACS con su respectivo retorno. Las instalaciones interiores y montantes parciales se realizarán en polietileno reticulado de alta densidad.

La red de retorno se ha calculado considerando una caída de temperatura máxima de 3º C. desde el depósito acumulador al punto de consumo más alejado y desfavorable, y la impulsión estimada es sólo la pérdida de carga de su propio circuito.

En los lavavajillas previstos en el edificio debe disponerse, además de las tomas de agua fría, sendas tomas de agua caliente para permitir la instalación de equipos bitérmicos.

3.3.2.- Materiales y accesorios.

Las tuberías de generales de distribución serán de acero inoxidable 316L. Las montantes parciales serán de polietileno reticulado de alta densidad (serie 5 según UNE 53381). Todas las tuberías estarán completamente aisladas, incluso válvulas, etc., con coquilla de ARMAFLEX del tipo SH, en las dimensiones que marca el RITE.

Todos los materiales responderán a la calidad mínima exigida en la Norma UNE y RITE. Estando prevista una temperatura de distribución entre 55°C y 60°C, pudiendo llegar hasta los 70°C con el fin de Pasteurizar el agua de la instalación, evitando así la proliferación de la Legionela.

En general, todos los materiales y accesorios serán de tipo normalizado y aceptados u homologados por el Ministerio de Industria, pudiendo exigir en su caso el correspondiente certificado.

A la hora de dimensionar las tuberías a instalar se tendrá en cuenta el caudal a circular por cada tramo, el coeficiente de simultaneidad del tramo y que la velocidad del fluido se mantenga en el rango de no ruidosa, considerando al efecto una velocidad máxima de 2 m/s, cumpliendo con las consideraciones indicadas en el apartado 4.2.1 del HS4 en cuanto al dimensionado de los tramos.

Las llaves empleadas en la instalación serán de buena calidad. No producirán pérdidas de presión excesivas cuando se encuentren totalmente abiertas. Serán estancas a la presión de trabajo de 15 kg/cm².

3.3.3.- Alcance del Anejo en la instalación de A.C.S.

El alcance de este Anejo en cuanto a la instalación de A.C.S. se limita a la parte correspondiente a la distribución del agua.

No se estudiará el equipo de preparación, ni lo referente a bombas de recirculación por ser todos estos aspectos correspondientes al Anejo específico de Calefacción y A.C.S..

3.4.- COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN.

3.4.1.- Acometida y llave de paso.

Acometida es la tubería que enlaza desde la red general de suministro de Cía Suministradora hasta la red interior del inmueble. Atraviesa el muro de cerramiento del edificio practicado al efecto pero de tal forma que quede suelto y permita la libre dilatación. Se rejuntará de forma que el mismo quede impermeabilizado.

Se instalarán dos acometidas, una para suministro de agua potable y otra para suministro al sistema contra incendios. Serán enterradas y terminarán en los contadores generales.

Las llaves de paso, se encuentran colocadas sobre cada una de las tuberías de la red de distribución y abre paso a la acometida. Se encuentra situada en el exterior del inmueble y da agua a todo el edificio, es la llave de paso general. Se situará en la vía pública y junto al edificio, en arqueta registrable por la entidad suministradora u otra entidad autorizada por ésta.

3.4.2.- Contador.

Existirán dos, uno por acometida. Se situarán en fachada del edificio, en lugar accesible y de fácil lectura, según indicaciones de la compañía suministradora. Se instalarán con llaves de paso anterior y posterior. se instalará una válvula de retención por cada contador. Asimismo se conectará dispositivo adecuado que permita comprobar su buen funcionamiento sin necesidad de ser desmontado. Será homologado por el organismo oficial correspondiente.

Se instalará una válvula de retención por cada contador, sobre el tubo de alimentación. Tiene por finalidad proteger, contra posibles retornos.

El diámetro nominal del contador corresponderá con la acometida y lo señalado por la Compañía Suministradora.

3.4.3.- Filtro.

Entre los contadores y los aljibes se colocarán filtros con sus correspondientes llaves de corte y bypass. El diámetro nominal corresponderá con el de la acometida. El filtro seleccionado es del tipo autolimpiante automático, mediante actuador hidráulico y sensor de verificación.

3.4.4.- By pass Grupos de presión.

Se dispondrá de un by-pass que facilitará la instalación de un grupo de presión en el caso de disminución de la presión de red.

3.4.5.- Tubos ascendentes.

Son las tuberías que partiendo de la red de AF buscan la alimentación de cada servicio para el que van destinadas.

Ya se ha descrito el número, destino y materiales de cada una de ellas. Se añade que la derivación a cada aparato se realizará siempre por encima del mismo, manteniéndose siempre a este nivel.

Soportes de tuberías

Los soportes abrazarán directamente a los tubos, con una junta de goma entre ambos.

El anclaje a paredes y/o techos se realizará mediante anclaje metálico hembra individual o sobre raíl fijado a techo y/o pared con un mínimo de dos puntos de fijación.

Todos los elementos que forman parte del soporte estarán debidamente cincados.

Los soportes de las tuberías de fontanería llevarán una junta de goma que abrace enteramente el tubo para evitar el contacto directo del tubo con el soporte.

Las tuberías de polietileno se soportarán mediante accesorios del tipo media caña de acero galvanizado.

Aislamiento.

Las tuberías de A.C.S. se aislarán según lo previsto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (R.I.T.E.) de tal forma que se eviten en lo máximo posible las pérdidas de energía en todo el recorrido de la distribución. Para ello se prevé el uso de aislamiento tipo coquilla de espesores adecuados para toda la red general de distribución y retornos. Los tramos de instalaciones interiores de aseos o similares (normalmente empotrados en pared) se aislarán con tubo corrugado, de esta forma se protege la tubería mecánicamente a la vez que se le proporciona un pequeño aislamiento.

Las tuberías de agua fría se aislarán de forma similar a las de A.C.S., siendo la única función de este aislamiento el evitar condensaciones en la tubería y por lo tanto se necesitará un espesor mínimo y barrera de vapor.

Señalización.

Todas las tuberías quedarán marcadas de forma que sea fácil su identificación según UNE.100100, UNE.48103 y UNE.1063, siendo para agua fría con franja verde oscuro y un anillo azul, mientras que el A.C.S. será con franja verde oscuro y dos anillos azules. El sentido de circulación se indicará con flechas de color verde oscuro.

La señalización se realizará en tuberías, aislamiento y protecciones.

Las válvulas y accesorios se señalizarán de forma conveniente.

3.4.6.- Aparatos de consumo.

Generales.

Se prohíbe la instalación de cualquier clase de aparatos o dispositivos que, por su constitución o modalidad de instalación, hagan posible la introducción de cualquier fluido en las instalaciones interiores o el retorno, voluntario o fortuito, del agua salida de dichas instalaciones.

No existirá empalme directo de la instalación de agua a una conducción de evacuación de aguas utilizadas (albañal).

No existirán uniones entre las conducciones interiores empalmadas a las redes de distribución pública y otras instalaciones.

La proyección de la instalación se realiza en un plano superior a la de los aparatos.

Depósitos.

En los depósitos con nivel de aire libre, alimentados directamente por medio de un aparato que abre o cierra automáticamente la llegada del agua y que tenga una capacidad inferior a 10 litros, el agua verterá libremente a 20 milímetros por lo menos por encima del nivel máximo del agua.

En los otros depósitos, el agua que deberá llegar por un tubo exterior al depósito, verterá libremente a 40 milímetros por lo menos, por encima del nivel máximo del agua.

Se prohíbe en estos tipos de depósitos la instalación de válvulas sumergidas.

Es importante prever que en todos los depósitos el aliviadero sea capaz de absorber el máximo caudal que puede recibir. El aliviadero debe ser mantenido perfectamente libre en todo momento y no puede empalmarse directamente al albañal.

El tubo de desagüe del rebosadero no quedará directamente conectado a albañal, sino a través de un espacio que sea accesible a la inspección y permita constatar el paso del agua.

Se prohíbe tirar o dejar caer en un recipiente cualquiera la extremidad libre de las prolongaciones, flexibles o rígidas, empalmadas a la distribución pública.

Duchas.

Las duchas de mano, cuya extremidad libre puede caer accidentalmente en la bañera, estarán provistas de un dispositivo antirretorno, aceptado por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria.

Inodoros.

Las cubetas de los inodoros no pueden ser alimentadas con agua de la distribución pública más que por intermedio de depósito o válvulas de descarga (fluxores).

Las válvulas de descarga, que deben situarse a 200 milímetros, como mínimo, por encima del borde superior de las cubetas, estarán provistas de dispositivos de aspiración de aire destinado a impedir cualquier retorno del agua. La sección de paso de aire a través de las válvulas de aspiración no podrá en ningún punto ser inferior a un centímetro cuadrado y deberá estar siempre libre.

3.5.- RED DE RIEGO

Se implantarán dos tipos de sistemas de riego según las unidades a ajardinar. En las zonas de césped se instalará sistema de riego por aspersión (con aspersores/difusores emergentes que facilitarán las labores de mantenimiento). En alcorques se realizará riego por goteo.

El programador del sistema de riego está ubicado en el cuarto de grupos de presión.

Riego por aspersión

En las zonas de césped se instalará sistema de riego por aspersión. Se dispondrá una electroválvula de riego por cada zona verde, a la cual llegará la tubería PE Ø 32mm. 10atm que proviene de red de general de riego. En esta arqueta se instalarán una válvula esfera con llave de paso, un regulador de presión y una electroválvula por cada circuito según esquema de principio.

Riego por goteo

En los alcorque y una zona de césped de pequeñas dimensiones se instalará sistema de riego por goteo, mediante una línea de goteo autocompensantes con goteros cada 30cm. Se dispondrá una arqueta de riego para ubicar los equipos. La distribución de agua por goteo se realizará con tubería PE Ø 20mm. 10atm que proviene de red de general de riego. En esta arqueta se instalarán una válvula esfera con llave de paso, un regulador de presión y una electroválvula por cada circuito según esquema de principio.

4.- DISPOSICIONES DE APLICACIÓN GENERAL.

4.1.- INSPECCIONES.

Antes de iniciarse el funcionamiento de las instalaciones, las Empresas o personas instaladoras estarán obligadas a realizar las pruebas de resistencia mecánica y estanqueidad previstas en el apartado 6.2.2.1. del título de las Normas Básicas, para lo cual deberán dar cuenta de ello a la Delegación Provincial del Ministerio de Industria.

Si la Delegación no considera necesaria su presencia, facultará al instalador para que, con el usuario o propietario realice las pruebas.

Efectuadas las pruebas previstas en estas normas básicas con o sin la presencia de representantes de la Delegación Provincial del Ministerio de Industria, se procederá a levantar certificado del resultado, que deberá ser suscrito, al menos por el usuario o propietario y la Empresa instaladora. Copia de este Certificado deberá enviarse a la Delegación Provincial del Ministerio de Industria.

Se entenderá que las instalaciones tendrán la aprobación de funcionamiento por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria si, transcurridos treinta días desde el envío de la copia del certificado, la Delegación Provincial del Ministerio de Industria no manifiesta objeción alguna al respecto. Los servicios Técnicos de la Delegación Provincial del Ministerio de Industria podrán realizar en las instalaciones las pruebas reglamentarias y efectuar las inspecciones, supervisiones y comprobaciones que consideren necesarias para asegurar el buen funcionamiento de las instalaciones objeto de las presentes Normas Básicas.

4.2.- PRUEBA DE PRESIÓN.

Todos los elementos y accesorios que integran las instalaciones serán objeto de las pruebas reglamentarias.

Antes de proceder al empotramiento de las tuberías, las Empresas Instaladoras están obligadas a efectuar la prueba de presión.

Serán objeto de esta prueba todas las tuberías, elementos y accesorios que integran la instalación.

La prueba de presión se efectuará con presión hidráulica a 20 kg/cm².

Para iniciar la prueba se llenará de agua toda la instalación manteniendo abiertos los grifos terminales hasta que se tenga la seguridad de que la purga ha sido completa y no queda nada de aire.

Entonces se cerrarán los grifos que nos han servido de purga y el de la fuente de alimentación. A continuación se empleará la bomba, que ya estará conectada y se mantendrá su funcionamiento hasta alcanzar la presión de prueba.

Una vez conseguida, se cerrará la llave de paso de la bomba. Se procederá a reconocer toda la instalación para asegurarse de que no existe pérdida.

A continuación se disminuirá la presión hasta llegar a la de servicio, con un mínimo de 6 kg/cm^2 , y se mantendrá esta presión durante quince minutos. Se dará por buena la instalación si durante este tiempo la lectura del manómetro ha permanecido constante.

En el manómetro a emplear en esta prueba deberán apreciarse con claridad décimas de kg/cm^2 .

4.3.- HOMOLOGACIÓN.

Todos los materiales, accesorios y elementos de las instalaciones deberán estar homologados oficialmente. Las dudas y discrepancias que puedan surgir serán resueltas por las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Industria.

4.4.- CONDICIONES DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

Condiciones generales de los materiales

De forma general, todos los materiales que se vayan a utilizar en las instalaciones de agua de consumo humano cumplirán los siguientes requisitos:

- a) todos los productos empleados deben cumplir lo especificado en la legislación vigente para aguas de consumo humano;
- b) no deben modificar las características organolépticas ni la salubridad del agua suministrada;
- c) serán resistentes a la corrosión interior;
- d) serán capaces de funcionar eficazmente en las condiciones previstas de servicio;
- e) no presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí;
- f) deben ser resistentes, sin presentar daños ni deterioro, a temperaturas de hasta 40°C , sin que tampoco les afecte la temperatura exterior de su entorno inmediato;
- g) serán compatibles con el agua a transportar y contener y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano;

h) su envejecimiento, fatiga, durabilidad y todo tipo de factores mecánicos, físicos o químicos, no disminuirán la vida útil prevista de la instalación. Para que se cumplan las condiciones anteriores, se podrán utilizar revestimientos, sistemas de protección o sistemas de tratamiento de agua.

Condiciones particulares de las conducciones

En función de las condiciones expuestas en el apartado anterior, se consideran adecuados para las instalaciones de agua de consumo humano los siguientes tubos:

- a) tubos de acero galvanizado, según Norma UNE 19 047:1996;
- b) tubos de cobre, según Norma UNE EN 1 057:1996;
- c) tubos de acero inoxidable, según Norma UNE 19 049-1:1997; d) tubos de fundición dúctil, según Norma UNE EN 545:1995;
- e) tubos de policloruro de vinilo no plastificado (PVC), según Norma UNE EN 1452:2000;
- f) tubos de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), según Norma UNE EN ISO 15877:2004;
- g) tubos de polietileno (PE), según Normas UNE EN 12201:2003; h) tubos de polietileno reticulado (PE-X), según Norma UNE EN ISO 15875:2004;
- i) tubos de polibutileno (PB), según Norma UNE EN ISO 15876:2004;
- j) tubos de polipropileno (PP) según Norma UNE EN ISO 15874:2004;
- k) tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno resistente a temperatura (PE-RT), según Norma UNE 53 960 EX:2002;
- l) tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno reticulado (PE-X), según Norma UNE 53 961 EX:2002.

No podrán emplearse para las tuberías ni para los accesorios, materiales que puedan producir concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero.

El ACS se considera igualmente agua de consumo humano y cumplirá por tanto con todos los requisitos al respecto. 4 Dada la alteración que producen en las condiciones de potabilidad del agua, quedan prohibidos expresamente los tubos de aluminio y aquellos cuya composición contenga plomo.

Todos los materiales utilizados en los tubos, accesorios y componentes de la red, incluyendo también las juntas elásticas y productos usados para la estanqueidad, así como los materiales de aporte y fundentes para soldaduras, cumplirán igualmente las condiciones expuestas.

Aislantes térmicos

El aislamiento térmico de las tuberías utilizado para reducir pérdidas de calor, evitar condensaciones y congelación del agua en el interior de las conducciones, se realizará con coquillas resistentes a la temperatura de aplicación.

Válvulas y llaves

El material de válvulas y llaves no será incompatible con las tuberías en que se intercalen. El cuerpo de la llave ó válvula será de una sola pieza de fundición o fundida en bronce, latón, acero, acero inoxidable, aleaciones especiales o plástico. Solamente pueden emplearse válvulas de cierre por giro de 90° como válvulas de tubería si sirven como órgano de cierre para trabajos de mantenimiento. Serán resistentes a una presión de servicio de 10 bar.

Incompatibilidades

Se evitará siempre la incompatibilidad de las tuberías de acero galvanizado y cobre controlando la agresividad del agua. Para los tubos de acero galvanizado se considerarán agresivas las aguas no incrustantes con contenidos de ión cloruro superiores a 250 mg/l. Para su valoración se empleará el índice de Langelier. Para los tubos de cobre se consideraran agresivas las aguas dulces y ácidas (pH inferior a 6,5) y con contenidos altos de CO₂. Para su valoración se empleará el índice de Lucey.

