

SOCIEDAD MUNICIPAL AGUAS DE BURGOS S.A.

Expediente de contratación nº 05/2026

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE
HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE TUBERIAS, MARCOS, TAPAS,
ACCESORIOS Y MATERIALES DE
CONSTRUCCIÓN PARA LA SOCIEDAD
MUNICIPAL DE AGUAS DE BURGOS.,
MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO
A REGULACIÓN ARMONIZADA**

Burgos, marzo 2026

1. ANTECEDENTES	2
2. OBJETO	2
3. DURACIÓN DEL SUMINISTRO	3
4. PRESUPUESTO.....	3
5. REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LOS MATERIALES OBJETO DEL CONCURSO	4
LOTE 1: TUBERÍA Y ACCESORIOS DE FUNDICIÓN DÚCTIL y PVC-O.....	4
LOTE 2 MATERIAL PARA REPARACIONES, ACOMETIDAS Y BATERÍAS DE CONTADORES; VALVULERÍA Y PIEZAS ESPECIALES; TUBERIA Y ACCESORIOS POLIETILENO PE40 PE100.....	9
LOTE 3: TUBERÍA DE SANEAMIENTO Y ACCESORIOS DE PVC NO PLASTIFICADO, LISO NO ESTRUCTURADO COLOR TEJA CON JUNTA ELÁSTICA.....	21
LOTE 4: TUBERÍA DE PRFV Y ACCESORIOS	22
LOTE 5: MARCOS Y TAPAS EN FUNDICIÓN O EN ACERO GALVANIZADO.....	37
LOTE 6: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.....	46
6. PARTIDA VARIOS.....	47
7. PRECIO DE LOS SUMINISTROS.....	48
ANEXO I. MATERIALES PARA OBRAS DEL AYUNTAMIENTO.....	49
ANEXO II. PRESUPUESTO.....	53

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE TUBERIAS, MARCOS, TAPAS, ACCESORIOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN PARA LA SOCIEDAD MUNICIPAL DE AGUAS DE BURGOS., MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA

1. ANTECEDENTES

La Sociedad Municipal Aguas de Burgos, S.A. requiere el suministro de tuberías, marcos, tapas, accesorios y materiales de construcción para la ejecución de obras propias, suministro de obras del Ayuntamiento, trabajos de mantenimiento y la reposición del stock de seguridad de su almacén.

Las previsiones de compra de 2026 de materiales son las siguientes:

Previsión de materiales para Obras del Ayuntamiento en 2026:

Obra	Importe
C/VITORIA	661.014,50 €
JRJIMENEZ	257.241,22 €
VGN	230.222,17 €
VEGUILLAS - CORTES	8.827,65 €
Calle Frías-no aprobado*	16.553,19 €* 1.173.858,73 €

**Materiales y obra definidas, pero sin aprobar, se incluye en la previsión de consumo*

Hay cinco obras más previstas de realizar, pero se encuentran en fase de definición y aprobación.

Previsión de materiales para obras propias y mantenimiento en 2026: 533.079,92 €

Previsión de materiales para stock de seguridad de almacén: 350.000,00 €

Previsión total de materiales: 1.173.858,73 € + 533.079,92 € + 350.000,00 € = 2.056.938,65 €

2. OBJETO

El objeto del contrato es adquirir tuberías, marcos, tapas, accesorios y materiales de construcción para la Sociedad Municipal Aguas De Burgos S.A

3. DURACIÓN DEL SUMINISTRO

La duración del presente contrato será de un (1) año, con dos posibles prórrogas de 6 meses cada una.

El plazo de ejecución de la prestación del contrato de suministros es de un año de duración desde la formalización del contrato, iniciándose su cómputo el mismo día de la formalización del contrato.

4. PRESUPUESTO

El precio base de licitación para un año del contrato de “Suministro de tuberías, marcos, tapas, accesorios y materiales de construcción para la Sociedad Municipal De Aguas De Burgos”, con las especificaciones indicadas en el presente documento, asciende al presupuesto estimado: DOS MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS OCHO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (2.574.608,54€) IVA incluido.

RESUMEN DE LOS LOTES	Obras del Ayuntamiento	Obras propias/SS y mantenimientos	TOTAL
LOTE NÚM. 1 - TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL, PVC-O Y PIEZAS ESPECIALES	268.827,66 €	92.753,97 €	361.581,63 €
varios lote 1			8.000,00 €
LOTE NÚM. 2 - MATERIAL PARA REPARACIONES, ACOMETIDAS Y BATERÍAS DE CONTADORES; VALVULERÍA Y PIEZAS ESPECIALES; Tubería y accesorios polietileno PE40 PE100	37.071,82 €	253.922,34 €	290.994,16 €
varios lote 2			5.000,00 €
LOTE NÚM. 3 - TUBERÍA DE SANEAMIENTO Y ACCESORIOS DE PVC NO PLASTIFICADO, NO ESTRUCTURADO COLOR TEJA CON JUNTA ELÁSTICA	480.976,91 €	162.251,92 €	643.228,84 €
varios lote 3			8.000,00 €
LOTE NÚM. 4 - TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PRFV	253.895,12 €	145.711,91 €	399.607,02 €
varios lote 4			8.000,00 €
LOTE NÚM. 5 - MARCOS Y TAPAS DE FUNDICION Y ACERO GALVANIZADO	133.087,22 €	210.276,78 €	343.364,00 €
varios lote 5			5.000,00 €
LOTE NÚM. 6 - MATERIALES DE CONSTRUCCION	0,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
varios lote 6			5.000,00 €
TOTAL	1.173.858,73 €	914.916,92 €	2.127.775,65 €

El valor estimado del contrato asciende a **4.255.551,30 €**.