Para los tubos de acero galvanizado las condiciones límites del agua a transportar, a partir de las cuales será necesario un tratamiento serán las siguientes:

Características	Agua fría	Agua caliente
Resistividad (Ohm x cm)	1.500 – 4.500	2.200 – 4.500
Título alcalimétrico completo (TAC) meq/l	1,6 mínimo	1,6 mínimo
Oxígeno disuelto, mg/l	4 mínimo	-
CO ₂ libre, mg/l	30 máximo	15 máximo
CO ₂ agresivo, mg/l Calcio (Ca ²⁺), mg/l	5 máximo 32 mínimo 150	-32 mínimo 96
Sulfatos (SO ₄ ²⁻), mg/l Cloruros (Cl ⁻), mg/l	máximo 100 máximo	máximo 71 máximo
Sulfatos + Cloruros, meq/l	-	3 máximo

Para los tubos de cobre las condiciones límites del agua a transportar, a partir de las cuales será necesario un tratamiento serán las siguientes:

Características	Agua fría y agua caliente
pH	7,0 mínimo
CO ₂ libre, mg/l	no concentraciones altas
Indice de Langelier (IS)	debe ser positivo
Dureza total (TH), °F	5 mínimo (no aguas dulces)

Para las tuberías de acero inoxidable las calidades se seleccionarán en función del contenido de cloruros disueltos en el agua. Cuando éstos no sobrepasen los 200 mg/l se puede emplear el AISI304. Para concentraciones superiores es necesario utilizar el AISI-316.

Incompatibilidad entre materiales

Se evitará el acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico excepto cuando según el sentido de circulación del agua se instale primero el de menor valor.

En particular, las tuberías de cobre no se colocarán antes de las conducciones de acero galvanizado, según el sentido de circulación del agua, para evitar la aparición de fenómenos de corrosión por la formación de pares galvánicos y arrastre de iones Cu^+ hacia las conducciones de acero galvanizado, que aceleren el proceso de perforación.

Igualmente, no se instalarán aparatos de producción de ACS en cobre colocados antes de canalizaciones en acero.

Excepcionalmente, por requisitos insalvables de la instalación, se admitirá el uso de manguitos antielectrolíticos, de material plástico, en la unión del cobre y el acero galvanizado.

Se autoriza sin embargo, el acoplamiento de cobre después de acero galvanizado, montando una válvula de retención entre ambas tuberías.

Se podrán acoplar al acero galvanizado elementos de acero inoxidable.

En las vainas pasamuros, se interpondrá un material plástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

4.5.- CONDICIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

Interrupción del servicio

1 En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

2 Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante 1 año deben ser taponadas.

Nueva puesta en servicio

En instalaciones de descalcificación habrá que iniciar una regeneración por arranque manual.

Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio. Para ello se podrá seguir el procedimiento siguiente:

a) para el llenado de la instalación se abrirán al principio solo un poco las llaves de cierre, empezando por la llave de cierre principal. A continuación, para evitar golpes de ariete y daños, se purgarán de aire durante un tiempo las conducciones por apertura lenta de cada una de las llaves de toma, empezando por la más alejada o la situada más alta, hasta que no salga más aire. A continuación se abrirán totalmente las llaves de cierre y lavarán las conducciones;

b) una vez llenadas y lavadas las conducciones y con todas las llaves de toma cerradas, se comprobará la estanqueidad de la instalación por control visual de todas las conducciones accesibles, conexiones y dispositivos de consumo.

Mantenimiento de las instalaciones

Las operaciones de mantenimiento relativas a las instalaciones de fontanería recogerán detalladamente las prescripciones contenidas para estas instalaciones en el Real Decreto 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, y particularmente todo lo referido en su Anexo 3.

Los equipos que necesiten operaciones periódicas de mantenimiento, tales como elementos de medida, control, protección y maniobra, así como válvulas, compuertas, unidades terminales, que deban quedar ocultos, se situarán en espacios que permitan la accesibilidad.

Se aconseja situar las tuberías en lugares que permitan la accesibilidad a lo largo de su recorrido para facilitar la inspección de las mismas y de sus accesorios.

En caso de contabilización del consumo mediante batería de contadores, las montantes hasta cada derivación particular se considerará que forman parte de la instalación general, a efectos de conservación y mantenimiento puesto que discurren por zonas comunes del edificio.

5.- CONCLUSIÓN.

Con lo reflejado en esta Memoria y en los demás documentos de este Anejo, se considera que la instalación objeto de Anejo ha quedado convenientemente definida. No obstante, el técnico firmante queda a disposición de los Organismos correspondientes para toda aquella ampliación, aclaración y/o modificación que estimen pertinente.

ZARAGOZA, NOVIEMBRE DE 2.017

EL INGENIERO INDUSTRIAL



PILAR PECO YESTE

COLEGIADO 1429 C.O.I.I.A.R.

EL ARQUITECTO



JESUS MARCO LLOMBART

.

CÁLCULOS

ANEXO DE CÁLCULOS

1.-	CONDICIONES DE CÁLCULO	1
2.-	CÁLCULO DE LAS TUBERÍAS DE RED DE agua fría	9
3.-	CÁLCULO DE LAS TUBERÍAS DE RED DE agua CALIENTE SANITARIA	15
4.-	CONTADOR.	20
5.-	CONCLUSIÓN.	21

1.- CONDICIONES DE CÁLCULO

Para dimensionar las tuberías tanto de agua fría como de agua caliente se tendrán en cuenta los caudales mínimos instantáneos de los aparatos montados según lo indicado al efecto en el documento básico HS4 del C.T.E., en su apartado 2.1.3. Éstos son los siguientes:

Agua Fría Sanitaria.

Aparato	Caudal
Lavamanos	0,05 l/s
Lavabo	0,10 l/s
Ducha	0,2 l/s
Inodoro con cisterna	0,10 l/s
Inodoro con fluxor	1,25 l/s
Urinarios con grifo temporizado	0,15 l/s
Fregadero no doméstico	0,30 l/s
Lavavajillas industrial	0,25 l/s
Vertedero	0,20 l/s

Agua Caliente Sanitaria.

Aparato	Caudal
Lavamanos	0,03 l/s
Lavabo	0,065 l/s
Ducha	0,10 l/s
Fregadero no doméstico	0,20 l/s
Lavavajillas industrial	0,20 l/s

Los aparatos no acogidos por la Norma se asimilarán a estos consumos o se le dará el marcado por el fabricante.

La velocidad del agua en el interior de la tubería no debe sobrepasar 3,5 m/s para termoplásticos según indica el apartado 4.2.1 del HS4.

La aplicación del coeficiente de simultaneidad es para cada punto de la instalación motivo de estudio.

El mismo se calcula mediante varios procedimientos, estando basado como referencia en el porcentaje K (tanto por ciento, según normativa francesa), por el que debe multiplicarse el gasto total y es:

$$K = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

donde:

n = total de grifos de la instalación.

El caudal total del conjunto de servicios viene dado por la fórmula:

$$Q = Q_i \times K$$

A partir de estos datos se realiza el cálculo mediante hoja de cálculo informática, obteniendo los resultados que se adjuntan, reflejados así mismo en planos.

Cálculo de caudales de estancias:

DEPENDENCIA O TRAMO			
Aseo aula sin bañera			
APARATO	NÚMERO	AGUA FRÍA (l/s)	ACS (l/s)
Lavamanos		0,05	0,03
Lavabo	4	0,1	
Ducha		0,2	0,1
Bañera de 1,40 o más		0,3	0,2
Bañera de menos de 1,40		0,2	0,15
Bidé		0,1	0,065
Inodoro con cisterna	4	0,1	
Inodoro con fluxor		1,25	
Urinarios con grifo temporizado		0,15	
Urinario con cisterna		0,04	
Fregadero doméstico		0,2	0,1
Fregadero no doméstico		0,3	0,2
Lavavajillas doméstico		0,15	0,1
Lavavajillas industrial		0,25	0,2
Lavadero		0,2	0,1
Lavadora doméstica		0,2	0,15
Lavadora industrial (8kg)		0,6	0,4
Grifo aislado		0,15	0,1
Grifo garaje		0,2	
Vertedero		0,2	
Otros			
Otros			
Otros			

número de grifos		8	0
Kv	mínimo 0,2	0,38	0,00
Caudal	(l/s)	0,8	0
Caudal simultaneidad	(l/s)	0,30	0,00

DEPENDENCIA O TRAMO			
Aseo aula bañera			
APARATO	NÚMERO	AGUA FRÍA (l/s)	ACS (l/s)
Lavamanos		0,05	0,03
Lavabo	4	0,1	
Ducha		0,2	0,1
Bañera de 1,40 o más		0,3	0,2
Bañera de menos de 1,40	1	0,2	0,15
Bidé		0,1	0,065
Inodoro con cisterna	4	0,1	
Inodoro con fluxor		1,25	
Urinarios con grifo temporizado		0,15	
Urinario con cisterna		0,04	
Fregadero doméstico		0,2	0,1
Fregadero no doméstico		0,3	0,2
Lavavajillas doméstico		0,15	0,1
Lavavajillas industrial		0,25	0,2
Lavadero		0,2	0,1
Lavadora doméstica		0,2	0,15
Lavadora industrial (8kg)		0,6	0,4
Grifo aislado		0,15	0,1
Grifo garaje		0,2	
Vertedero		0,2	
Otros			
Otros			
Otros			

número de grifos		9	1
Kv	mínimo 0,2	0,35	1,00
Caudal	(l/s)	1	0,15
Caudal simultaneidad	(l/s)	0,35	0,15

DEPENDENCIA O TRAMO			
Limpieza			
APARATO	NÚMERO	AGUA FRÍA (l/s)	ACS (l/s)
Lavamanos		0,05	0,03
Lavabo		0,1	
Ducha		0,2	0,1
Bañera de 1,40 o más		0,3	0,2
Bañera de menos de 1,40		0,2	0,15
Bidé		0,1	0,065
Inodoro con cisterna		0,1	
Inodoro con fluxor		1,25	
Urinarios con grifo temporizado		0,15	
Urinario con cisterna		0,04	
Fregadero doméstico		0,2	0,1
Fregadero no doméstico		0,3	0,2
Lavavajillas doméstico		0,15	0,1
Lavavajillas industrial		0,25	0,2
Lavadero		0,2	0,1
Lavadora doméstica		0,2	0,15
Lavadora industrial (8kg)		0,6	0,4
Grifo aislado		0,15	0,1
Grifo garaje		0,2	
Vertedero	1	0,2	0,2
Otros			
Otros			
Otros			

número de grifos		1	1
Kv	mínimo 0,2	1,00	1,00
Caudal	(l/s)	0,2	0,2
Caudal simultaneidad	(l/s)	0,20	0,20

DEPENDENCIA O TRAMO			
Aseo simple lavabo e inodoro			
APARATO	NÚMERO	AGUA FRÍA (l/s)	ACS (l/s)
Lavamanos		0,05	0,03
Lavabo	1	0,1	
Ducha		0,2	0,1
Bañera de 1,40 o más		0,3	0,2
Bañera de menos de 1,40		0,2	0,15
Bidé		0,1	0,065
Inodoro con cisterna	1	0,1	
Inodoro con fluxor		1,25	
Urinarios con grifo temporizado		0,15	
Urinario con cisterna		0,04	
Fregadero doméstico		0,2	0,1
Fregadero no doméstico		0,3	0,2
Lavavajillas doméstico		0,15	0,1
Lavavajillas industrial		0,25	0,2
Lavadero		0,2	0,1
Lavadora doméstica		0,2	0,15
Lavadora industrial (8kg)		0,6	0,4
Grifo aislado		0,15	0,1
Grifo garaje		0,2	
Vertedero		0,2	
Otros			
Otros			
Otros			

número de grifos		2	0
Kv	mínimo 0,2	1,00	0,00
Caudal	(l/s)	0,2	0
Caudal simultaneidad	(l/s)	0,20	0,00

DEPENDENCIA O TRAMO			
Vestuario femenino y masculino			
APARATO	NÚMERO	AGUA FRÍA (l/s)	ACS (l/s)
Lavamanos		0,05	0,03
Lavabo	1	0,1	
Ducha	1	0,2	0,1
Bañera de 1,40 o más		0,3	0,2
Bañera de menos de 1,40		0,2	0,15
Bidé		0,1	0,065
Inodoro con cisterna	1	0,1	
Inodoro con fluxor		1,25	
Urinarios con grifo temporizado		0,15	
Urinario con cisterna		0,04	
Fregadero doméstico		0,2	0,1
Fregadero no doméstico		0,3	0,2
Lavavajillas doméstico		0,15	0,1
Lavavajillas industrial		0,25	0,2
Lavadero		0,2	0,1
Lavadora doméstica		0,2	0,15
Lavadora industrial (8kg)		0,6	0,4
Grifo aislado		0,15	0,1
Grifo garaje		0,2	
Vertedero		0,2	
Otros			
Otros			
Otros			

número de grifos		3	1
Kv	mínimo 0,2	0,71	1,00
Caudal	(l/s)	0,4	0,1
Caudal simultaneidad	(l/s)	0,28	0,10

DEPENDENCIA O TRAMO			
Cocina			
APARATO	NÚMERO	AGUA FRÍA (l/s)	ACS (l/s)
Lavamanos	2	0,05	0,03
Lavabo		0,1	
Ducha		0,2	0,1
Bañera de 1,40 o más		0,3	0,2
Bañera de menos de 1,40		0,2	0,15
Bidé		0,1	0,065
Inodoro con cisterna		0,1	
Inodoro con fluxor		1,25	
Urinarios con grifo temporizado		0,15	
Urinario con cisterna		0,04	
Fregadero doméstico		0,2	0,1
Fregadero no doméstico	3	0,3	0,2
Lavavajillas doméstico		0,15	0,1
Lavavajillas industrial	1	0,25	0,2
Lavadero		0,2	0,1
Lavadora doméstica		0,2	0,15
Lavadora industrial (8kg)		0,6	0,4
Grifo aislado		0,15	0,1
Grifo garaje		0,2	
Vertedero		0,2	
Otros			
Otros			
Otros			

número de grifos		6	6
Kv	mínimo 0,2	0,45	0,45
Caudal	(l/s)	1,25	0,86
Caudal simultaneidad	(l/s)	0,56	0,38

2.- CÁLCULO DE LAS TUBERÍAS DE RED DE AGUA FRÍA

DEPENDENCIA O TRAMO		
TRAMO 1		
APARATO	NÚMERO	AGUA FRÍA (l/s)
Lavamanos		0,05
Lavabo	27	0,1
Ducha		0,2
Bañera de 1,40 o más		0,3
Bañera de menos de 1,40		0,2
Bidé		0,1
Inodoro con cisterna	5	0,1
Inodoro con fluxor		1,25
Urinarios con grifo temporizado		0,15
Urinario con cisterna		0,04
Fregadero doméstico		0,2
Fregadero no doméstico		0,3
Lavavajillas doméstico		0,15
Lavavajillas industrial		0,25
Lavadero		0,2
Lavadora doméstica		0,2
Lavadora industrial (8kg)		0,6
Grifo aislado		0,15
Grifo garaje		0,2
Vertedero		0,2
Otros		
Otros		
Otros		
número de grifos		32
Kv	mínimo 0,2	0,18
Caudal	(l/s)	3,2
Caudal simultaneidad	(l/s)	0,57

DEPENDENCIA O TRAMO		
TRAMO 2		
APARATO	NÚMERO	AGUA FRÍA (l/s)
Lavamanos	2	0,05
Lavabo	2	0,1
Ducha	2	0,2
Bañera de 1,40 o más		0,3
Bañera de menos de 1,40		0,2
Bidé		0,1
Inodoro con cisterna	2	0,1
Inodoro con fluxor		1,25
Urinarios con grifo temporizado		0,15
Urinario con cisterna		0,04
Fregadero doméstico		0,2
Fregadero no doméstico	3	0,3
Lavavajillas doméstico		0,15
Lavavajillas industrial	1	0,25
Lavadero		0,2
Lavadora doméstica		0,2
Lavadora industrial (8kg)		0,6
Grifo aislado		0,15
Grifo garaje		0,2
Vertedero		0,2
Otros		
Otros		
Otros		
número de grifos		12
Kv	mínimo 0,2	0,30
Caudal	(l/s)	2,05
Caudal simultaneidad	(l/s)	0,62

DEPENDENCIA O TRAMO		
TRAMO 3		
APARATO	NÚMERO	AGUA FRÍA (l/s)
Lavamanos	2	0,05
Lavabo	30	0,1
Ducha	3	0,2
Bañera de 1,40 o más		0,3
Bañera de menos de 1,40		0,2
Bidé		0,1
Inodoro con cisterna	7	0,1
Inodoro con fluxor		1,25
Urinarios con grifo temporizado		0,15
Urinario con cisterna		0,04
Fregadero doméstico		0,2
Fregadero no doméstico	3	0,3
Lavavajillas doméstico		0,15
Lavavajillas industrial	1	0,25
Lavadero		0,2
Lavadora doméstica		0,2
Lavadora industrial (8kg)		0,6
Grifo aislado		0,15
Grifo garaje		0,2
Vertedero		0,2
Otros		
Otros		
Otros		
número de grifos		46
Kv	mínimo 0,2	0,20
Caudal	(l/s)	5,55
Caudal simultaneidad	(l/s)	1,11

DEPENDENCIA O TRAMO		
TRAMO 4		
APARATO	NÚMERO	AGUA FRÍA (l/s)
Lavamanos		0,05
Lavabo	22	0,1
Ducha		0,2
Bañera de 1,40 o más		0,3
Bañera de menos de 1,40		0,2
Bidé		0,1
Inodoro con cisterna	22	0,1
Inodoro con fluxor		1,25
Urinarios con grifo temporizado	4	0,15
Urinario con cisterna		0,04
Fregadero doméstico		0,2
Fregadero no doméstico		0,3
Lavavajillas doméstico		0,15
Lavavajillas industrial		0,25
Lavadero		0,2
Lavadora doméstica		0,2
Lavadora industrial (8kg)		0,6
Grifo aislado		0,15
Grifo garaje		0,2
Vertedero	1	0,2
Otros		
Otros		
Otros		
número de grifos		49
Kv	mínimo 0,2	0,20
Caudal	(l/s)	5,2
Caudal simultaneidad	(l/s)	1,04

DEPENDENCIA O TRAMO		
TRAMO 5		
APARATO	NÚMERO	AGUA FRÍA (l/s)
Lavamanos	2	0,05
Lavabo	56	0,1
Ducha	3	0,2
Bañera de 1,40 o más		0,3
Bañera de menos de 1,40		0,2
Bidé		0,1
Inodoro con cisterna	33	0,1
Inodoro con fluxor		1,25
Urinarios con grifo temporizado	4	0,15
Urinario con cisterna		0,04
Fregadero doméstico		0,2
Fregadero no doméstico	3	0,3
Lavavajillas doméstico		0,15
Lavavajillas industrial	1	0,25
Lavadero		0,2
Lavadora doméstica		0,2
Lavadora industrial (8kg)		0,6
Grifo aislado		0,15
Grifo garaje		0,2
Vertedero	1	0,2
Otros		
Otros		
Otros		
número de grifos		103
Kv	mínimo 0,2	0,20
Caudal	(l/s)	11,55
Caudal simultaneidad	(l/s)	2,31

CÁLCULO AGUA FRÍA

TRAMO	caudal (l/s)	diámetro	velocidad (m/s)	pérdida metro (mcda/m)
T1	0,69	32x2,9	1,28	0,042
T2	0,90	40x3,7	1,08	0,03
T3	1,10	40x3,7	1,32	0,044
T4	0,98	32x2,9	1,82	0,084
T5	2,24	63x5,8	1,08	0,029

3.- CÁLCULO DE LAS TUBERÍAS DE RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA

DEPENDENCIA O TRAMO		
TRAMO 1 ACS		
APARATO	NÚMERO	ACS (l/s)
Lavamanos	2	0,03
Lavabo		0,065
Ducha	1	0,1
Bañera de 1,40 o más		0,2
Bañera de menos de 1,40		0,15
Bidé		0,065
Inodoro con cisterna		
Inodoro con fluxor		
Urinarios con grifo temporizado		
Urinario con cisterna		
Fregadero doméstico		0,1
Fregadero no doméstico	3	0,2
Lavavajillas doméstico		0,1
Lavavajillas industrial	1	0,2
Lavadero		0,1
Lavadora doméstica		0,15
Lavadora industrial (8kg)		0,4
Grifo aislado		0,1
Grifo garaje		
Vertedero		
Otros		
Otros		
Otros		

número de grifos		7
Kv	mínimo 0,2	0,41
Caudal	(l/s)	0,96
Caudal simultaneidad	(l/s)	0,39

DEPENDENCIA O TRAMO		
TRAMO 2 ACS		
APARATO	NÚMERO	ACS (l/s)
Lavamanos	2	0,03
Lavabo		0,065
Ducha	2	0,1
Bañera de 1,40 o más		0,2
Bañera de menos de 1,40	1	0,15
Bidé		0,065
Inodoro con cisterna		
Inodoro con fluxor		
Urinarios con grifo temporizado		
Urinario con cisterna		
Fregadero doméstico		0,1
Fregadero no doméstico	3	0,2
Lavavajillas doméstico		0,1
Lavavajillas industrial	1	0,2
Lavadero		0,1
Lavadora doméstica		0,15
Lavadora industrial (8kg)		0,4
Grifo aislado		0,1
Grifo garaje		
Vertedero		
Otros		
Otros		
Otros		

número de grifos		9
Kv	mínimo 0,2	0,35
Caudal	(l/s)	1,21
Caudal simultaneidad	(l/s)	0,43

DEPENDENCIA O TRAMO		
TRAMO 3 ACS		
APARATO	NÚMERO	ACS (l/s)
Lavamanos		0,03
Lavabo		0,065
Ducha		0,1
Bañera de 1,40 o más		0,2
Bañera de menos de 1,40	2	0,15
Bidé		0,065
Inodoro con cisterna		
Inodoro con fluxor		
Urinarios con grifo temporizado		
Urinario con cisterna		
Fregadero doméstico		0,1
Fregadero no doméstico		0,2
Lavavajillas doméstico		0,1
Lavavajillas industrial		0,2
Lavadero		0,1
Lavadora doméstica		0,15
Lavadora industrial (8kg)		0,4
Grifo aislado		0,1
Grifo garaje		
Vertedero	1	0,2
Otros		
Otros		
Otros		

número de grifos		3
Kv	mínimo 0,2	0,71
Caudal	(l/s)	0,5
Caudal simultaneidad	(l/s)	0,35

DEPENDENCIA O TRAMO		
TRAMO 4 ACS		
APARATO	NÚMERO	ACS (l/s)
Lavamanos	2	0,03
Lavabo		0,065
Ducha	2	0,1
Bañera de 1,40 o más		0,2
Bañera de menos de 1,40	3	0,15
Bidé		0,065
Inodoro con cisterna		
Inodoro con fluxor		
Urinarios con grifo temporizado		
Urinario con cisterna		
Fregadero doméstico		0,1
Fregadero no doméstico	3	0,2
Lavavajillas doméstico		0,1
Lavavajillas industrial	1	0,2
Lavadero		0,1
Lavadora doméstica		0,15
Lavadora industrial (8kg)		0,4
Grifo aislado		0,1
Grifo garaje		
Vertedero	1	0,2
Otros		
Otros		
Otros		

número de grifos		12
Kv	mínimo 0,2	0,30
Caudal	(l/s)	1,71
Caudal simultaneidad	(l/s)	0,52

CÁLCULO RED ACS

TRAMO	caudal (l/s)	diámetro	velocidad (m/s)	pérdida metro (mcda/m)
T1	0,39	32x2,9	0,72	0,013
T2	0,43	40x3,7	0,52	0,007
T3	0,35	25x2,3	1,07	0,029
T4	0,52	40x3,7	0,62	0,01

4.- CONTADOR.

Dadas las características de la instalación y considerando la existencia de depósito acumulador, se instalarán contadores que cumplan la normativa, de las características que marque la Compañía Suministradora.

5.- CONCLUSIÓN.

Con lo reflejado en esta Anexo y en los demás documentos de este Anejo, se considera que la instalación objeto de Anejo ha quedado convenientemente definida. No obstante, el técnico firmante queda a disposición de los Organismos correspondientes para toda aquella ampliación, aclaración y/o modificación que estimen pertinente.

ZARAGOZA, NOVIEMBRE DE 2.017

EL INGENIERO INDUSTRIAL



PILAR PECO YESTE

COLEGIADO 1429 C.O.I.I.A.R.

EL ARQUITECTO



JESUS MARCO LLOMBART

PRESUPUESTO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 18 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

SUBCAPÍTULO 18.01 ACOMETIDA FONTANERÍA

18.01.01	Ud	CONEXIÓN A ACOMETIDA EXISTENTE				
		Conexión de abastecimiento de agua con acometida existente hasta el armario de contadores con diámetro indicado por la Cia Suministradora, formado por collarín, grifo de toma, tubo de polietileno de diámetro adecuado hasta interior de la toma, piezas especiales de unión, filtro, válvula de retención, dos válvulas de esfera roscada PN-16, de diámetro igual al de la acometida y tubería de acero galvanizado DIN 2440 de idéntico diámetro para tramos interiores del edificio, accesorios de conexión. Medida la longitud ejecutada, según planos.				
UAMFO1	2,0000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	35,40	
UAMFOA	2,0000	h	Ayudante fontanero	16,10	32,20	
P17GS071	5,0000	m	Tubo acero galvanizado (según compañía)	12,42	62,10	
P17GSA071	5,0000	pp	Accesorios tubo acero galvanizado (según compañía)	0,49	2,45	
UCAFIL051	1,0000	Ud	Filtro (según compañía)	9,30	9,30	
UCAVC051	1,0000	Ud	Válvula de compuerta (según compañía)	53,77	53,77	
UCAVE051	2,0000	Ud	Válvula de esfera (según compañía)	26,22	52,44	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	183,11	9,16	
TOTAL PARTIDA						256,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 18.02 ARMARIO DE CONTADOR

18.02.01	Ud	ARMARIO CONTADOR				
		Armario homologado para contador de agua de dimensiones 900x500x300 , realizado en poliéster y protegido contra los efectos de frío con plancha de poliuretano o fibra de vidrio, equipado con soportes para contador, fijaciones, puentes de contador, cerradura homologada por la compañía suministradora y anagrama de AGUA grabado en la puerta. Medida la unidad instalada conexionada a la acometida e instalación interior.				
UAMFO1	2,0000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	35,40	
P17AR020	1,0000	Ud	Armario. poliéster 900x500x300	93,72	93,72	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	35,40	1,77	
TOTAL PARTIDA						130,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

18.02.02	Ud	CONTADOR AGUA FRÍA				
		Contador totalizador de agua para consumo de AF, marca Iberconta, de 50mm de diámetro, homologado, del tipo "Emisor de Impulsos" y preparado para su lectura desde el sistema de gestión, incluso dos llaves de esfera, válvula de retención, conexiones, manguitos y piezas especiales. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.				
U01FY105	0,8000	Hr	Oficial 1º fontanero	17,70	14,16	
U01FY110	0,3200	Hr	Ayudante fontanero	16,60	5,31	
U24AA007	1,0000	Ud	Contador de agua de 2"	78,89	78,89	
U26AR008	2,0000	Ud	Llave de esfera 2"	15,84	31,68	
U26AD007	1,0000	Ud	Válvula antirretorno 2"	13,30	13,30	
U26GX001	1,0000	Ud	Grifo latón rosca 1/2"	2,77	2,77	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	146,11	7,31	
TOTAL PARTIDA						153,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

18.02.03	Ud	CONTADOR A.C.S.				
		Contador totalizador de agua para consumo de acs, marca Iberconta, de 32mm de diámetro, homologado, del tipo "Emisor de Impulsos" y preparado para su lectura desde el sistema de gestión, incluso dos llaves de esfera, válvula de retención, conexiones, manguitos y piezas especiales. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.				
U01FY105	1,2000	Hr	Oficial 1º fontanero	17,70	21,24	
U01FY110	0,6000	Hr	Ayudante fontanero	16,60	9,96	
U24AA004	1,0000	Ud	Contador de agua de 1 1/4"	57,75	57,75	
U26AR005	2,0000	Ud	Llave de esfera 1 1/4"	4,84	9,68	
U26AD004	1,0000	Ud	Válvula antirretorno 1 1/4"	3,88	3,88	
U26GX001	1,0000	Ud	Grifo latón rosca 1/2"	2,77	2,77	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	105,28	5,26	
TOTAL PARTIDA						110,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.02.04		Ud	CONTADOR RIEGO Contador totalizador de agua para consumo de riego, marca Iberconta, de 32mm de diámetro, homologado, del tipo "Emisor de Impulsos" y preparado para su lectura desde el sistema de gestión, incluso dos llaves de esfera, válvula de retención, conexiones, manguitos y piezas especiales. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.			
U01FY105	1,2000	Hr	Oficial 1º fontanero	17,70	21,24	
U01FY110	0,6000	Hr	Ayudante fontanero	16,60	9,96	
U24AA004	1,0000	Ud	Contador de agua de 1 1/4"	57,75	57,75	
U26AR005	2,0000	Ud	Llave de esfera 1 1/4"	4,84	9,68	
U26AD004	1,0000	Ud	Válvula antirretorno 1 1/4"	3,88	3,88	
U26GX001	1,0000	Ud	Grifo latón rosca 1/2"	2,77	2,77	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	105,28	5,26	

TOTAL PARTIDA 110,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 18.03 GRUPO DE PRESIÓN

18.03.01		Ud	BY PASS GRUPO DE PRESIÓN By pass para futura instalación de grupo de presión de agua fría compuesto por tres llaves DN63 de esfera. Medida la unidad instalada.			
UAMFO1	1,0000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	17,70	
UAMFOA	1,0000	h	Ayudante fontanero	16,10	16,10	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	33,80	1,69	

TOTAL PARTIDA 35,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

18.03.02		Ud	VÁLVULA DE MARIPOSA DN65 Válvula de mariposa DN65 para montaje entre bridas, marca KSB o similar, construida en fundición nodular con revestimiento de níquel, juntas EPDM, PN16 y temperatura hasta 120 °C, Kv=200, incluso aislamiento térmico y protección, juego de bridas, preparación de tuberías, pequeño material y montaje entre bridas con 4 tuercas por tirante para permitir el desmontaje de la tubería aguas arriba y aguas abajo de la válvula. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,5500	h	Oficial 1º fontanero	17,70	9,74	
UAMFOA	0,5500	h	Ayudante fontanero	16,10	8,86	
UCAVM065	1,0000	Ud	Válvula de mariposa DN65	35,68	35,68	
UCABR065	1,0000	Ud	Juego de bridas DN65	15,98	15,98	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	70,26	3,51	

TOTAL PARTIDA 73,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 18.04 DISTRIBUCION DE AGUA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 18.04.01 DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA SANITARIA					
18.04.01.01	ml	TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 20x1,9 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 16.2-20 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 20mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.			
UAMFO1	0,0190 h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,34	
UAMFOA	0,0190 h	Ayudante fontanero	16,10	0,31	
UWRSBO20_	1,0000 ml	Tubería de polietileno WIRSBO 20x1,9 mm.	3,15	3,15	
UWRSBOAC20_	1,0000 pp	Accesorios y soporte polietileno 20 mm.	3,15	3,15	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	6,95	0,35	
TOTAL PARTIDA					7,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

18.04.01.02	ml	TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 25x2,3 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 20.4-25 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 25mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.			
UAMFO1	0,0290 h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,51	
UAMFOA	0,0290 h	Ayudante fontanero	16,10	0,47	
UWRSBO25_	1,0000 ml	Tubería de polietileno WIRSBO 25x2,3 mm.	3,23	3,23	
UWRSBOAC25_	1,0000 pp	Accesorios y soporte polietileno 25 mm.	3,23	3,23	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	7,44	0,37	
TOTAL PARTIDA					7,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

18.04.01.03	ml	TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 32x2,9 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 26.2-32 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 32mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.			
UAMFO1	0,0290 h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,51	
UAMFOA	0,0290 h	Ayudante fontanero	16,10	0,47	
UWRSBO32_	1,0000 ml	Tubería de polietileno WIRSBO 32x2,9 mm.	5,35	5,35	
UWRSBOAC32_	1,0000 pp	Accesorios y soporte polietileno 32 mm.	5,35	5,35	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	11,68	0,58	
TOTAL PARTIDA					12,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

18.04.01.04	ml	TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 40x3,7 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 32.6-40 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 40mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.			
UAMFO1	0,0390 h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,69	
UAMFOA	0,0390 h	Ayudante fontanero	16,10	0,63	
UWRSBO40_	1,0000 ml	Tubería de polietileno WIRSBO 40x3,7 mm.	4,11	4,11	
UWRSBOAC40_	1,0000 pp	Accesorios y soporte polietileno 40 mm.	4,11	4,11	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	9,54	0,48	
TOTAL PARTIDA					10,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.04.01.05	ml		 AISL. CANAL. PLAST. d=20mm e=10 Aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 20mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,0190	h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,34	
UAMFOA	0,0190	h	Ayudante fontanero	16,10	0,31	
UCAAPB1020	1,0000	ml	Aisl. canal. de plast. de d=20mm e=10	0,58	0,58	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	1,23	0,06	

TOTAL PARTIDA **1,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

18.04.01.06	ml		 AISL. CANAL. PLAST. d=25mm e=10 Aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 25mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,0290	h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,51	
UAMFOA	0,0290	h	Ayudante fontanero	16,10	0,47	
UCAAPB1025	1,0000	ml	Aisl. canal. de plast. de d=25mm e=10	1,00	1,00	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	1,98	0,10	

TOTAL PARTIDA **2,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

18.04.01.07	ml		 AISL. CANAL. PLAST. d=32mm e=10 Aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 32mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,0290	h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,51	
UAMFOA	0,0290	h	Ayudante fontanero	16,10	0,47	
UCAAPB1032	1,0000	ml	Aisl. canal. de plast. de d=32mm e=10	1,29	1,29	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	2,27	0,11	

TOTAL PARTIDA **2,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

18.04.01.08	ml		 AISL. CANAL. PLAST. d=40mm e=10 Aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 40mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,0390	h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,69	
UAMFOA	0,0390	h	Ayudante fontanero	16,10	0,63	
UCAAPB1040	1,0000	ml	Aisl. canal. de plast. de d=40mm e=10	1,56	1,56	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	2,88	0,14	

TOTAL PARTIDA **3,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS

18.04.01.09	ml		 TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 50x4,6 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 40.8-50 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 50mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.			
UAMFO1	0,0390	h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,69	
UAMFOA	0,0390	h	Ayudante fontanero	16,10	0,63	
UWIRSBO50_	1,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 50x4,6 mm.	5,91	5,91	
UWIRSBOAC50_	1,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 50 mm.	5,91	5,91	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	13,14	0,66	