El precio del contrato incluye: Suministro, entrega, embalaje, gestión, transporte, etc.

Códigos CPV del concurso

Lote 1 - Tubería de fundición dúctil, PVC-O y piezas especiales

Lote 2 - Material para reparaciones, acometidas y baterías de contadores; valvulería y piezas especiales; tubería y accesorios polietileno PE40 PE100

Lote 3 - Tubería saneamiento y accesorios PVC

Lote 4- Tubería y accesorios de PRFV

Tubería y Accesorios	CPV	44163000-0
-----------------------------	------------	-------------------

Válvulas de Control, de Registro y otras	CPV	42131140-0
---	------------	-------------------

Lote 5- Marcos y tapas

Tapas de Registro	CPV	44423740-0
--------------------------	------------	-------------------

Rejillas de Sumideros	CPV	44423750-3
------------------------------	------------	-------------------

Lote 6- Materiales de construcción

Materiales de Construcción	CPV	44110000-4
-----------------------------------	------------	-------------------

En el “**ANEXO II. PRESUPUESTO**” se referencia el cálculo aproximado del presupuesto, no vinculante para Aguas de Burgos, de tal forma, que el adjudicatario **no podrá compeler a Aguas de Burgos a adquirir la totalidad de la cifra estimada**, aunque lo pueda tener en cuenta con carácter orientativo al objeto de presentar su oferta.

5. REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LOS MATERIALES OBJETO DEL CONCURSO

LOTE 1: TUBERÍA Y ACCESORIOS DE FUNDICIÓN DÚCTIL y PVC-O.

FUNDICIÓN DÚCTIL

CONDICIONES GENERALES

La tubería estará conforme a la norma UNE-EN 545

En general la tubería, deberá cumplir las especificaciones que se concretan en las normas Internacionales siguientes: ISO 2531/91, ISO 8179-1, EN 681-1, ISO 4633 y UNE-EN 545.

PPT Concurso de suministro de tubería, marcos, tapas, accesorios y materiales de construcción para la Sociedad Municipal Aguas de Burgos S.A. Exp. 05/2026

TUBERÍA

Descripción

Los tubos serán fabricados por centrifugación en molde metálico y estarán provistos de una campana para el alojamiento de la junta que sirve para asegurar la estanqueidad.

Características geométricas

Los tubos tendrán una longitud mínima total de 6 ml.

Las dimensiones y pesos conforme a la norma UNE-EN 545 en vigor:

- Clase 40 de DN 60 a DN 300
- Clase 30 de DN 350 a DN 600
- Clase 25 de DN 700 a DN 2000

Juntas

Unión automática flexible, mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1.

Desviación angular

- Entre DN 60 y DN 300: 5º
- Entre DN 350 y DN 1000: 4º

Revestimiento interior

Revestimiento interior de poliuretano a base de dos componentes, sin disolvente, aplicado en fábrica en los tubos. Los extremos, enchufes y extremos lisos se protegen con un revestimiento espeso de epoxi.

Espesores del revestimiento de poliuretano

Para diámetros ≤ 200 el espesor mínimo ser de 1300 micras

Para diámetros > 200 el espesor mínimo ser de 1500 micras

El revestimiento debe cumplir con la norma europea EN 15655

Especificaciones técnicas del revestimiento de poliuretano según la norma EN 15655:

Rango de utilización:

Temperaturas de servicio permanentes de hasta 45ºC.

Aguas con pH comprendido entre 1 y 13.

Revestimiento exterior tubos

Revestimiento exterior a base de una capa de aleación de Zn-Al y Cu, en una cantidad mínima de 400 gr/m²., depositado por metalización al arco eléctrico a partir de un hilo único de aleación Zn-Al (Cu).

Este revestimiento se completa con una protección acrílica de 80 micras de espesor medio.

Revestimientos conformes a la norma UNE-EN545

Garantía de calidad

El fabricante aportará al menos las siguientes certificaciones, o similares:

- Certificado ISO 9001 de Gestión de la Calidad
- Certificado ISO 14001 de Gestión Ambiental
- Certificado OHSAS 18001 o ISO 45001 de Gestión de seguridad y salud en el trabajo
- Certificado de Calidad de Producto en vigor conforme con la norma UNE-EN 545 para los diámetros y materiales a ofertar.