TOTAL PARTIDA **13,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.04.01.10	ml	TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 63x5,8 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 51.4-63 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 63mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.			
UAMFO1	0,0440 h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,78	
UAMFOA	0,0440 h	Ayudante fontanero	16,10	0,71	
UWRSBO63_	1,0000 ml	Tubería de polietileno WIRSBO 63x5,8 mm.	8,34	8,34	
UWRSBOAC63_	1,0000 pp	Accesorios y soporte polietileno 63 mm.	8,34	8,34	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	18,17	0,91	
TOTAL PARTIDA					19,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

18.04.01.11	ml	AISL. CANAL. PLAST. d=50mm e=10 Aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 50mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,0390 h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,69	
UAMFOA	0,0390 h	Ayudante fontanero	16,10	0,63	
UCAAPBI050	1,0000 ml	Aisl. canal. de plast. de d=50mm e=10	4,69	4,69	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	6,01	0,30	
TOTAL PARTIDA					6,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

18.04.01.12	ml	AISL. CANAL. PLAST. d=63mm e=10 Aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 63mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,0480 h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,85	
UAMFOA	0,0480 h	Ayudante fontanero	16,10	0,77	
UCAAPBI063	1,0000 ml	Aisl. canal. de plast. de d=63mm e=10	5,21	5,21	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	6,83	0,34	
TOTAL PARTIDA					7,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

APARTADO 18.04.02 DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

18.04.02.01	ml	TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 20x1,9 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 16.2-20 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 20mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.			
UAMFO1	0,0190 h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,34	
UAMFOA	0,0190 h	Ayudante fontanero	16,10	0,31	
UWRSBO20_	1,0000 ml	Tubería de polietileno WIRSBO 20x1,9 mm.	3,15	3,15	
UWRSBOAC20_	1,0000 pp	Accesorios y soporte polietileno 20 mm.	3,15	3,15	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	6,95	0,35	
TOTAL PARTIDA					7,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.04.02.02	ml	TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 25x2,3 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 20.4-25 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 25mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.			
UAMFO1	0,0290 h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,51	
UAMFOA	0,0290 h	Ayudante fontanero	16,10	0,47	
UWRSBO25_	1,0000 ml	Tubería de polietileno WIRSBO 25x2,3 mm.	3,23	3,23	
UWRSBOAC25_	1,0000 pp	Accesorios y soporte polietileno 25 mm.	3,23	3,23	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	7,44	0,37	

TOTAL PARTIDA **7,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

18.04.02.03	ml	TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 32x2,9 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 26.2-32 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 32mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.			
UAMFO1	0,0290 h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,51	
UAMFOA	0,0290 h	Ayudante fontanero	16,10	0,47	
UWRSBO32_	1,0000 ml	Tubería de polietileno WIRSBO 32x2,9 mm.	5,35	5,35	
UWRSBOAC32_	1,0000 pp	Accesorios y soporte polietileno 32 mm.	5,35	5,35	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	11,68	0,58	

TOTAL PARTIDA **12,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

18.04.02.04	ml	TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 40x3,7 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 32.6-40 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 40mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.			
UAMFO1	0,0390 h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,69	
UAMFOA	0,0390 h	Ayudante fontanero	16,10	0,63	
UWRSBO40_	1,0000 ml	Tubería de polietileno WIRSBO 40x3,7 mm.	4,11	4,11	
UWRSBOAC40_	1,0000 pp	Accesorios y soporte polietileno 40 mm.	4,11	4,11	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	9,54	0,48	

TOTAL PARTIDA **10,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DOS CÉNTIMOS

18.04.02.05	ml	 AISL. CANAL. PLAST. ACS d=20mm. e=30 Aislamiento para canalización plástica de fluido caliente, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-SH de diámetro interior mínimo 20mm y espesor equivalente a 30mm (según RITE), pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,0200 h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,35	
UAMFOA	0,0200 h	Ayudante fontanero	16,10	0,32	
UCAAPCI020ACS	1,0000 ml	Aisl. canal. de plast. calor de d=20mm e=30	2,08	2,08	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	2,75	0,14	

TOTAL PARTIDA **2,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.04.02.06		ml	 AISL. CANAL. PLAST. ACS d=25mm. e=30 Aislamiento para canalización plástica de fluido caliente, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elástica Armaflex-SH de diámetro interior mínimo 25mm y espesor equivalente a 30mm (según RITE), pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,0200	h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,35	
UAMFOA	0,0200	h	Ayudante fontanero	16,10	0,32	
UCAAPCI025ACS	1,0000	ml	Aisl. canal. de plast. calor de d=25mm e=30	2,09	2,09	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	2,76	0,14	

TOTAL PARTIDA **2,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

18.04.02.07		ml	 AISL. CANAL. PLAST. ACS d=32mm. e=30 Aislamiento para canalización plástica de fluido caliente, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elástica Armaflex-SH de diámetro interior mínimo 32mm y espesor equivalente a 30mm (según RITE), pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,0200	h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,35	
UAMFOA	0,0200	h	Ayudante fontanero	16,10	0,32	
UCAAPCI032ACS	1,0000	ml	Aisl. canal. de plast. calor de d=32mm e=30	2,26	2,26	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	2,93	0,15	

TOTAL PARTIDA **3,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

18.04.02.08		ml	 AISL. CANAL. PLAST. ACS d=40mm. e=35 Aislamiento para canalización plástica de fluido caliente, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elástica Armaflex-SH de diámetro interior mínimo 40mm y espesor equivalente a 35mm (según RITE), pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,0400	h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,71	
UAMFOA	0,0400	h	Ayudante fontanero	16,10	0,64	
UCAAPCI040ACS	1,0000	ml	Aisl. canal. de plast. calor de d=40mm e=35	5,04	5,04	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	6,39	0,32	

TOTAL PARTIDA **6,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

APARTADO 18.04.03 DILATADORES

18.04.03.01		Ud	 DILATADOR ACERO INOX. 20 mm Dilatador de acero inoxidable marca STANFLEX o similar de diametro 20 mm con tubo guía interior para conexión roscada y PN-16. Incluso preparación de tubos, accesorios y pequeño material. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,1200	h	Oficial 1º fontanero	17,70	2,12	
UAMFOA	0,1200	h	Ayudante fontanero	16,10	1,93	
UCADAI020	1,0000	Ud	Dilatador acero inox. DN 20	39,02	39,02	
U%C06	6,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 6%	43,07	2,58	

TOTAL PARTIDA **45,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

18.04.03.02		Ud	 DILATADOR ACERO INOX. 25 mm Dilatador de acero inoxidable marca STANFLEX o equivalente de diametro 25 mm con tubo guía interior para conexión roscada y PN-16. Incluso preparación de tubos, accesorios y pequeño material. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,1350	h	Oficial 1º fontanero	17,70	2,39	
UAMFOA	0,1350	h	Ayudante fontanero	16,10	2,17	
UCADAI025	1,0000	Ud	Dilatador acero inox. DN 25	21,60	21,60	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	26,16	1,31	

TOTAL PARTIDA **27,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.04.03.03		Ud	DILATADOR ACERO INOX. 32 mm Dilatador de acero inoxidable marca STANFLEX o similar de diametro 32 mm con tubo guía interior para conexión roscada y PN-16. Incluso preparación de tubos, accesorios y pequeño material. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,1600	h	Oficial 1ª fontanero	17,70	2,83	
UAMFOA	0,1600	h	Ayudante fontanero	16,10	2,58	
UCADAI032	1,0000	Ud	Dilatador acero inox. DN 32	51,77	51,77	
U%C06	6,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 6%	57,18	3,43	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	60,61	3,03	
TOTAL PARTIDA						63,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

APARTADO 18.04.04 LLAVES DE CORTE

18.04.04.01		Ud	VÁLVULA DE MARIPOSA DN50 Válvula de mariposa DN50 para montaje entre bridas, marca KSB o similar, construida en fundición nodular con revestimiento de níquel, juntas EPDM, PN16 y temperatura hasta 120 °C, Kv=200, incluso aislamiento térmico y protección, juego de bridas, preparación de tuberías, pequeño material y montaje entre bridas con 4 tuercas por tirante para permitir el desmontaje de la tubería aguas arriba y aguas abajo de la válvula. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,5000	h	Oficial 1ª fontanero	17,70	8,85	
UAMFOA	0,5000	h	Ayudante fontanero	16,10	8,05	
UCAVM050	1,0000	Ud	Válvula de mariposa DN50	33,52	33,52	
UCABR050	1,0000	Ud	Juego de bridas DN50	12,56	12,56	
U%C06	6,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 6%	62,98	3,78	
TOTAL PARTIDA						66,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

18.04.04.02		Ud	VÁLVULA DE MARIPOSA DN40 Válvula de mariposa DN40 para montaje entre bridas, marca KSB o equivalente, construida en fundición nodular con revestimiento de níquel, juntas EPDM, PN16 y temperatura hasta 120 °C, Kv=200, incluso aislamiento térmico y protección, juego de bridas, preparación de tuberías, pequeño material y montaje entre bridas con 4 tuercas por tirante para permitir el desmontaje de la tubería aguas arriba y aguas abajo de la válvula. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,5000	h	Oficial 1ª fontanero	17,70	8,85	
UAMFOA	0,5000	h	Ayudante fontanero	16,10	8,05	
UCAVM040	1,0000	Ud	Válvula de mariposa DN40	18,13	18,13	
UCABR040	1,0000	Ud	Juego de bridas DN40	10,78	10,78	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	45,81	2,29	
TOTAL PARTIDA						48,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

18.04.04.03		Ud	VÁLVULA DE MARIPOSA DN32 Válvula de mariposa DN32 para montaje entre bridas, marca KSB o equivalente, construida en fundición nodular con revestimiento de níquel, juntas EPDM, PN16 y temperatura hasta 120 °C, Kv=200, incluso aislamiento térmico y protección, juego de bridas, preparación de tuberías, pequeño material y montaje entre bridas con 4 tuercas por tirante para permitir el desmontaje de la tubería aguas arriba y aguas abajo de la válvula. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,5000	h	Oficial 1ª fontanero	17,70	8,85	
UAMFOA	0,5000	h	Ayudante fontanero	16,10	8,05	
UCAVM032	1,0000	Ud	Válvula de mariposa DN32	23,30	23,30	
UCABR032	1,0000	Ud	Juego de bridas DN32	10,57	10,57	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	50,77	2,54	
TOTAL PARTIDA						53,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.04.04.04		Ud	VÁLVULA DE MARIPOSA DN25 Válvula de mariposa DN25 para montaje entre bridas, marca KSB o equivalente, construida en fundición nodular con revestimiento de níquel, juntas EPDM, PN16 y temperatura hasta 120 °C, Kv=200, incluso aislamiento térmico y protección, juego de bridas, preparación de tuberías, pequeño material y montaje entre bridas con 4 tuercas por tirante para permitir el desmontaje de la tubería aguas arriba y aguas abajo de la válvula. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,5000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	8,85	
UAMFOA	0,5000	h	Ayudante fontanero	16,10	8,05	
UCAVM025	1,0000	Ud	Valvula de mariposa DN25	16,08	16,08	
UCABR025	1,0000	Ud	Juego de bridas DN25	9,22	9,22	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	42,20	2,11	
TOTAL PARTIDA						44,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

18.04.04.05		Ud	VÁLVULA DE MARIPOSA DN20 Válvula de mariposa DN20 para montaje entre bridas, marca KSB o equivalente, construida en fundición nodular con revestimiento de níquel, juntas EPDM, PN16 y temperatura hasta 120 °C, Kv=200, incluso aislamiento térmico y protección, juego de bridas, preparación de tuberías, pequeño material y montaje entre bridas con 4 tuercas por tirante para permitir el desmontaje de la tubería aguas arriba y aguas abajo de la válvula. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,5000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	8,85	
UAMFOA	0,5000	h	Ayudante fontanero	16,10	8,05	
UCAVM020	1,0000	Ud	Valvula de mariposa DN20	14,89	14,89	
UCABR020	1,0000	Ud	Juego de bridas DN20	9,18	9,18	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	40,97	2,05	
TOTAL PARTIDA						43,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS

18.04.04.06		Ud	KFLOW DN20 Valvula de equilibrado tipo k-flow de DN20 marca Sedical o equivalente, totalmente instalada, incluso cartucho y pequeño material. Medida la unidad instalada, probada, regulada y en funcionamiento.			
UAMFO1	0,2500	h	Oficial 1º fontanero	17,70	4,43	
UAMFOA	0,2500	h	Ayudante fontanero	16,10	4,03	
UKFLOW020	1,0000	Ud	kflow DN20	56,88	56,88	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	65,34	3,27	
TOTAL PARTIDA						68,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 18.05 INSTALACIONES INTERIORES

18.05.01		Ud	INSTALACIÓN INTERIOR ASEO AULAS 4LAVABOS 4 INODOROS Instalación interior de fontanería para agua fría realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para ASEO DE AULAS con 4 inodoros y 4 lavabos. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.			
UAMFO1	4,0000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	70,80	
UAMFOA	4,0000	h	Ayudante fontanero	16,10	64,40	
UWIRSBO25_	10,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 25x2,3 mm.	3,23	32,30	
UWIRSBOAC25_	10,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 25 mm.	3,23	32,30	
UWIRSBO20_	5,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 20x1,9 mm.	3,15	15,75	
UWIRSBOAC20_	5,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 20 mm.	3,15	15,75	
UWIRSBO16_	30,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 16x1,8 mm.	2,19	65,70	
UWIRSBOAC16_	30,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 16 mm.	2,19	65,70	
UCAVE025	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN25	3,13	3,13	
UVALSA	8,0000	Ud	Válvula sanitaria y latiguillo	2,59	20,72	
UCORR	40,0000	ml	Tubo corrugado	0,10	4,00	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	390,55	19,53	
TOTAL PARTIDA						410,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.05.02		Ud	INSTALACIÓN INTERIOR ASEO PSICOMOTRICIDAD Instalación interior de fontanería para agua fría realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para ASEO AULAS con 2 inodoros y 2 lavabos. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.			
UAMFO1	2,5000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	44,25	
UAMFOA	2,5000	h	Ayudante fontanero	16,10	40,25	
UWRSBO20_	10,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 20x1,9 mm.	3,15	31,50	
UWRSBOAC20_	10,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 20 mm.	3,15	31,50	
UWRSBO16_	20,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 16x1,8 mm.	2,19	43,80	
UWRSBOAC16_	20,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 16 mm.	2,19	43,80	
UCAVE020	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN20	2,39	2,39	
UVALSA	8,0000	Ud	Válvula sanitaria y latiguillo	2,59	20,72	
UCORR	20,0000	ml	Tubo corrugado	0,10	2,00	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	260,21	13,01	

TOTAL PARTIDA **273,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

18.05.03		Ud	INSTALACIÓN INTERIOR ASEO Instalación interior de fontanería para agua fría realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para ASEO con 1 inodoro y 1 lavabo. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.			
UAMFO1	1,5000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	26,55	
UAMFOA	1,5000	h	Ayudante fontanero	16,10	24,15	
UWRSBO20_	5,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 20x1,9 mm.	3,15	15,75	
UWRSBOAC20_	5,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 20 mm.	3,15	15,75	
UWRSBO16_	10,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 16x1,8 mm.	2,19	21,90	
UWRSBOAC16_	10,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 16 mm.	2,19	21,90	
UCAVE020	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN20	2,39	2,39	
UCORR	10,0000	ml	Tubo corrugado	0,10	1,00	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	129,39	6,47	

TOTAL PARTIDA **135,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

18.05.04		Ud	INSTALACIÓN INTERIOR LIMPIEZA Instalación interior de fontanería para agua fría y agua caliente realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 16.2-20 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para LIMPIEZA con 1 vertedero. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.			
UAMFO1	2,0000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	35,40	
UAMFOA	2,0000	h	Ayudante fontanero	16,10	32,20	
UWRSBO20_	10,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 20x1,9 mm.	3,15	31,50	
UWRSBOAC20_	10,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 20 mm.	3,15	31,50	
UCAVE020	2,0000	Ud	Válvula de esfera DN20	2,39	4,78	
UCORR	10,0000	ml	Tubo corrugado	0,10	1,00	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	136,38	6,82	

TOTAL PARTIDA **143,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.05.05		Ud	INSTALACIÓN INTERIOR ASEO AULAS 4LAVABOS 4 INDOOROS BAÑERA Instalación interior de fontanería para agua fría y agua caliente realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para AULA con 4 inodoro, 4 lavabos y 1 bañera. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.			
UAMFO1	3,5000	h	Oficial 1ª fontanero	17,70	61,95	
UAMFOA	3,5000	h	Ayudante fontanero	16,10	56,35	
UWRSBO25_	10,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 25x2,3 mm.	3,23	32,30	
UWRSBOAC25_	10,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 25 mm.	3,23	32,30	
UWRSBO20_	15,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 20x1,9 mm.	3,15	47,25	
UWRSBOAC20_	15,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 20 mm.	3,15	47,25	
UWRSBO16_	40,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 16x1,8 mm.	2,19	87,60	
UWRSBOAC16_	40,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 16 mm.	2,19	87,60	
UCAVE025	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN25	3,13	3,13	
UCAVE020	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN20	2,39	2,39	
UCORR	40,0000	ml	Tubo corrugado	0,10	4,00	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	462,12	23,11	
TOTAL PARTIDA						485,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

18.05.06		Ud	INSTALACIÓN INTERIOR ASEO AULA 2LAVABOS 2INODOROS BAÑERA Instalación interior de fontanería para agua fría y agua caliente realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para AULA con 2 inodoro, 2 lavabos y 1 bañera. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.			
UAMFO1	3,0000	h	Oficial 1ª fontanero	17,70	53,10	
UAMFOA	3,0000	h	Ayudante fontanero	16,10	48,30	
UWRSBO25_	10,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 25x2,3 mm.	3,23	32,30	
UWRSBOAC25_	10,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 25 mm.	3,23	32,30	
UWRSBO20_	10,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 20x1,9 mm.	3,15	31,50	
UWRSBOAC20_	10,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 20 mm.	3,15	31,50	
UWRSBO16_	20,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 16x1,8 mm.	2,19	43,80	
UWRSBOAC16_	20,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 16 mm.	2,19	43,80	
UCAVE025	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN25	3,13	3,13	
UCAVE020	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN20	2,39	2,39	
UCORR	20,0000	ml	Tubo corrugado	0,10	2,00	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	324,12	16,21	
TOTAL PARTIDA						340,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.05.07		Ud	INSTALACIÓN INTERIOR ASEO COMEDOR LAVABOS Instalación interior de fontanería para agua fría realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 26.2-32mm, 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para ASEO COMEDOR con 17 lavabos. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.			
UAMFO1	5,0000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	88,50	
UAMFOA	5,0000	h	Ayudante fontanero	16,10	80,50	
UWRSBO32_	25,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 32x2,9 mm.	5,35	133,75	
UWRSBOAC32_	25,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 32 mm.	5,35	133,75	
UWRSBO25_	10,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 25x2,3 mm.	3,23	32,30	
UWRSBOAC25_	10,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 25 mm.	3,23	32,30	
UWRSBO16_	85,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 16x1,8 mm.	2,19	186,15	
UWRSBOAC16_	85,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 16 mm.	2,19	186,15	
UCAVE032	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN32	5,70	5,70	
UCORR	85,0000	ml	Tubo corrugado	0,10	8,50	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	887,60	44,38	
TOTAL PARTIDA						931,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

18.05.08		Ud	INSTALACIÓN INTERIOR ASEO COMEDOR Instalación interior de fontanería para agua fría realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 26.2-32mm, 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para ASEO COMEDOR con 4 inodoros y 9 lavabos. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.			
UAMFO1	2,0000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	35,40	
UAMFOA	2,0000	h	Ayudante fontanero	16,10	32,20	
UWRSBO32_	5,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 32x2,9 mm.	5,35	26,75	
UWRSBOAC32_	5,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 32 mm.	5,35	26,75	
UWRSBO25_	15,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 25x2,3 mm.	3,23	48,45	
UWRSBOAC25_	15,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 25 mm.	3,23	48,45	
UWRSBO20_	65,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 20x1,9 mm.	3,15	204,75	
UWRSBOAC20_	65,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 20 mm.	3,15	204,75	
UCAVE032	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN32	5,70	5,70	
UCORR	65,0000	ml	Tubo corrugado	0,10	6,50	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	639,70	31,99	
TOTAL PARTIDA						671,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.05.09		Ud	INSTALACIÓN INTERIOR COCINA			
			Instalación interior de cafetería para agua fría, agua caliente y fluxores realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 32.6-40 mm, 26.2-32mm, 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para COCINA compuesta por 2 fregaderos (af y acs), 1 lavamanos (af y acs), 1 lavavajillas (af y acs), 2 hornos y puente para instalación de descalcificador. Compuesto por contador de agua fría, contador de agua caliente sanitaria, tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.			
			Nota: La instalación estará condicionada al planteamiento definitivo de la cocina.			
UAMFO1	13,0000	h	Oficial 1ª fontanero	17,70	230,10	
UAMFOA	13,0000	h	Ayudante fontanero	16,10	209,30	
UWRSBO40_	15,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 40x3,7 mm.	4,11	61,65	
UWRSBOAC40_	15,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 40 mm.	4,11	61,65	
UWRSBO32_	15,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 32x2,9 mm.	5,35	80,25	
UWRSBOAC32_	15,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 32 mm.	5,35	80,25	
UWRSBO25_	10,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 25x2,3 mm.	3,23	32,30	
UWRSBOAC25_	10,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 25 mm.	3,23	32,30	
UWRSBO20_	25,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 20x1,9 mm.	3,15	78,75	
UWRSBOAC20_	25,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 20 mm.	3,15	78,75	
UWRSBO16_	50,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 16x1,8 mm.	2,19	109,50	
UWRSBOAC16_	50,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 16 mm.	2,19	109,50	
UCONTAF32	1,0000	Ud	Contador de agua fría DN32	26,93	26,93	
UCONTACS32	1,0000	Ud	Contador de agua caliente DN32	26,93	26,93	
U26AR005	4,0000	Ud	Llave de esfera 1 1/4"	4,84	19,36	
U26AD004	2,0000	Ud	Válvula antirretorno 1 1/4"	3,88	7,76	
UCAVE040	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN40	4,99	4,99	
UCAVE032	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN32	5,70	5,70	
UCORR	75,0000	ml	Tubo corrugado	0,10	7,50	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	1.263,47	63,17	
TOTAL PARTIDA						1.326,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

18.05.10		Ud	INSTALACIÓN INTERIOR VESTUARIO PND MASCULINO			
			Instalación interior de fontanería para agua fría y agua caliente y fluxores realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para VESTUARIO PND con 1 inodoro, 1 lavabo y 1 ducha. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.			
UAMFO1	2,5000	h	Oficial 1ª fontanero	17,70	44,25	
UAMFOA	2,5000	h	Ayudante fontanero	16,10	40,25	
UWRSBO25_	5,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 25x2,3 mm.	3,23	16,15	
UWRSBOAC25_	5,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 25 mm.	3,23	16,15	
UWRSBO20_	10,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 20x1,9 mm.	3,15	31,50	
UWRSBOAC20_	10,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 20 mm.	3,15	31,50	
UWRSBO16_	10,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 16x1,8 mm.	2,19	21,90	
UWRSBOAC16_	10,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 16 mm.	2,19	21,90	
UCAVE025	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN25	3,13	3,13	
UCAVE020	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN20	2,39	2,39	
UCORR	20,0000	ml	Tubo corrugado	0,10	2,00	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	231,12	11,56	
TOTAL PARTIDA						242,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.05.11		Ud	INSTALACIÓN INTERIOR VESTUARIO PND FEMENINO Instalación interior de fontanería para agua fría y agua caliente y fluxores realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para VESTUARIO PND con 1 inodoro, 1 lavabos y 1 ducha. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.			
UAMFO1	2,5000	h	Oficial 1ª fontanero	17,70	44,25	
UAMFOA	2,5000	h	Ayudante fontanero	16,10	40,25	
UWRSBO25_	5,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 25x2,3 mm.	3,23	16,15	
UWRSBOAC25_	5,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 25 mm.	3,23	16,15	
UWRSBO20_	10,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 20x1,9 mm.	3,15	31,50	
UWRSBOAC20_	10,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 20 mm.	3,15	31,50	
UWRSBO16_	10,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 16x1,8 mm.	2,19	21,90	
UWRSBOAC16_	10,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 16 mm.	2,19	21,90	
UCAVE025	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN25	3,13	3,13	
UCAVE020	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN20	2,39	2,39	
UCORR	20,0000	ml	Tubo corrugado	0,10	2,00	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	231,12	11,56	

TOTAL PARTIDA **242,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

18.05.12		Ud	INSTALACIÓN INTERIOR FUENTE Instalación interior de fontanería para agua fría realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad para FUENTE de patio. Compuesto por tubo corrugado, piezas para la instalación, codos, manguitos, tuercas de unión, etc. Incluso llave de corte, colector para suministro a derivaciones y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	1,7500	h	Oficial 1ª fontanero	17,70	30,98	
UAMFOA	1,7500	h	Ayudante fontanero	16,10	28,18	
UWRSBO32_	15,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 32x2,9 mm.	5,35	80,25	
UWRSBOAC32_	15,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 32 mm.	5,35	80,25	
UCORR	15,0000	ml	Tubo corrugado	0,10	1,50	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	221,16	11,06	

TOTAL PARTIDA **232,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

18.05.13		Ud	INSTALACIÓN INTERIOR LLENADO ACS Instalación interior de fontanería para agua fría realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad para LLENADO DE ACS. Compuesto por tubo corrugado, piezas para la instalación, codos, manguitos, tuercas de unión, etc. Incluso llave de corte, colector para suministro a derivaciones y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	1,5000	h	Oficial 1ª fontanero	17,70	26,55	
UAMFOA	1,5000	h	Ayudante fontanero	16,10	24,15	
UWRSBO40_	10,0000	ml	Tubería de polietileno WIRSBO 40x3,7 mm.	4,11	41,10	
UWRSBOAC40_	10,0000	pp	Accesorios y soporte polietileno 40 mm.	4,11	41,10	
UCAVE040	1,0000	Ud	Válvula de esfera DN40	4,99	4,99	
UCORR	10,0000	ml	Tubo corrugado	0,10	1,00	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	138,89	6,94	

TOTAL PARTIDA **145,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 18.06 APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIAS

18.06.01	Ud	INODORO INFANTIL CON TANQUE OCULTO EMPOTRADO				
		Inodoro infantil de porcelana vitrificada marca ROCA modelo Happening o equivalente, en color blanco, salida vertical, con fijación/estructura incluyendo cisterna empotrada de doble descarga (6/3 L) y mecanismos a juego, con pulsador neumático interrumpible, incluso asiento y tapa pintados con bisagras de nylon a juego, llave de regulación de alimentación cromadas de 1/2" montura y material complementario, instalado y sellado. Medida la unidad instalada.				
UAMFO1	0,5000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	8,85	
UAMFOA	0,5000	h	Ayudante fontanero	16,10	8,05	
UFONINDOINT	1,0000	Ud	Inodoro infantil tanque empotrado	88,92	88,92	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	105,82	5,29	
TOTAL PARTIDA						111,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO ONCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

18.06.02	Ud	INODORO ROCA MERIDIAN				
		Inodoro de porcelana vitrificada marca ROCA modelo MERIDIAN o similar, en color blanco, salida vertical, con tanque y mecanismos de doble descarga a juego, con pulsador, con cisterna de 3/6 litros, incluso asiento y tapa pintados con bisagras de nylon a juego, llave de regulación de alimentación cromadas de 1/2" montura y material complementario, instalado y sellado. Medida la unidad instalada.				
UAMFO1	0,4830	h	Oficial 1º fontanero	17,70	8,55	
UAMFOA	0,4830	h	Ayudante fontanero	16,10	7,78	
UIR342245000	1,0000	Ud	Inodoro ROCA MERIDIAN	126,00	126,00	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	142,33	7,12	
TOTAL PARTIDA						149,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

18.06.03	Ud	INODORO MOV. REDUCIDAD ROCA ACCESS				
		Inodoro de porcelana vitrificada para personas con movilidad reducida marca ROCA modelo ACCESS (A342237000) o similar, en color blanco, salida vertical, con fijación y tanque y cisterna de doble descarga 3/6 litros, y mecanismos a juego, con pulsador de doble descarga, incluso asiento y tapa pintados con bisagras de nylon a juego, tapa y aro con apertura frontal para inodoro, llave de regulación de alimentación cromadas de 1/2" montura y material complementario, instalado y sellado. Medida la unidad instalada.				
UAMFO1	0,4830	h	Oficial 1º fontanero	17,70	8,55	
UAMFOA	0,4830	h	Ayudante fontanero	16,10	7,78	
UIR34224H000	1,0000	Ud	Inodoro TANQUE Mov. Reducida ROCA ACCESS	90,00	90,00	
UISSF	1,0000	Ud	Tanque, cisterna y tapa	61,86	61,86	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	168,19	8,41	
TOTAL PARTIDA						176,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

18.06.04	Ud	LAVABO ENCIMERA ROCA MERIDIAN				
		Lavabo de encastrar marca ROCA modelo MERIDIAN o similar. Incluso colocación, conexión a desagüe, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada, instalada y sellada.				
UAMFO1	0,4830	h	Oficial 1º fontanero	17,70	8,55	
UAMFOA	0,4830	h	Ayudante fontanero	16,10	7,78	
ULR32724E000	1,0000	Ud	Lavabo encastrar ROCA MERIDIAN	98,10	98,10	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	114,43	5,72	
TOTAL PARTIDA						120,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

18.06.05	Ud	LAVABO ENCIMERA ROCA FORO				
		Lavabo de encimera marca ROCA modelo FORO (ref. 327880000) o similar. Incluso colocación, conexión a desagüe, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada, instalada y sellada.				
UAMFO1	0,4000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	7,08	
UAMFOA	0,4000	h	Ayudante fontanero	16,10	6,44	
ULR327880000	1,0000	Ud	Lavabo encimera ROCA FORO	36,17	36,17	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	49,69	2,48	
TOTAL PARTIDA						52,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.06.06		Ud	LAVABO MOV. REDUCIDAD ROCA ACCESS Lavabo mural para personas con movilidad reducida marca ROCA modelo ACCESS (A327230000) o similar. Incluso colocación, conexión a desagüe, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada, instalada y sellada.			
UAMFO1	0,4830	h	Oficial 1º fontanero	17,70	8,55	
UAMFOA	0,4830	h	Ayudante fontanero	16,10	7,78	
ULR32724H000	1,0000	Ud	Lavabo Mov. Reducida ROCA ACCESS	59,00	59,00	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	75,33	3,77	

TOTAL PARTIDA **79,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

18.06.07		Ud	LAVABO INFANTIL ROCA MERIDIAN SUSPENDIDO Lavabo suspendido marca ROCA modelo MERIDIAN (ref. 325245000) o similar. Incluso colocación, conexión a desagüe, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada, instalada y sellada.			
UAMFO1	0,4000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	7,08	
UAMFOA	0,4000	h	Ayudante fontanero	16,10	6,44	
ULR32724E000	1,0000	Ud	Lavado encastrar ROCA MERIDIAN	98,10	98,10	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	111,62	5,58	

TOTAL PARTIDA **117,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

18.06.08		Ud	BAÑERA INFANTIL ROCA Bañera en aseos de infantil marca ROCA modelo Bañaseo de acero rectangular de Medidas: Longitud: 1000 mm. Anchura: 700 mm. Altura: 390 mm. o equivalente en color blanco. Incluso colocación, conexión a desagüe, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada, instalada y sellada.			
UAMFO1	0,2500	h	Oficial 1º fontanero	17,70	4,43	
UAMFOA	0,2500	h	Ayudante fontanero	16,10	4,03	
UFBAÑERAINF	1,0000	Ud	Bañera infantil	84,58	84,58	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	93,04	4,65	

TOTAL PARTIDA **97,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

18.06.09		Ud	PLATO DUCHA 1200x800 ROCA STONEX Plato de ducha fabricado en Stonex de 1200x800 mm marca ROCA modelo STONEX (ref. P1014B032001100) o similar, en color blanco. Incluso colocación, conexión a desagüe, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada, instalada y sellada.			
UAMFO1	0,7000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	12,39	
UAMFOA	0,7500	h	Ayudante fontanero	16,10	12,08	
UDRC1014B032X	1,0000	Ud	Plato ducha ROCA STONEX 1200x800	159,50	159,50	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	183,97	9,20	

TOTAL PARTIDA **193,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

18.06.10		Ud	VERTEDERO ROCA GARDA Vertedero de porcelana de alimentación horizontal marca ROCA modelo GARDA en color blanco (ref. 371055000) o similar. Incluso rejilla de acero inoxidable con almohadilla y colocación, conexión a desagüe, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada, instalada y sellada.			
UAMFO1	0,5000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	8,85	
UAMFOA	0,5000	h	Ayudante fontanero	16,10	8,05	
UVR371055000	1,0000	Ud	Vertedero Garda	64,70	64,70	
URR526005510	1,0000	Ud	Rejilla acero inoxidable	22,57	22,57	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	104,17	5,21	

TOTAL PARTIDA **109,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.06.11		Ud	GRIFERÍA TEMPORIZADA LAVABO ROCA SPRINT Equipo de grifería de repisa temporizado con rompetechos para lavabo marca ROCA modelo SPRINT en color cromo (ref. 5A4224C00) o similar. Incluso colocación, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada e instalada.			
UAMFO1	0,2420	h	Oficial 1º fontanero	17,70	4,28	
UAMFOA	0,2420	h	Ayudante fontanero	16,10	3,90	
UGR5A4224C00	1,0000	Ud	Grifo temporizado Lavado ROCA SPRINT	40,12	40,12	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	48,30	2,42	

TOTAL PARTIDA **50,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

18.06.12		Ud	GRIFERÍA TEMPORIZADA LAVABO MOV. RED. ROCA VICTORIA PRO Equipo de grifería de repisa temporizado con rompetechos para lavabo marca ROCA modelo VICTORIA PRO en color cromo (ref. 5A2123C00) o similar. Incluso colocación, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada e instalada.			
UAMFO1	0,2420	h	Oficial 1º fontanero	17,70	4,28	
UAMFOA	0,2420	h	Ayudante fontanero	16,10	3,90	
UGR5A2123C00	1,0000	Ud	Grifo temporizado Mov. Reducidad Lavado ROCA VICTORIA PRO	34,97	34,97	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	43,15	2,16	