ACCESORIOS y SISTEMAS DE UNIÓN

Tubos

La unión entre tubos se efectuará a través de una unión flexible, automática con anillo de caucho bilabiado de Etileno-Propileno (EPDM).

Piezas unión

Accesorios de fundición dúctil EN-JGS-500-7 fabricados según Norma EN 545 y la Norma EN 1563. La unión entre piezas especiales y tubos se efectuará a través de una unión flexible, mecánica, con anillo de caucho y fabricado en EPDM apto para agua potable, presionado por una contrabrida móvil. Esta contrabrida estará sujeta por bulones que enganchan en el resalte de la campana de la pieza por su parte posterior.

Cuando las piezas lleven la unión con brida, estarán de acuerdo con la serie ISO y serán móviles.

Piezas recubiertas con pintura epoxi tanto interna como externamente, atóxica, apta para uso con agua potable, a base de polvo de epoxi atóxico, de color azul RAL 5005, con un espesor mínimo de 250 micras, aplicado en caliente sobre la pieza debidamente granallada (Sa 2½ mínimo según EN ISO8501-1) y completamente limpia de aceites, grasas, humedades u otras materias extrañas y con posterior secado de las piezas en horno. Los recubrimientos se realizan según la Norma EN 545, apartado 4.5 y según la norma EN 14.901

Accesorios diseñados según las especificaciones dimensionales de la norma EN545 ajustándose a la serie A o a la serie B

Junta acerrojada para tubo

Formada mediante la instalación de una junta de anillo EPDM con inserciones metálicas, a instalar en la campana del tubo convencional.

Opcionalmente deberá poder realizarse mediante contrabridas, bulones y anillo metálico. Requiere la formación de cordón de soldadura en la tubería.

Desviación angular:

DN80 a DN150: 5º

DN200 a DN300: 4º

DN350 a DN600: 3º

Junta acerrojada para accesorio

Formada por contrabrida, bulones, espaciador, junta de estanqueidad y anillo de goma con insertos metálicos. No hará necesaria la presencia de cordón de soldadura en la tubería.

Desviación angular:

DN60 a DN150: 4º

DN200 a DN300: 3º

TUBOS Y ACCESORIOS EN PVC-O

NORMATIVA

Las tuberías de policloruro de vinilo orientado (PVC-O) cumplirán las especificaciones de la Norma UNE-EN 17176: 2019

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tubos de policloruro de vinilo orientado (PVC-O)

Son tubos de plástico - fabricados a partir de una materia prima compuesta esencialmente de resina sintética de PVC técnico, mezclada con la proporción mínima indispensable de aditivos colorantes, estabilizantes y lubricantes.

Aspecto

Las superficies internas y externas de los tubos deben ser lisas, limpias, exentas de ranuras, burbujas, cavidades, rechupes y otros defectos superficiales que alteren la funcionalidad del tubo.

La sección transversal de los tubos ante un corte no debe presentar grietas ni burbujas.

Cada extremo del tubo debe cortarse limpiamente y perpendicular a su eje.

El color de los tubos debe ser azul y uniforme en todo el espesor de la pared, con tonalidad opaca que evite la penetración de la luz exterior.

Sistema de unión

El sistema de unión entre tubos de PVC-O será entre el extremo liso de un tubo y la embocadura integrada (copa) del siguiente. La estanqueidad deberá quedar asegurada mediante la junta flexible de enchufe alojada en el interior de la copa.

No se admitirán uniones encoladas ni el uso de adhesivos o pegamentos.

Juntas

Las juntas de estanqueidad estarán formadas por un doble anillo, el primero será de EPDM o caucho y será el encargado de lograr la estanqueidad; el otro será de polipropileno, cuya misión será otorgar rigidez a la junta haciendo que ésta forme parte integral de la tubería, tendrá dureza mínima IHRD 60±5 conforme la norma UNE-EN 681-1 vigente.

El suministro de tubos deberá salir de fábrica con la junta instalada.

Timbraje – Presión Nominal

El timbraje mínimo exigido en las uniones es el mismo que para el resto del tubo definido como su presión nominal.

Resistencia mínima requerida (MRS)

La resistencia mínima queda definida por el nivel de orientación de la estructura polimérica del PVC, tanto en dirección tangencial como en dirección axial.

La resistencia mínima requerida (MRS) debe ser igual o mayor que 50 MPa conforme a la Tabla 1 del apartado 6.3 de la norma UNE-EN 17176-1:2019. Clase 500.

Rigidez anular

La rigidez anular inicial mínima de los tubos deberá ser ≥ 5 KN/m² para PN 16 y ≥ 7 KN/m² para PN 20

Marcado

Los tubos deberán marcarse conforme a la norma UNE-EN 17176:2019 que dicta:

Los tubos deben marcarse permanentemente a intervalos no superiores a 1 metro. El marcado sobre los tubos debe incluir, como mínimo, la siguiente información:

- a. El nombre del fabricante y/o marca comercial
- b. El material del tubo y su clasificación
- c. El diámetro exterior nominal dn y el espesor nominal de pared en
- d. La referencia a la norma UNE-EN 17176
- e. La presión nominal PN
- f. El coeficiente C
- g. Centro de producción
- h. Fecha de producción y código del LOTE de producción

El color del marcado debe ser diferente del color base del tubo. El tamaño del marcado debe ser tal que sea fácilmente legible.