TOTAL PARTIDA **45,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

18.06.13		Ud	GRIFERÍA TEMPORIZADA MEZCLADOR DUCHA PRESTO ALPA 80 Conjunto de grifería con mezcla antivandálica y antilegionela marca PRESTO modelo ALPA 80 (ref. 98945) o similar, con alcachofa marca PRESTO modelo ARTE ECO (ref. 29401) o similar. Incluso colocación, tubería de unión, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada e instalada.			
UAMFO1	0,3500	h	Oficial 1º fontanero	17,70	6,20	
UAMFOA	0,3500	h	Ayudante fontanero	16,10	5,64	
UGP98945	1,0000	Ud	Grifería ducha PRESTO ALPA 80	165,91	165,91	
UGP29401	1,0000	Ud	Alcachofa PRESTO ARTE ECO	52,70	52,70	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	230,45	11,52	

TOTAL PARTIDA **241,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

18.06.14		Ud	GRIFERÍA BAÑERA MONODIN Mezclador exterior baño-ducha con inversor automático, ducha teléfono, flexible de 1,70 m. y soporte articulado (ref. 5A0107C02) o similar. Incluso colocación, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada e instalada.			
UAMFO1	0,2500	h	Oficial 1º fontanero	17,70	4,43	
UAMFOA	0,2500	h	Ayudante fontanero	16,10	4,03	
UGRBAÑERAMON	1,0000	Ud	Grifería bañera monodin	51,74	51,74	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	60,20	3,01	

TOTAL PARTIDA **63,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

18.06.15		Ud	GRIFERÍA VERTEDERO ROCA L20 Equipo de grifería mezclador monomando para vertedero con rompetechos en color cromo marca ROCA modelo L20 (ref. A5A7609C00) o similar. Incluso colocación, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada e instalada.			
UAMFO1	0,2500	h	Oficial 1º fontanero	17,70	4,43	
UAMFOA	0,2500	h	Ayudante fontanero	16,10	4,03	
UGR5A7607C00	1,0000	Ud	Grifería vertedero/fregadero ROCA L20	83,47	83,47	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	91,93	4,60	

TOTAL PARTIDA **96,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.06.16		Ud	BARRA ABATIBLE ASEO MINUSVÁLIDO ROCA SUPERINOX Barra abatible para aseo minusválidos de acero inoxidable marca ROCA modelo SUPERINOX (ref. 81584100Y) o similar. Incluso pequeño material y accesorios. Medida la unidad instalada.			
UAMFOA	0,1450	h	Ayudante fontanero	16,10	2,33	
UBR81584100Y	1,0000	Ud	Barra abatible ROCA SUPERINOX	114,71	114,71	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	117,04	5,85	
TOTAL PARTIDA						122,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

18.06.17		Ud	BARRA FIJA ASEO MINUSVÁLIDO ROCA SUPERINOX Barra fija para aseo minusválidos de acero inoxidable marca ROCA modelo SUPERINOX (ref. 81585300Y) o similar. Incluso pequeño material y accesorios. Medida la unidad instalada.			
UAMFOA	0,1450	h	Ayudante fontanero	16,10	2,33	
UBR81585300Y	1,0000	Ud	Barra fija ROCA SUPERINOX	35,90	35,90	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	38,23	1,91	
TOTAL PARTIDA						40,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 18.07 INSTALACIÓN DE RIEGO

18.07.01		ml	TUBERÍA DISTRIBUCIÓN RIEGO 50 mm Suministro y montaje de Tubería para riego, de polietileno reticulado de baja densidad, de diámetro 50 mm y 6 atmósferas de presión, de la marca URALITA o similar. Completamente instalada y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,0500	h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,89	
UAMFOA	0,0500	h	Ayudante fontanero	16,10	0,81	
URIT050	1,0000	ml	Tubería para riego 50 mm	3,74	3,74	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	5,44	0,27	
TOTAL PARTIDA						5,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

18.07.02		ml	TUBERÍA DISTRIBUCIÓN RIEGO 32 mm Suministro y montaje de Tubería para riego, de polietileno reticulado de baja densidad, de diámetro 32 mm y 6 atmósferas de presión, de la marca URALITA o similar. Completamente instalada y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,0500	h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,89	
UAMFOA	0,0500	h	Ayudante fontanero	16,10	0,81	
URIT032	1,0000	ml	Tubería para riego 32 mm	1,91	1,91	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	3,61	0,18	
TOTAL PARTIDA						3,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

18.07.03		ml	TUBERÍA DISTRIBUCIÓN RIEGO 25 mm Suministro y montaje de Tubería para riego, de polietileno reticulado de baja densidad, de diámetro 25 mm y 6 atmósferas de presión, de la marca URALITA o similar. Completamente instalada y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,0500	h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,89	
UAMFOA	0,0500	h	Ayudante fontanero	16,10	0,81	
URIT025	1,0000	ml	Tubería para riego 25 mm	1,42	1,42	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	3,12	0,16	
TOTAL PARTIDA						3,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

18.07.04		ml	TUBERÍA DISTRIBUCIÓN RIEGO 20 mm Suministro y montaje de Tubería para riego, de polietileno reticulado de baja densidad, de diámetro 20 mm y 6 atmósferas de presión, de la marca URALITA o similar. Completamente instalada y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,0500	h	Oficial 1º fontanero	17,70	0,89	
UAMFOA	0,0500	h	Ayudante fontanero	16,10	0,81	
URIT020	1,0000	ml	Tubería para riego 20 mm	0,82	0,82	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	2,52	0,13	
TOTAL PARTIDA						2,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.07.05	ml	TUBERÍA RIEGO POR GOTEO 16 mm Suministro y montaje de Tubería para instalación de riego por goteo, de la marca URALITA, modelo URA-GREEN o similar, de diámetro 16 mm, para un caudal de entre 2,4 a 16 litros/hora, de color marrón, con una interdistancia de goteros de 30-50 cm. Completamente instalada y en funcionamiento. Incluso parte proporcional de colector. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,0190 h	Oficial 1ª fontanero	17,70	0,34	
UAMFOA	0,0190 h	Ayudante fontanero	16,10	0,31	
URIT016G	1,0000 ml	Tubería Goteo integrado	0,37	0,37	
URITTT	1,0000 Ud	Parte proporcional de colector	0,24	0,24	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	1,26	0,06	

TOTAL PARTIDA **1,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

18.07.06	Ud	TUBERÍA RIEGO POR GOTEO ALCORQUE Riego de árboles en alcorque por goteo subterráneo compuesto de: anillo de 2,5 m de longitud de tubería de PE de 16 mm con gotero integrado, autorregulado y autolimpiante, termosoldado a la pared interior de la tubería y separados entre sí 50 cm, arrojando un caudal de 2-3 l/h a una presión de 1-4 atm. Incluso accesorios y pequeño material. Medida la unidad ejecutada en obra.			
UAMFO1	0,1930 h	Oficial 1ª fontanero	17,70	3,42	
UAMFOA	0,1930 h	Ayudante fontanero	16,10	3,11	
URIT016G	2,5000 ml	Tubería Goteo integrado	0,37	0,93	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	7,46	0,37	

TOTAL PARTIDA **7,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

18.07.07	Ud	PROGRAMADOR RIEGO Suministro y montaje de Programador electrónico para riego automático, marca TORO, modelo Greenkeeper o similar, con posibilidad de programación de arranques, tiempo y días de riego variables, provisto de arranque manual por programa o estaciones, interruptor general del sistema, indicador luminoso. Completamente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,8600 h	Oficial 1ª fontanero	17,70	15,22	
UAMFOA	0,8600 h	Ayudante fontanero	16,10	13,85	
URIP10Z	1,0000 Ud	Programador	70,23	70,23	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	99,30	4,97	

TOTAL PARTIDA **104,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

18.07.08	Ud	VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN Valvula reguladora de presión.			
UAMFO1	0,4830 h	Oficial 1ª fontanero	17,70	8,55	
UAMFOA	0,4830 h	Ayudante fontanero	16,10	7,78	
URIREG	1,0000 Ud	Valvula reguladora de presión	15,08	15,08	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	31,41	1,57	

TOTAL PARTIDA **32,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

18.07.09	Ud	ELECTROVÁLVULA DE RIEGO Suministro y montaje de Electroválvula marca TORO serie 250/260 con solenoide de accionamiento automático, regulador de caudal y control eléctrico, equipada con regulador para caudal, para trabajar entre 0,7 y 10,3 bar montada en tubería. Completamente instalada y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	1,3530 h	Oficial 1ª fontanero	17,70	23,95	
UAMFOA	1,3530 h	Ayudante fontanero	16,10	21,78	
URIE016	1,0000 Ud	Electroválvula	26,36	26,36	
U%C05	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	72,09	3,60	

TOTAL PARTIDA **75,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.07.10		Ud	BOCA DE RIEGO DE 32 mm Suministro y montaje de Boca de riego para empotrar del tipo válvula de esfera en latón cromado de 32 mm de diámetro con racor manguera, instalada en el interior de arqueta prefabricada en polipropileno anticorrosivo con tapa registrable. Completamente instalada y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,5000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	8,85	
UAMFOA	0,5000	h	Ayudante fontanero	16,10	8,05	
URIBR032	1,0000	Ud	Boca de Riego de 32 mm	119,42	119,42	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	136,32	6,82	

TOTAL PARTIDA **143,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

18.07.11		ml	LINEA ELECTRICA RIEGO Línea subterránea de alimentación de electroválvulas y automatismos de riego, formada por 3 conductores de cobre, de 1,5 mm2 de sección, canalizados en tubo de PEAD corrugado doble pared, de 63 mm de diámetro exterior, con elementos de conexión, instalación, montaje, conexionado y transporte, colocado todo ello en zanja sin incluir la excavación ni el tapado de la misma, medida la longitud instalada en obra, en funcionamiento.			
UAMEL1	0,0190	h	Oficial 1º electricista	17,70	0,34	
UAMELA	0,0190	h	Ayudante electricista	16,10	0,31	
UEBCC1001.5	3,0000	ml	Cable de Cu 750 V de 1x1.5 mm2 H07Z1-K (AS)	0,15	0,45	
UEBTPF063E	1,0000		Tubo PVC 63 mm. enterrado	1,41	1,41	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	2,51	0,13	

TOTAL PARTIDA **2,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

18.07.12		Ud	ARQUETA RIEGO PREFABRICADA Suministro y montaje de Arqueta prefabricada en material plástico resistente a la corrosión marca TORO modelo JUMBO DURA de dimensiones 38x54x32 cm, para riego, de superficie rectangular y registrable. Completamente instalada y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMFO1	0,4800	h	Oficial 1º fontanero	17,70	8,50	
UAMFOA	0,4800	h	Ayudante fontanero	16,10	7,73	
URIAP	1,0000	Ud	Arqueta prefabricada	21,74	21,74	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	37,97	1,90	

TOTAL PARTIDA **39,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

18.07.13		ud	ARQUETA RIEGO HORMIGÓN Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60x60 cm., medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.			
UAMFO1	1,0000	h	Oficial 1º fontanero	17,70	17,70	
UAMFOA	1,0000	h	Ayudante fontanero	16,10	16,10	
P01HM020	0,0490	Ud	Hormigón HM-20/P/40/I central	33,92	1,66	
P02EAH040	1,0000	ud	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 60x60x60	92,90	92,90	
P02EAT110	1,0000	ud	Tapa/marco cuadrada HM 60x60cm	33,79	33,79	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	33,80	1,69	

TOTAL PARTIDA **163,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

18.07.14		Ud	SENSOR DE LLUVIA INALÁMBRICO Suministro y montaje de sensor de lluvia inalámbrico marca TORO ref. 53770 compatible con programador automático. Alimentación mediante 2 pilas. Incluso cableado de sensor a programador, pilas necesarias, pequeño material y accesorios. Medida la unidad instalada, programada y en funcionamiento			
UAMFO1	0,3380	h	Oficial 1º fontanero	17,70	5,98	
UAMFOA	0,3380	h	Ayudante fontanero	16,10	5,44	
UTORSENS	1,0000	Ud	Sensor de lluvia inalámbrico TORO	53,86	53,86	
URIP10Z	1,0000	Ud	Programador	70,23	70,23	
U%C05	5,0000	%	Costes indirectos y medios aux. de 5%	135,51	6,78	

TOTAL PARTIDA **142,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 18.08 PRUEBAS					
18.08.01	PA	PRUEBAS PRESION Y ESTANQUEIDAD			
		Prueba de estanquidad de la instalación s/normativa, documentación técnica y conexión a los aparatos de consumo.			
UAMFO1	4,8340 h	Oficial 1º fontanero	17,70	85,56	
UAMFOA	4,8340 h	Ayudante fontanero	16,10	77,83	
U%CO5	5,0000 %	Costes indirectos y medios aux. de 5%	163,39	8,17	

TOTAL PARTIDA..... 171,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

18.08.02	Ud	LEGALIZACIÓN INSTALACION FONTANERIA			
		Legalización de la instalación de fontanería y suministro de documentación a la finalización de las obras (Documentación técnica, plano "as built", esquemas,etc.), incluyendo elaboración de documentos, proyectos, tasas, boletines, visados, etc y cuantas gestiones sean necesarias ante los Organismos competentes.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con UN CÉNTIMOS

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 18 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA									
SUBCAPÍTULO 18.01 ACOMETIDA FONTANERIA									
18.01.01	Ud CONEXIÓN A ACOMETIDA EXISTENTE								
	Conexión de abastecimiento de agua con acometida existente hasta el armario de contadores con diámetro indicado por la Cia Suministradora, formado por collarín, grifo de toma, tubo de polietileno de diámetro adecuado hasta interior de la toma, piezas especiales de unión, filtro, válvula de retención, dos válvulas de esfera roscada PN-16, de diámetro igual al de la acometida y tubería de acero galvanizado DIN 2440 de idéntico diámetro para tramos interiores del edificio, accesorios de conexión. Medida la longitud ejecutada, según planos.	1				1,00			
							1,00	256,82	256,82
TOTAL SUBCAPÍTULO 18.01 ACOMETIDA FONTANERIA.....									256,82
SUBCAPÍTULO 18.02 ARMARIO DE CONTADOR									
18.02.01	Ud ARMARIO CONTADOR								
	Armario homologado para contador de agua de dimensiones 900x500x300 , realizado en poliester y protegido contra los efectos de frio con plancha de poliuretano o fibra de vidrio, equipado con soportes para contador, fijaciones, puentes de contador, cerradura homologada por la compañía suministradora y anagrama de AGUA grabado en la puerta. Medida la unidad instalada conexionada a la acometida e instalación interior.	2				2,00			
							2,00	130,89	261,78
18.02.02	Ud CONTADOR AGUA FRÍA								
	Contador totalizador de agua para consumo de AF, marca Iberconta, de 50mm de diámetro, homologado, del tipo "Emisor de Impulsos" y preparado para su lectura desde el sistema de gestión, incluso dos llaves de esfera, válvula de retención, conexiones, manguitos y piezas especiales. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.	1				1,00			
							1,00	153,42	153,42
18.02.03	Ud CONTADOR A.C.S.								
	Contador totalizador de agua para consumo de acs, marca Iberconta, de 32mm de diámetro, homologado, del tipo "Emisor de Impulsos" y preparado para su lectura desde el sistema de gestión, incluso dos llaves de esfera, válvula de retención, conexiones, manguitos y piezas especiales. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.	1				1,00			
							1,00	110,54	110,54
18.02.04	Ud CONTADOR RIEGO								
	Contador totalizador de agua para consumo de riego, marca Iberconta, de 32mm de diámetro, homologado, del tipo "Emisor de Impulsos" y preparado para su lectura desde el sistema de gestión, incluso dos llaves de esfera, válvula de retención, conexiones, manguitos y piezas especiales. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.	1				1,00			
							1,00	110,54	110,54
TOTAL SUBCAPÍTULO 18.02 ARMARIO DE CONTADOR.....									636,28

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 18.03 GRUPO DE PRESIÓN									
18.03.01	Ud BY PASS GRUPO DE PRESIÓN By pass para futura instalación de grupo de presión de agua fría compuesto por tres llaves DN63 de esfera. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	35,49	35,49
18.03.02	Ud VÁLVULA DE MARIPOSA DN65 Válvula de mariposa DN65 para montaje entre bridas, marca KSB o similar, construida en fundición modular con revestimiento de níquel, juntas EPDM, PN16 y temperatura hasta 120 °C, Kv=200, incluso aislamiento térmico y protección, juego de bridas, preparación de tuberías, pequeño material y montaje entre bridas con 4 tuercas por tirante para permitir el desmontaje de la tubería aguas arriba y aguas abajo de la válvula. Medida la unidad instalada y probada. By pass	3				3,00			
							3,00	73,77	221,31
TOTAL SUBCAPÍTULO 18.03 GRUPO DE PRESIÓN									256,80
SUBCAPÍTULO 18.04 DISTRIBUCION DE AGUA									
APARTADO 18.04.01 DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA SANITARIA									
18.04.01.01	ml TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 20x1,9 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 16.2-20 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 20mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.	22,5				22,50			
							22,50	7,30	164,25
18.04.01.02	ml TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 25x2,3 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 20.4-25 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 25mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.	81				81,00			
							81,00	7,81	632,61
18.04.01.03	ml TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 32x2,9 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 26.2-32 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 32mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.	67,5				67,50			
							67,50	12,26	827,55
18.04.01.04	ml TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 40x3,7 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 32.6-40 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 40mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.	9				9,00			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							9,00	10,02	90,18
18.04.01.05	ml AISL. CANAL. PLAST. d=20mm e=10 Aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 20mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.	22,5				22,50			
							22,50	1,29	29,03
18.04.01.06	ml AISL. CANAL. PLAST. d=25mm e=10 Aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 25mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.	81				81,00			
							81,00	2,08	168,48
18.04.01.07	ml AISL. CANAL. PLAST. d=32mm e=10 Aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 32mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.	67,5				67,50			
							67,50	2,38	160,65
18.04.01.08	ml AISL. CANAL. PLAST. d=40mm e=10 Aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 40mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.	9				9,00			
							9,00	3,02	27,18
18.04.01.09	ml TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 50x4,6 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 40.8-50 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 50mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.	45				45,00			
							45,00	13,80	621,00
18.04.01.10	ml TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 63x5,8 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 51.4-63 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 63mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.	14,4				14,40			
							14,40	19,08	274,75
18.04.01.11	ml AISL. CANAL. PLAST. d=50mm e=10 Aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 50mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.	45				45,00			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							45,00	6,31	283,95
18.04.01.12	ml AISL. CANAL. PLAST. d=63mm e=10 Aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 63mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.	14,4				14,40			
							14,40	7,17	103,25
TOTAL APARTADO 18.04.01 DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA									3.382,88
APARTADO 18.04.02 DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA									
18.04.02.01	ml TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 20x1,9 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 16.2-20 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 20mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.								
	retorno	81				81,00			
		22,5				22,50			
							103,50	7,30	755,55
18.04.02.02	ml TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 25x2,3 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 20.4-25 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 25mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.	21,6				21,60			
							21,60	7,81	168,70
18.04.02.03	ml TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 32x2,9 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 26.2-32 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 32mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.	9				9,00			
							9,00	12,26	110,34
18.04.02.04	ml TUBERÍA DE POLIETILENO WIRSBO 40x3,7 mm. Tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 32.6-40 mm de diámetro interior-exterior con aislamiento para canalización plástica de fluido frío, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-AF de diámetro interior mínimo 40mm y espesor equivalente a 10mm (según RITE) con barrera de vapor, pegada y encintada. Compuesta por tubería de polietileno, accesorios, soortes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, con goma insonorizante marca MUPRO O HILTI MBA. Medido el metro lineal instalado y probado.	25,2				25,20			
							25,20	10,02	252,50
18.04.02.05	ml AISL. CANAL. PLAST. ACS d=20mm. e=30 Aislamiento para canalización plástica de fluido caliente, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-SH de diámetro interior mínimo 20mm y espesor equivalente a 30mm (según RITE), pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.								