Accesorios y Piezas especiales

Los accesorios de PVC-O cumplirán con los mismos requisitos que los tubos de PVC-O indicados en los apartados anteriores.

Accesorios serán fabricados de acuerdo a la norma española UNE-CEN/TS 17176-3:2019

Garantía de calidad

El fabricante aportará al menos las siguientes certificaciones, o similares:

Certificado ISO 9001 de Gestión de la Calidad

Certificado ISO 14001 de Gestión Ambiental

Certificado OHSAS 18001 o ISO 45001 de Gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Certificado de Calidad de Producto en vigor conforme con la norma UNE-EN 17176: 2019 para los diámetros y presiones a ofertar.

Las tuberías dispondrán de certificado cumplimiento UNE-EN-525

LOTE 2 MATERIAL PARA REPARACIONES, ACOMETIDAS Y BATERÍAS DE CONTADORES; VALVULERÍA Y PIEZAS ESPECIALES; TUBERÍA Y ACCESORIOS POLIETILENO PE40 PE100

ACCESORIOS DE LATÓN

Los accesorios a que se refiere este apartado son las derivaciones Tes, codos, racores y uniones para las tuberías de polietileno y que cumplirán con las siguientes especificaciones:

Estos accesorios estarán fabricados bajo la Norma EN 1254-3 y clasificados como junta de compresión tipo A según dicha norma. Roscas según UNE-EN 10226-1

Estarán formados por un cuerpo y cabezal de latón tipo CW 617N, teniendo el cabezal una rosca hembra para adaptarse al cuerpo con mayor facilidad. Sistema de montaje de la tubería que no requiere desmontar el accesorio.

Certificado para agua potable

Prueba anti corrosión según ISO 9227, 240 hs en niebla salina.

La estanqueidad se conseguirá mediante una junta de caucho-nitrilo, apta para el uso alimentario y alojada en un asentamiento que le permita ajustarse a las posibles variaciones del diámetro de la tubería y sujeta por un anillo.

La resistencia a la tracción del accesorio sobre la tubería lo realizará por compresión, y sin cortarlo, con una mordaza con resina poliactálica, haciendo que el conjunto de todos los componentes instalados sea capaz de soportar una presión de trabajo de 16 atmósferas.

Profundidad mínima de alojamiento del tubo dentro del accesorio:

Diámetro mm	20	25	32	40	50	63
Longitud mm	30	35	40	45	50	60

ACCESORIOS DE COMPRESIÓN PLÁSTICOS POLIPROPILENO

Este apartado es aplicable a accesorios de los siguientes tipos:

- a. Accesorios Mecánicos de PP de enchufe rápido
- b. Enlaces universales y de reparación
- c. Collarines y Tomas en Carga mecánicas

Los accesorios a los que se refiere este apartado son accesorios mecánicos de polipropileno PP para sistemas de distribución de agua a presión PN16 y según la UNE EN ISO 19069. El PP utilizado será 100 % virgen no reciclado y sin aditivos, no permitiéndose material reprocesado, ni reciclado en ningún concepto.

Los Casquillos interiores anti-retráctiles será de Acetal (POM) y de Acero inoxidable para la transición a tuberías de CU otros materiales diferentes al PE.

Juntas elastómericas serán NBR hasta 63 mm y diámetros superiores EPDM de acuerdo a la UNE EN 681-1.

Roscas: Serán de PP-B igual que el cuerpo del accesorio o Latón (CW617N, incluido en la lista de componente 4MS).

Anillos de refuerzo: Será de acero inoxidable 304. El anillo de refuerzo estará incluido en todas las roscas hembra de los collarines sin excepción y para los accesorios con rosca hembra (enlaces, codos, te ...) desde 1 ¼" hasta 4".

Tornillos y tuercas, para aquellos collarines y tomas en carga que dispongan de tornillos y tuercas, estos deberán ser de acero inoxidable.

Todos los accesorios serán fabricados según la norma ISO 17885. Los accesorios conformes con esta norma y otras, que sean certificados por un organismo de certificación, pueden marcarse en consecuencia.

Los accesorios anteriores podrán tener la forma de enlaces, enlace mixto rosca, tes iguales y reducidas, reducciones, codos, tapones, portabridas, collarines, tomas en carga ...

Los accesorios de 20-63 mm incorporarán una junta (NBR) cautiva en el cuerpo del accesorio, de tal manera que la estanquidad es independiente del apriete y semi-cautiva para dimensiones mayores.

Los accesorios dispondrán de unos topes centrales que cubren todo el perímetro del accesorio para limitar el exceso de penetración de la tubería. Solo, si el accesorio es de reparación, no llevará los topes.

Los accesorios roscados responden a la norma UNE-EN 10226-1 o ISO 7/1.

Los enlaces universales y de reparación deben ser accesorios de compresión mecánicos que permiten realizar la unión y reparación de cualquier tubería de metal y plástica (PE, PP, PEX,

PVC-U, ABS, PB, PP-R, Plomo, Cobre, Acero) para sistemas de distribución de agua a presión PN16. Fabricados en PP block copolímero y casquillo interior anti - retráctil de acetal (POM) con dientes de acero inoxidable, materias primas vírgenes no recicladas y sin aditivos. Los accesorios incorporarán una junta tórica XXL en EPDM que compensa los defectos de la tubería y una doble junta de seguridad en EPDM. Permiten una longitud de reparación de 119 mm a 176 mm para diámetros entre 14-64 mm.

Los accesorios dispondrán de un certificado de conformidad sanitaria de materiales en contacto con agua de consumo humano.

ACCESORIOS UNIVERSALES

Se especifican en este apartado las piezas para las conexiones entre tuberías de distintos materiales o diámetros exteriores, en sus diferentes apartados de enchufes y bridas, así como los collarines y demás piezas especiales para las distintas tuberías.

Uniones y bridas universales

Accesorio formado por manguito, contrabrida, junta de cierre y tornillería en dimensiones DN-40 hasta 500 mm., siendo el manguito y la contrabrida de fundición nodular EN-GJS-500 (GGG-50) según EN 1563, protegido contra la corrosión mediante una capa epoxi alimentario de 250 micras aplicada electrostáticamente interna y externamente según DIN 30677. La junta de

cierre EPDM, homologada para agua potable. Tornillos, tuercas y arandelas de acero grado 8.8 con revestimiento sintético anticorrosión

El accesorio de brida permitirá indistintamente unirse a las de PN 10-16 atmósferas.

Collarines de toma

Los collarines de toma para las tuberías corresponderán a las siguientes características:

Para las tuberías de PE, fibrocemento y fundición en una gama entre 63 y 400 mm. de DN, con salidas roscadas a 2" y con salida brida de 80 hasta 200 mm. de DN, todos ellos para una presión nominal de 16 atmósferas; formados por 2 cuerpos de fundición nodular GGG-50, con una capa de epoxi alimentario de 250 micras. Tornillos en acero inoxidable A2 y tuercas en acero inoxidable A4 resistente al ácido con revestimiento anti-fricción. Junta de EPDM alimentario, pegada al cuerpo y tapa en toda la superficie de los mismos, con los espesores y estrías correspondientes en la zona de la toma, para conseguir la estanqueidad requerida a los mismos.

Collarines de toma de bandas

Los cabezales serán fabricados en fundición dúctil e incluirán una tuerca de latón CW617N de toma. Conjunto pintado en epoxi y protegido eléctricamente para evitar corrosiones de tipo galvánico.

Las bandas fabricadas en acero inoxidable sin soldaduras, recubiertas de caucho NBR

Válvulas automáticas de control y regulación

Serán de funcionamiento hidráulico, formadas por cuerpo y tapa fabricados en fundición dúctil y extremos con bridas de PN-16, recubiertos tanto interior como exteriormente de pintura epoxi, unidos con tornillería de acero inox., alojando en su interior un conjunto móvil de fundición, acero inox y elastómero que cierra sobre un asiento de bronce o acero inox.

La tapa dispondrá en su parte superior de un visor de cobre y vidrio para saber en cada momento la posición de la válvula. En el cuerpo tendrá los orificios sobre los que vendrán instalados los manómetros y circuitos de acero inox., que comunican el cuerpo y la tapa de la válvula con los pilotos de inox y bronce que controlan las distintas funciones de la válvula, disponiendo en los mismos de válvulas, filtros y grifos de purga y aislamiento que permitan su sustitución sin interrumpir el flujo en la válvula. Dispondrá de una función que permita regular la velocidad de apertura y cierre.

En diámetros hasta DN-200, el sistema de cierre, incluirá un dispositivo que permita el cierre progresivo en presencia de pequeños caudales.

(nota: Dada las características del agua de Burgos, no podrán tener elementos que cambien las propiedades de la misma o produzcan oxidación.)

Filtros

Serán de gran capacidad y tapa de limpieza superior, con los extremos embridados PN-16, fabricados tanto el cuerpo como la tapa y el soporte de la malla interior en fundición dúctil. Tornillería en acero inoxidable.

La superficie mínima del tamiz filtrante, será de 1.5 veces el DN.

Tamiz de forma convexa con malla de 2 x 2 mm., en acero inox. AISI 316, reforzado con rejilla de fundición dúctil GGG 40 con recubrimiento epoxi. Disponiendo en la parte lateral del cuerpo de orificios para purga con tapón.

VALVULERÍA Y PIEZAS ESPECIALES.