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	retorno	81				81,00			
		22,5				22,50			
							103,50	2,89	299,12
18.04.02.06	ml AISL. CANAL. PLAST. ACS d=25mm. e=30 Aislamiento para canalización plástica de fluido caliente, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-SH de diámetro interior mínimo 25mm y espesor equivalente a 30mm (según RITE), pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.	21,6				21,60			
							21,60	2,90	62,64
18.04.02.07	ml AISL. CANAL. PLAST. ACS d=32mm. e=30 Aislamiento para canalización plástica de fluido caliente, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-SH de diámetro interior mínimo 32mm y espesor equivalente a 30mm (según RITE), pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.	9				9,00			
							9,00	3,08	27,72
18.04.02.08	ml AISL. CANAL. PLAST. ACS d=40mm. e=35 Aislamiento para canalización plástica de fluido caliente, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica Armaflex-SH de diámetro interior mínimo 40mm y espesor equivalente a 35mm (según RITE), pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.	25,2				25,20			
							25,20	6,71	169,09
TOTAL APARTADO 18.04.02 DISTRIBUCIÓN DE AGUA									1.845,66
APARTADO 18.04.03 DILATADORES									
18.04.03.01	Ud DILATADOR ACERO INOX. 20 mm Dilatador de acero inoxidable marca STANFLEX o similar de diametro 20 mm con tubo guía interior para conexión roscada y PN-16. Incluso preparación de tubos, accesorios y pequeño material. Medida la unidad instalada y probada.	1				1,00			
							1,00	45,65	45,65
18.04.03.02	Ud DILATADOR ACERO INOX. 25 mm Dilatador de acero inoxidable marca STANFLEX o equivalente de diametro 25 mm con tubo guía interior para conexión roscada y PN-16. Incluso preparación de tubos, accesorios y pequeño material. Medida la unidad instalada y probada.	2				2,00			
							2,00	27,47	54,94
18.04.03.03	Ud DILATADOR ACERO INOX. 32 mm Dilatador de acero inoxidable marca STANFLEX o similar de diametro 32 mm con tubo guía interior para conexión roscada y PN-16. Incluso preparación de tubos, accesorios y pequeño material. Medida la unidad instalada y probada.	2				2,00			
							2,00	63,64	127,28
TOTAL APARTADO 18.04.03 DILATADORES									227,87

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 18.04.04 LLAVES DE CORTE									
18.04.04.01	Ud VÁLVULA DE MARIPOSA DN50 Válvula de mariposa DN50 para montaje entre bridas, marca KSB o similar, construida en fundición nodular con revestimiento de níquel, juntas EPDM, PN16 y temperatura hasta 120 °C, Kv=200, incluso aislamiento térmico y protección, juego de bridas, preparación de tuberías, pequeño material y montaje entre bridas con 4 tuercas por tirante para permitir el desmontaje de la tubería aguas arriba y aguas abajo de la válvula. Medida la unidad instalada y probada.	AF	2			2,00			
							2,00	66,76	133,52
18.04.04.02	Ud VÁLVULA DE MARIPOSA DN40 Válvula de mariposa DN40 para montaje entre bridas, marca KSB o equivalente, construida en fundición nodular con revestimiento de níquel, juntas EPDM, PN16 y temperatura hasta 120 °C, Kv=200, incluso aislamiento térmico y protección, juego de bridas, preparación de tuberías, pequeño material y montaje entre bridas con 4 tuercas por tirante para permitir el desmontaje de la tubería aguas arriba y aguas abajo de la válvula. Medida la unidad instalada y probada.	ACS	1			1,00			
							1,00	48,10	48,10
18.04.04.03	Ud VÁLVULA DE MARIPOSA DN32 Válvula de mariposa DN32 para montaje entre bridas, marca KSB o equivalente, construida en fundición nodular con revestimiento de níquel, juntas EPDM, PN16 y temperatura hasta 120 °C, Kv=200, incluso aislamiento térmico y protección, juego de bridas, preparación de tuberías, pequeño material y montaje entre bridas con 4 tuercas por tirante para permitir el desmontaje de la tubería aguas arriba y aguas abajo de la válvula. Medida la unidad instalada y probada.	AF	1			1,00			
							1,00	53,31	53,31
18.04.04.04	Ud VÁLVULA DE MARIPOSA DN25 Válvula de mariposa DN25 para montaje entre bridas, marca KSB o equivalente, construida en fundición nodular con revestimiento de níquel, juntas EPDM, PN16 y temperatura hasta 120 °C, Kv=200, incluso aislamiento térmico y protección, juego de bridas, preparación de tuberías, pequeño material y montaje entre bridas con 4 tuercas por tirante para permitir el desmontaje de la tubería aguas arriba y aguas abajo de la válvula. Medida la unidad instalada y probada.	ACS	1			1,00			
							1,00	44,31	44,31
18.04.04.05	Ud VÁLVULA DE MARIPOSA DN20 Válvula de mariposa DN20 para montaje entre bridas, marca KSB o equivalente, construida en fundición nodular con revestimiento de níquel, juntas EPDM, PN16 y temperatura hasta 120 °C, Kv=200, incluso aislamiento térmico y protección, juego de bridas, preparación de tuberías, pequeño material y montaje entre bridas con 4 tuercas por tirante para permitir el desmontaje de la tubería aguas arriba y aguas abajo de la válvula. Medida la unidad instalada y probada.	kflow	4			4,00			
							4,00	43,02	172,08
18.04.04.06	Ud KFLOW DN20 Valvula de equilibrado tipo k-flow de DN20 marca Sedical o equivalente, totalmente instalada, incluso cartucho y pequeño material. Medida la unidad instalada, probada, regulada y en funcionamiento.		2			2,00			
							2,00	68,61	137,22
TOTAL APARTADO 18.04.04 LLAVES DE CORTE									588,54
TOTAL SUBCAPÍTULO 18.04 DISTRIBUCION DE AGUA.....									6.044,95

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 18.05 INSTALACIONES INTERIORES									
18.05.01	Ud INSTALACIÓN INTERIOR ASEO AULAS 4LAVABOS 4 INODOROS Instalación interior de fontanería para agua fría realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para ASEO DE AULAS con 4 inodoros y 4 lavabos. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.								
	Aseo aulas	4				4,00			
							4,00	410,08	1.640,32
18.05.02	Ud INSTALACIÓN INTERIOR ASEO PSICOMOTRICIDAD Instalación interior de fontanería para agua fría realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para ASEO AULAS con 2 inodoros y 2 lavabos. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.								
	Aseo Aula Psicomotricidad	1				1,00			
							1,00	273,22	273,22
18.05.03	Ud INSTALACIÓN INTERIOR ASEO Instalación interior de fontanería para agua fría realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para ASEO con 1 inodoro y 1 lavabo. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.								
	Aseo masculino	1				1,00			
	Aseo femenino	1				1,00			
	Aseo comedor								
							2,00	135,86	271,72
18.05.04	Ud INSTALACIÓN INTERIOR LIMPIEZA Instalación interior de fontanería para agua fría y agua caliente realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 16.2-20 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para LIMPIEZA con 1 vertedero. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.								
	Limpieza	1				1,00			
	Limpieza cocina	1				1,00			
							2,00	143,20	286,40
18.05.05	Ud INSTALACIÓN INTERIOR ASEO AULAS 4LAVABOS 4 INDOOROS BAÑERA Instalación interior de fontanería para agua fría y agua caliente realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para AULA con 4 inodoro, 4 lavabos y 1 bañera. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.								
	Aseo aulas	1				1,00			
							1,00	485,23	485,23

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18.05.06	Ud INSTALACIÓN INTERIOR ASEO AULA 2LAVABOS 2INODOROS BAÑERA Instalación interior de fontanería para agua fría y agua caliente realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para AULA con 2 inodoro, 2 lavabos y 1 bañera. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.								
	Aseo Aula	2				2,00			
							2,00	340,33	680,66
18.05.07	Ud INSTALACIÓN INTERIOR ASEO COMEDOR LAVABOS Instalación interior de fontanería para agua fría realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 26.2-32mm, 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para ASEO COMEDOR con 17 lavabos. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.								
	Lavabos comedor	1				1,00			
							1,00	931,98	931,98
18.05.08	Ud INSTALACIÓN INTERIOR ASEO COMEDOR Instalación interior de fontanería para agua fría realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 26.2-32mm, 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para ASEO COMEDOR con 4 inodoros y 9 lavabos. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.								
	comedor	1				1,00			
							1,00	671,69	671,69
18.05.09	Ud INSTALACIÓN INTERIOR COCINA Instalación interior de cafetería para agua fría, agua caliente y fluxores realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX de 32.6-40 mm, 26.2-32mm, 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para COCINA compuesta por 2 fregaderos (af y acs), 1 lavamanos (af y acs), 1 lavavajillas (af y acs), 2 hornos y puente para instalación de descalcificador. Compuesto por contador de agua fría, contador de agua caliente sanitaria, tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada. Nota: La instalación estará condicionada al planteamiento definitivo de la cocina.								
	Cocina	1				1,00			
							1,00	1.326,64	1.326,64
18.05.10	Ud INSTALACIÓN INTERIOR VESTUARIO PND MASCULINO Instalación interior de fontanería para agua fría y agua caliente y fluxores realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para VESTUARIO PND con 1 inodoro, 1 lavabo y 1 ducha. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.								
	Vestuario PND masculino	1				1,00			
							1,00	242,68	242,68

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18.05.11	Ud INSTALACIÓN INTERIOR VESTUARIO PND FEMENINO Instalación interior de fontanería para agua fría y agua caliente y fluxores realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad marca WIRSBO-PEX o similar de 20.4-25 mm, 16.2-20 mm y 12.4-16 mm de diámetro interior-exterior según normativa, para VESTUARIO PND con 1 inodoro, 1 lavabos y 1 ducha. Compuesto por tubería de polietileno, accesorios, soportes, anclajes, pasamuros, elementos de unión, señalización, derivación, codos y pequeño material, colectores para suministro a derivaciones, llaves de corte de esfera, llaves de corte de cuarto húmedo y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada desde llaves de corte general y probada.								
	Vestuario PND femenino	1				1,00			
							1,00	242,68	242,68
18.05.12	Ud INSTALACIÓN INTERIOR FUENTE Instalación interior de fontanería para agua fría realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad para FUENTE de patio. Compuesto por tubo corrugado, piezas para la instalación, codos, manguitos, tuercas de unión, etc. Incluso llave de corte, colector para suministro a derivaciones y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada y probada.								
	Instalación	1				1,00			
							1,00	232,22	232,22
18.05.13	Ud INSTALACIÓN INTERIOR LLENADO ACS Instalación interior de fontanería para agua fría realizada en tubería de polietileno reticulado de alta densidad para LLENADO DE ACS. Compuesto por tubo corrugado, piezas para la instalación, codos, manguitos, tuercas de unión, etc. Incluso llave de corte, colector para suministro a derivaciones y conexiones a aparatos sanitarios. Medida la unidad instalada y probada.								
	Llenado de ACS	1				1,00			
							1,00	145,83	145,83
TOTAL SUBCAPÍTULO 18.05 INSTALACIONES INTERIORES									7.431,27
SUBCAPÍTULO 18.06 APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIAS									
18.06.01	Ud INODORO INFANTIL CON TANQUE OCULTO EMPOTRADO Inodoro infantil de porcelana vitrificada marca ROCA modelo Happening o equivalente, en color blanco, salida vertical, con fijación/estructura incluyendo cisterna empotrada de doble descarga (6/3 L) y mecanismos a juego, con pulsador neumático interrumpible, incluso asiento y tapa pintados con bisagras de nylon a juego, llave de regulación de alimentación cromadas de 1/2" montura y material complementario, instalado y sellado. Medida la unidad instalada.								
	Aulas	24				24,00			
	Aula psico	2				2,00			
							26,00	111,11	2.888,86
18.06.02	Ud INODORO ROCA MERIDIAN Inodoro de porcelana vitrificada marca ROCA modelo MERIDIAN o similar, en color blanco, salida vertical, con tanque y mecanismos de doble descarga a juego, con pulsador, con cisterna de 3/6 litros, incluso asiento y tapa pintados con bisagras de nylon a juego, llave de regulación de alimentación cromadas de 1/2" montura y material complementario, instalado y sellado. Medida la unidad instalada.								
	Comedor	5				5,00			
							5,00	149,45	747,25
18.06.03	Ud INODORO MOV. REDUCIDAD ROCA ACCESS Inodoro de porcelana vitrificada para personas con movilidad reducida marca ROCA modelo ACCESS (A342237000) o similar, en color blanco, salida vertical, con fijación y tanque y sistema de doble descarga 3/6 litros, y mecanismos a juego, con pulsador de doble descarga, incluso asiento y tapa pintados con bisagras de nylon a juego, tapa y aro con apertura frontal para inodoro, llave de regulación de alimentación cromadas de 1/2" montura y material complementario, instalado y sellado. Medida la unidad instalada.								
	Aseos profesores	2				2,00			
	Aseo comedor	1				1,00			
							3,00	176,60	529,80

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18.06.04	Ud LAVABO ENCIMERA ROCA MERIDIAN Lavabo de encastrar marca ROCA modelo MERIDIAN o similar. Incluso colocación, conexión a desagüe, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada, instalada y sellada.	3				3,00			
							3,00	120,15	360,45
18.06.05	Ud LAVABO ENCIMERA ROCA FORO Lavabo de encimera marca ROCA modelo FORO (ref. 327880000) o similar. Incluso colocación, conexión a desagüe, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada, instalada y sellada.								
	Comedor	26				26,00			
							26,00	52,17	1.356,42
18.06.06	Ud LAVABO MOV. REDUCIDAD ROCA ACCESS Lavabo mural para personas con movilidad reducida marca ROCA modelo ACCESS (A327230000) o similar. Incluso colocación, conexión a desagüe, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada, instalada y sellada.								
	Aseo profesores	2				2,00			
							2,00	79,10	158,20
18.06.07	Ud LAVABO INFANTIL ROCA MERIDIAN SUSPENDIDO Lavabo suspendido marca ROCA modelo MERIDIAN (ref. 325245000) o similar. Incluso colocación, conexión a desagüe, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada, instalada y sellada.								
	Aseo aulas	24				24,00			
	Aseo psicomotricidad	2				2,00			
							26,00	117,20	3.047,20
18.06.08	Ud BAÑERA INFANTIL ROCA Bañera en aseos de infantil marca ROCA modelo Bañaseo de acero rectangular de Medidas: Longitud: 1000 mm. Anchura: 700 mm. Altura: 390 mm. o equivalente en color blanco. Incluso colocación, conexión a desagüe, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada, instalada y sellada.								
	Aseo aulas	3				3,00			
							3,00	97,69	293,07
18.06.09	Ud PLATO DUCHA 1200x800 ROCA STONEX Plato de ducha fabricado en Stonex de 1200x800 mm marca ROCA modelo STONEX (ref. P1014B032001100) o similar, en color blanco. Incluso colocación, conexión a desagüe, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada, instalada y sellada.								
		2				2,00			
							2,00	193,17	386,34
18.06.10	Ud VERTEDERO ROCA GARDA Vertedero de porcelana de alimentación horizontal marca ROCA modelo GARDA en color blanco (ref. 371055000) o similar. Incluso rejilla de acero inoxidable con almohadilla y colocación, conexión a desagüe, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada, instalada y sellada.								
	Limpieza	2				2,00			
							2,00	109,38	218,76
18.06.11	Ud GRIFERÍA TEMPORIZADA LAVABO ROCA SPRINT Equipo de grifería de repisa temporizado con rompetechos para lavabo marca ROCA modelo SPRINT en color cromo (ref. 5A4224C00) o similar. Incluso colocación, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada e instalada.								
	Lavabo encimera	29				29,00			
	Lavabo suspendido	26				26,00			
							55,00	50,72	2.789,60