VÁLVULAS DE COMPUERTA EN BRIDAS Y ROSCA

Válvula de compuerta de asiento elástico en PN 16, con unión mediante BRIDAS y orificios según UNE-EN 1092-2 con distancia entre ellas serie básica 14 según UNE-EN 558-1, con cuerpo, tapa y compuerta en fundición dúctil EN-GJS-500 (GGG-50) o serie básica 20 según apartado.

Compuerta vulcanizada interior y exteriormente con EPDM y tuerca embutida en el cierre de latón naval, eje de acero inoxidable AISI 420, empaquetadura mediante 4 juntas tóricas, cojinete de nylon y manguito superior en NBR e inferior en EPDM, con recubrimiento en pintura epoxi espesor mínimo 250 micras aplicada electrostáticamente calidad GSK.

Tornillos en acero inoxidable AISI 304, probada hidráulicamente según UNE EN 1074 y EN 12266, y garantizada ante cualquier defecto de fabricación por 10 años. Admite accionamientos: volantes, ejes de extensión y capuchón.

Válvula de registro/acometida de compuerta de asiento elástico, PN 16, con unión mediante rosca hembra según DIN 3352-4, con cuerpo, tapa en GJS 500 (GGG-50), y compuerta en latón CZ 132, compuerta vulcanizada con EPDM, eje de acero inoxidable AISI 420, empaquetadura mediante 4 juntas tóricas, cojinete de nylon y manguito inferior en NBR, con recubrimiento en pintura epoxi espesor mínimo 250 micras aplicada electrostáticamente, calidad GSK, probada hidráulicamente según UNE EN 1074 y EN 12266, garantía frente a cualquier defecto de fabricación de 10 años. Admite accionamientos: volante, eje de extensión y capuchón.

Información que deberá figurar en cada válvula individualmente:

- Diámetro (DN), Presión (PN), Material del cuerpo, Nº de proveedor del cuerpo.
- Fecha de fabricación, Número y código de barras EAN, Código/referencia.
- Material del cuerpo, Material del eje, Material de la junta
- Sentido de cierre, Aplicación, Temperatura, Nº serie.

VÁLVULAS DE RETENCIÓN A CLAPETA

Serán de bridas taladradas a PN 16, pintadas en epoxi y con conjunto de obturación totalmente recubierto de neopreno y asiento inclinado.

La clapeta está suspendida por una lengüeta del mismo material del pasador superior, sin eje de giro, que también estará recubierto a fin de conseguir que ninguna de las partes del mecanismo quede bloqueada, y dispondrán en la parte inferior, un tapón de latón para vaciado de la cámara.

HIDRANTES

Los hidrantes contra incendios enterrados, dispondrán de dos salidas racor Barcelona de 45 y 70 mm. de aluminio estampado con el correspondiente tapón según UNE 23400. La entrada inferior será de DN 100 mm. y PN 16 atmósferas, según norma DIN 2533.

El cuerpo, tapa y arqueta serán de fundición nodular GGG-50, así como el cierre que estará recubierto en su totalidad de EPDM.

El hidrante dispondrá por encima del punto de unión de un mecanismo que permita que se vacíe el cuerpo del hidrante, para que no se hiele, una vez éste ha dejado de ser utilizado.

VÁLVULAS DE MARIPOSA

Válvulas de mariposa concéntricas: a eje libre PN 10/16. Tipo doble brida de montaje, según UNE-EN 593, serie básica 20 o serie 14 según UNE-EN 558, en función de la unidad, con cuerpo en fundición dúctil EN-GJS-400 (GGG-40), con disco en acero inoxidable AISI 316, con junta de cierre en EPDM certificada para agua potable. Eje de acero inoxidable AISI 420.

Para los diámetros de DN-150 a DN-400, el recubrimiento será en epoxi espesor mínimo 200 micras aplicada electrostáticamente en azul RAL 5017. Para diámetros de 500 hasta 1200, el revestimiento podrá ser de poliuretano, con un espesor mínimo de 250 micras.

Probada hidráulicamente según UNE EN 1074 y EN 12266. Con Certificado de Producto y marcada según norma. Garantía de fábrica por 2 años frente a cualquier defecto de fabricación.

Admite accionamientos: desmultiplicador manual, palanca, eje de extensión, eléctricos, oleohidráulicos y neumáticos.

Dimensiones entre caras según EN 558, Serie 14 (F4) o serie 20 según pedido-

Cuerpo y disco fabricados en fundición dúctil EN GJS-400 (GGG 40).

Junta de estanqueidad en EPDM.

Eje en acero inoxidable grado 1.4021.

Tornillos en acero inoxidable grado A2.

Paso de agua y asiento de la junta esmaltado.

Recubrimiento en epoxi con un espesor medio de 250 micras

El accionamiento será manual, mediante desmultiplicador con volante o cuadrado y dispondrá de indicador de grado de apertura de la válvula.

ACCIONAMIENTOS MANUALES PARA V MARIPOSA CONCÉNTRICAS, O DOBLE EXCÉNTRICAS

Reductor manual con el cuerpo en fundición protegido con poliuretano, husillo y corona de acero, eje en acero inox. AISI 303, protección en IP 67, conexión a válvula según la ISO 5.211. Lubricación de por vida del reductor para temperaturas desde -20º hasta 120º. Con volante de accionamiento.

ACCIONAMIENTOS MOTORIZADOS PARA V MARIPOSA

Actuador eléctrico de regulación con reductor. 1200 arranques/hora 400 V 50 Hz trifásico. Conjunto formado por reductor de fundición, con protección IP 68 y actuador eléctrico con cuerpo de fundición, equipado con 2 finales de carrera, 2 limitadores de par ajustables independiente entre sí, protección térmica mediante termostatos en el devanado del motor, calefactor en el compartimiento electromecánico, 5 lámparas indicadoras programables. Pantalla de cristal líquido retroiluminada. Relés de señalización programables. Protección anticorrosiva KS y protección ambiental IP 68. Potenciómetro de precisión y transmisor electrónico de posición 4-20 mA.

ACCESORIOS DE MONTAJE DE TUBERÍA MULTIDIÁMETRO ANTI TRACCIÓN

Alcance:

Requisitos para los accesorios de gran tolerancia como; manguitos, manguito brida y otros accesorios (en adelante denominadas uniones mecánicas), con antitracción o sin ella, tamaño DN50 hasta DN600 inclusive, para el transporte de líquidos como agua potable, residuales y de refrigeración, adecuado para temperaturas de fluido entre -5° C y 50° C, apto para ser instalado enterrado o a la vista, y en el interior y exterior de los edificios.

Las uniones mecánicas son adecuadas para todo tipo de tuberías ya sean metálicas o no como; PVC, PE, PVCO, PRFV, Fibrocemento, Cobre, Acero, Acero galvanizado, Acero inoxidable AISI304, Fundición Dúctil, Fundición gris y hormigón.

Las uniones mecánicas deben ser diseñadas para cubrir siguientes diámetros de tubería en función de su diámetro nominal:

Conjuntos de tornillos separados: Los accesorios tendrán conjunto de tornillos desalineados, separados para cada extremo de accesorio. Lo que permite la conexión del extremo del tubo al mismo tiempo y asegura el apriete del tornillo en cada extremo.

Posibilidad de cambio de configuración en el acto: La unión mecánica ofrecerá la posibilidad de cambiar la configuración de antitracción a no antitracción o viceversa en el momento de la instalación, ya sea por la inserción o eliminación de elementos de agarre en el acto

Especificaciones del Material:

Cuerpo & anillos: Fundición nodular conforme con EN-GJS-450-10-HB200.

Recubrimiento:	El recubrimiento será un recubrimiento en polvo epoxi , con un espesor de capa mínimo de 250 micras y resistencia química de PH 2 hasta pH 13.
Tornillos, tuercas y arandelas:	Los tornillos, tuercas y las arandelas son fabricadas en acero inoxidable A2-70 (AISI 304) o A4-80 (AISI 316). Las tuercas son galvanizadas y pasivadas para evitar el gripado
Juntas:	EPDM acorde a EN 681-1 , para el tipo WA para suministro de agua potable hasta 50°C.
Elementos de agarre:	Los elementos de agarre estarán fabricados en acero inoxidable A4 (AISI316).
Bridas:	Las bridas deben ser fabricadas de tal manera que pueden ser unidos a las bridas de la cual las dimensiones y tolerancias cumplan a EN1092-2 . La cara de la brida tendrá ranuras concéntricas.
Presión:	No antitracción: Max. Presión de trabajo: 25 bar / 16 bar
Antitracción:	Max. Presión de trabajo: 16 bar / 10 bar

Requerimientos del Marcado:

Todas las uniones mecánicas deberán de forma legible e indeleble. **El marcado será realizado en el cuerpo** y se hará constar, al menos, la siguiente información:

- Nombre o marca del fabricante.
- Identificación del año de fabricación
- Identificación de la fundición dúctil
- Identificación del Diámetro nominal
- Identificación del rango de diámetro externo que puede conectar la unión mecánica.

Requisitos del marcado de la junta de estanqueidad:

Todas las juntas deberán llevar de forma legible e indeleble. La junta incluirá, al menos, la siguiente información:

- Nombre o marca del fabricante
- Identificación del año de fabricación

- Identificación de los diámetros externos sobre los cuales la unión mecánica va a trabajar.

- El tipo de junta (EPDM o NBR)
- El EN-standard

Calidad asegurada:

El Sistema de calidad del fabricante será conforme ISO 9001.

El Sistema de calidad medioambiental será conforme ISO 14001.

Certificado OHSAS 18001 o ISO 45001 de Gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Certificado de Calidad de Producto en vigor conforme con la norma UNE-EN.

ABRAZADERAS DE REPARACIÓN INTERIOR

Construidas en acero inoxidable AISI 304. Junta exterior en caucho EPDM. Tornillos de acero inoxidable AISI 304 revestidos para evitar gripaje. Tuercas y arandelas en acero inoxidable AISI 316.