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18.06.12	Ud GRIFERÍA TEMPORIZADA LAVABO MOV. RED. ROCA VICTORIA PRO Equipo de grifería de repisa temporizado con rompetechos para lavabo marca ROCA modelo VICTORIA PRO en color cromo (ref. 5A2123C00) o similar. Incluso colocación, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada e instalada.								
	Aseo profesores	2				2,00			
							2,00	45,31	90,62
18.06.13	Ud GRIFERÍA TEMPORIZADA MEZCLADOR DUCHA PRESTO ALPA 80 Conjunto de grifería con mezcla antivandálica y antilegionela marca PRESTO modelo ALPA 80 (ref. 98945) o similar, con alcachofa marca PRESTO modelo ARTE ECO (ref. 29401) o similar. Incluso colocación, tubería de unión, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada e instalada.								
		2				2,00			
							2,00	241,97	483,94
18.06.14	Ud GRIFERÍA BAÑERA MONODIN Mezclador exterior baño-ducha con inversor automático, ducha teléfono, flexible de 1,70 m. y soporte articulado (ref. 5A0107C02) o similar. Incluso colocación, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada e instalada.								
	Aseo aulas	3				3,00			
							3,00	63,21	189,63
18.06.15	Ud GRIFERÍA VERTEDERO ROCA L20 Equipo de grifería mezclador monomando para vertedero con rompetechos en color cromo marca ROCA modelo L20 (ref. A5A7609C00) o similar. Incluso colocación, material complementario y accesorios. Medida la unidad suministrada e instalada.								
		2				2,00			
							2,00	96,53	193,06
18.06.16	Ud BARRA ABATIBLE ASEO MINUSVÁLIDO ROCA SUPERINOX Barra abatible para aseo minusválidos de acero inoxidable marca ROCA modelo SUPERINOX (ref. 81584100Y) o similar. Incluso pequeño material y accesorios. Medida la unidad instalada.								
	Aseos profesores	2				2,00			
	Aseo comedor	1				1,00			
							3,00	122,89	368,67
18.06.17	Ud BARRA FIJA ASEO MINUSVÁLIDO ROCA SUPERINOX Barra fija para aseo minusválidos de acero inoxidable marca ROCA modelo SUPERINOX (ref. 81585300Y) o similar. Incluso pequeño material y accesorios. Medida la unidad instalada.								
	Aseos profesores	2				2,00			
	Aseo comedor	1				1,00			
							3,00	40,14	120,42
TOTAL SUBCAPÍTULO 18.06 APARATOS SANITARIOS Y									14.222,29

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 18.07 INSTALACIÓN DE RIEGO									
18.07.01	ml TUBERÍA DISTRIBUCIÓN RIEGO 50 mm Suministro y montaje de Tubería para riego, de polietileno reticulado de baja densidad, de diámetro 50 mm y 6 atmósferas de presión, de la marca URALITA o similar. Completamente instalada y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.	86,4				86,40			
							86,40	5,71	493,34
18.07.02	ml TUBERÍA DISTRIBUCIÓN RIEGO 32 mm Suministro y montaje de Tubería para riego, de polietileno reticulado de baja densidad, de diámetro 32 mm y 6 atmósferas de presión, de la marca URALITA o similar. Completamente instalada y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.								
	boca riego	2				2,00			
							2,00	3,79	7,58
18.07.03	ml TUBERÍA DISTRIBUCIÓN RIEGO 25 mm Suministro y montaje de Tubería para riego, de polietileno reticulado de baja densidad, de diámetro 25 mm y 6 atmósferas de presión, de la marca URALITA o similar. Completamente instalada y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.								
	goteo	18				18,00			
							18,00	3,28	59,04
18.07.04	ml TUBERÍA DISTRIBUCIÓN RIEGO 20 mm Suministro y montaje de Tubería para riego, de polietileno reticulado de baja densidad, de diámetro 20 mm y 6 atmósferas de presión, de la marca URALITA o similar. Completamente instalada y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.								
	goteo	54				54,00			
	alcorque	37,8				37,80			
							91,80	2,65	243,27
18.07.05	ml TUBERÍA RIEGO POR GOTEO 16 mm Suministro y montaje de Tubería para instalación de riego por goteo, de la marca URALITA, modelo URA-GREEN o similar, de diámetro 16 mm, para un caudal de entre 2,4 a 16 litros/hora, de color marrón, con una interdistancia de goteros de 30-50 cm. Completamente instalada y en funcionamiento. Incluso parte proporcional de colector. Medida la unidad instalada y probada.	72				72,00			
							72,00	1,32	95,04
18.07.06	Ud TUBERÍA RIEGO POR GOTEO ALCORQUE Riego de árboles en alcorque por goteo subterráneo compuesto de: anillo de 2,5 m de longitud de tubería de PE de 16 mm con gotero integrado, autorregulado y autolimpiante, termosoldado a la pared interior de la tubería y separados entre sí 50 cm, arrojando un caudal de 2-3 l/h a una presión de 1-4 atm. Incluso accesorios y pequeño material. Medida la unidad ejecutada en obra.								
	Instalación	10				10,00			
							10,00	7,83	78,30
18.07.07	Ud PROGRAMADOR RIEGO Suministro y montaje de Programador electrónico para riego automático, marca TORO, modelo Gre-enkeeper o similar, con posibilidad de programación de arranques, tiempo y días de riego variables, provisto de arranque manual por programa o estaciones, interruptor general del sistema, indicador luminoso. Completamente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.								
	Instalación	1				1,00			
							1,00	104,27	104,27
18.07.08	Ud VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN Valvula reguladora de presión.								
	Instalación	4				4,00			
							4,00	32,98	131,92

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18.07.09	Ud ELECTROVÁLVULA DE RIEGO Suministro y montaje de Electroválvula marca TORO serie 250/260 con solenoide de accionamiento automático, regulador de caudal y control eléctrico, equipada con regulador para caudal, para trabajar entre 0,7 y 10,3 bar montada en tubería. Completamente instalada y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.								
	Instalación	4				4,00			
							4,00	75,69	302,76
18.07.10	Ud BOCA DE RIEGO DE 32 mm Suministro y montaje de Boca de riego para empotrar del tipo válvula de esfera en latón cromado de 32 mm de diámetro con racor manguera, instalada en el interior de arqueta prefabricada en polipropileno anticorrosivo con tapa registrable. Completamente instalada y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.								
	Instalación	1				1,00			
							1,00	143,14	143,14
18.07.11	ml LINEA ELECTRICA RIEGO Línea subterránea de alimentación de electroválvulas y automatismos de riego, formada por 3 conductores de cobre, de 1,5 mm ² de sección, canalizados en tubo de PEAD corrugado doble pared, de 63 mm de diámetro exterior, con elementos de conexión, instalación, montaje, conexionado y transporte, colocado todo ello en zanja sin incluir la excavación ni el tapado de la misma, medida la longitud instalada en obra, en funcionamiento.								
	Instalación	165	1,20			198,00			
							198,00	2,64	522,72
18.07.12	Ud ARQUETA RIEGO PREFABRICADA Suministro y montaje de Arqueta prefabricada en material plástico resistente a la corrosión marca TORO modelo JUMBO DURA de dimensiones 38x54x32 cm, para riego, de superficie rectangular y registrable. Completamente instalada y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.								
	Instalación	1				1,00			
							1,00	39,87	39,87
18.07.13	ud ARQUETA RIEGO HORMIGÓN Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60x60 cm., medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.								
	Instalación	1				1,00			
							1,00	163,84	163,84
18.07.14	Ud SENSOR DE LLUVIA INALÁMBRICO Suministro y montaje de sensor de lluvia inalámbrico marca TORO ref. 53770 compatible con programador automático. Alimentación mediante 2 pilas. Incluso cableado de sensor a programador, pilas necesarias, pequeño material y accesorios. Medida la unidad instalada, programada y en funcionamiento								
	Instalación	1				1,00			
							1,00	142,29	142,29
TOTAL SUBCAPÍTULO 18.07 INSTALACIÓN DE RIEGO									2.527,38

MEDICIONES Y PRESUPUESTO
CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 18.08 PRUEBAS									
18.08.01	PA PRUEBAS PRESION Y ESTANQUEIDAD								
	Prueba de estanquidad de la instalación s/normativa, documentación técnica y conexión a los aparatos de consumo.								
	Instalación	1				1,00			
							1,00	171,56	171,56
18.08.02	Ud LEGALIZACIÓN INSTALACION FONTANERIA								
	Legalización de la instalación de fontanería y suministro de documentación a la finalización de las obras (Documentación técnica, plano "as built", esquemas,etc.), incluyendo elaboración de documentos, proyectos, tasas, boletines, visados, etc y cuantas gestiones sean necesarias ante los Organismos competentes.								
	Instalación	1				1,00			
							1,00	0,01	0,01
TOTAL SUBCAPÍTULO 18.08 PRUEBAS									171,57
TOTAL CAPÍTULO 18 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.....									31.547,36
TOTAL									31.547,36

RESUMEN DE PRESUPUESTO

18	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA		31.547,36
-18.01	-ACOMETIDA FONTANERIA	256,82	
-18.02	-ARMARIO DE CONTADOR	636,28	
-18.03	-GRUPO DE PRESIÓN	256,80	
-18.04	-DISTRIBUCION DE AGUA	6.044,95	
-18.05	-INSTALACIONES INTERIORES	7.431,27	
-18.06	-APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIAS.....	14.222,29	
-18.07	-INSTALACIÓN DE RIEGO	2.527,38	
-18.08	-PRUEBAS.....	171,57	
TOTAL PRESUPUESTO			31.547,36

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

ZARAGOZA, NOVIEMBRE DE 2.017

EL INGENIERO INDUSTRIAL

EL ARQUITECTO

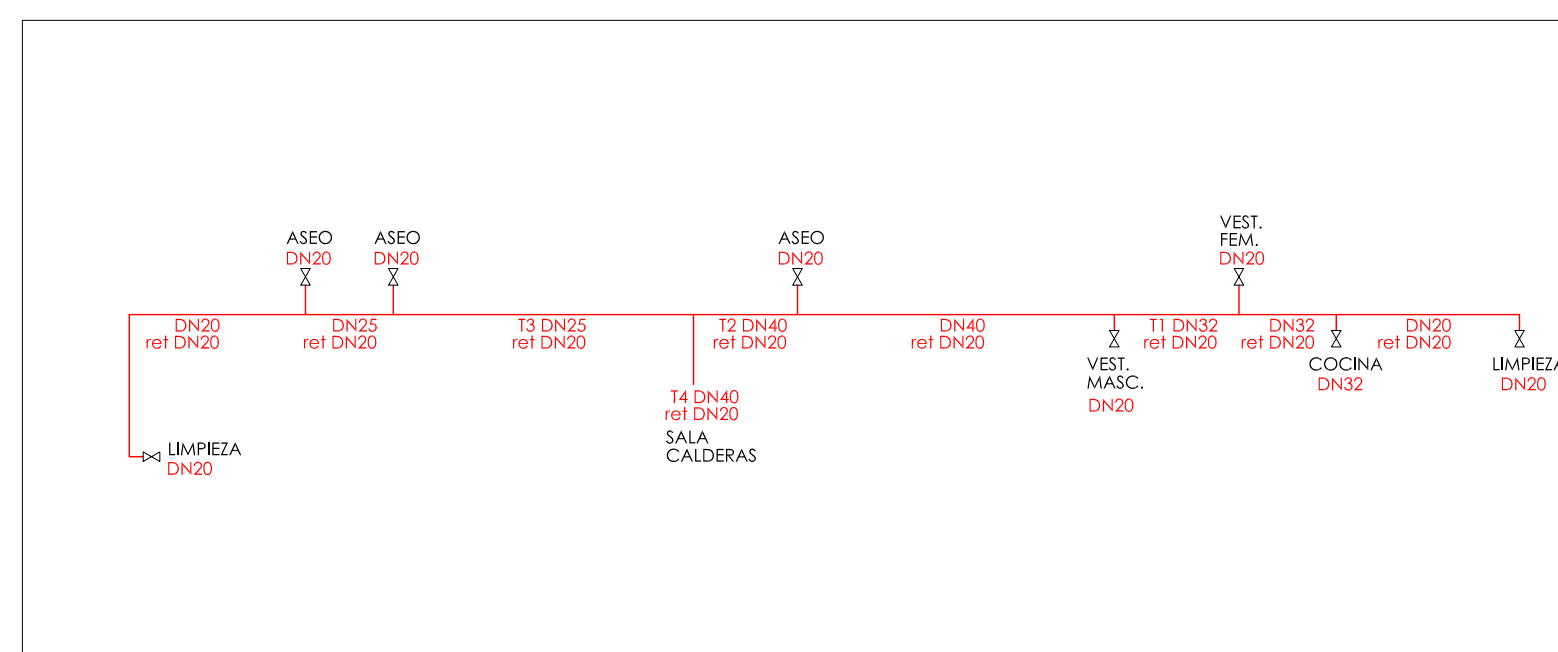
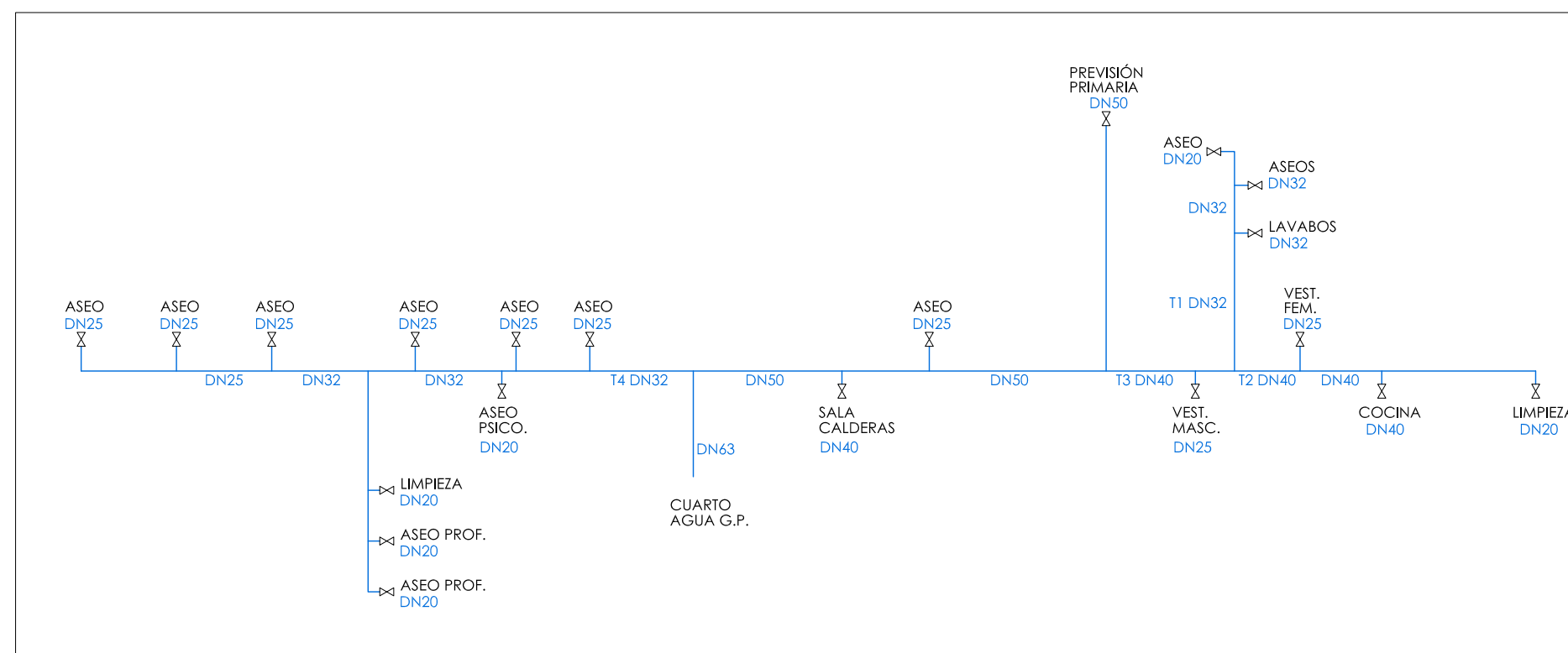


PILAR PECO YESTE
CGDO. 1429 C.O.I.I.A.R.



JESUS MARCO LLOMBART

PLANOS



Ø MINIMOS DE DERIVACIONES A LOS APARATOS	
APARATO O PUNTO DE CONSUMO	Ø NOMINAL RAMAL (COBRE PLÁSTICO, mm)
LAVABO	12
DUCHA	12
INODORO CON CISTERNA	12
URINARIO CON GRIFO TEMPORIZADO	12
VERTEDERO	20

LEYENDA FONTANERIA