Ancho: 200 mm

CARRETES DE DESMONTAJE PN16

Diseñados para compensar el desplazamiento axial de una tubería durante la instalación y desmontaje.

Carrete con tornillería intermedia. Para agua c temperatura máxima de 70º

Bridas y orificios según DIN 2502 PN16

Brida en acero al carbono S235JR, virolas en acero inoxidable AISI 304

Junta torca en EPDM.

Tornillos, tuercas y arandelas en acero 8.8 cincado

Bridas y virolas revestidas en epoxy-plester azul, espesor min 90 micras

Suministrado con varillas.

UNIONES FLEXIBLES DE ACERO INOXIDABLE

Unión flexible de 200 mm de ancho para la REPARACIÓN de tuberías del mismo diámetro exterior, con carcasa de acero inoxidable AISI 304 L, manguito interior de estanqueidad en

EPDM, y doble dispositivo de cierre formado por dos ejes longitudinales y dos tornillos transversales en acero inoxidable AISI 304 L con recubrimiento en Zinc.

Unión flexible de 200 mm de ancho para la CONEXIÓN de tuberías del mismo diámetro exterior, con carcasa de acero inoxidable AISI 304 L, manguito interior de estanqueidad en EPDM, y un dispositivo de cierre formado por dos ejes longitudinales y dos tornillos transversales en acero inoxidable AISI 304 L con recubrimiento en Zinc.

TUBERÍA DE POLIETILENO ALIMENTARIO PE-40, PE-100 Y ACCESORIOS.

- Objeto

Definir los requisitos técnicos y de calidad que deben cumplir las tuberías de polietileno alimentario PE-40 y PE-100 para la conducción de agua potable a presión.

- Requisitos técnicos o Generales

Calidad asegurada:

El Sistema de calidad del fabricante será conforme ISO 9001.

El Sistema de calidad medioambiental será conforme ISO 14001.

Certificado OHSAS 18001 o ISO 45001 de Gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Certificado de Calidad de Producto en vigor conforme con la norma UNE-EN.

Materia Prima

Solo podrán utilizarse, para la fabricación de las tuberías amparadas en esta normativa técnica, materias primas clasificadas como MRS 4 MPa para la serie PE-40 y MRS 8 MPa para el resto, según la Norma UNE-12201.

Las materias primas deben ser: Tubería PE 40: MRS 4,0 MPa, $\sigma = 3,2$ MPa

Características	Requisito	Método de ensayo
Índice de fluidez en masa	$\pm 20\%$ del valor especificado por el fabricante	UNE ISO 1133
Contenido en materias volátiles	> 350 mg/kg	UNE EN 12099
Contenido en negro de carbono (para tubos negros)	2 – 2,5 %	UNE ISO 6964
Dispersión del negro de carbono y pigmentos		UNE ISO 18553
Tiempo de inducción a la oxidación	> 20 min. 200°C	UNE EN 728

- Ensayos realizados por el fabricante de la materia prima en los que certifique que la:
- Estabilidad Térmica a 210°C (s/UNE 53.131) > 10 min.
- Soldabilidad con los compuestos aceptados: Sobre probetas construidas mediante unión por termofusión a tope entre trozos de tubería fabricados con materia prima aceptadas y materia prima a homologar, se realizarán los siguientes ensayos:
- Resistencia a la presión hidroestática a 80°C, 165h y $\sigma = 4.6$ Mpa.
- Resistencia a la tracción de uniones a tope (s/ISO DIS 13953).

Tubería

Deberán cumplir las siguientes características:

Características geométricas según norma UNE EN 12201

Se acompañarán tablas detallando diámetro exterior y espesor, con sus respectivas tolerancias, para cada diámetro y presión nominal (PN).

Características mecánicas.

- Resistencia a la presión hidrostática a 20°C, 1h y $\sigma = 11.8$ MPa (s/UNE 53.131).
- Resistencia a la presión hidrostática a 80°C, 170h y $\sigma = 3.95$ MPa (s/UNE 53.131).
- Alargamiento a la rotura (s/UNE 53.131) > 350%.

Características físicas.

- Estabilidad térmica a 210°C (s/UNE 53.131) > 10 min.
- Comportamiento al calor a 110°C (s/UNE 53.131) < 3%.

Identificación y marcado

La tubería irá convenientemente marcada de forma indeleble, como mínimo cada metro, con el siguiente texto:

- Identificativo del Certificado: AENOR.
- Identificativo del fabricante.
- La referencia del material.
- Su diámetro nominal (en mm.).
- Su presión nominal (en Mpa).
- Su espesor nominal (en mm.).

- La norma de referencia UNE- EN 12201.
- Nº identificativo de la orden de fabricación.
- La semana y año de fabricación.

Accesorios electrosoldables

Todos los accesorios hasta $\varnothing 315$ se moldearán por inyección a partir de resina virgen PE 100 de calidad superior reconocida. Todos los accesorios con mayor dimensión se mecanizarán a partir de secciones de tubería hechas de resina virgen PE100 de alta calidad. La materia prima utilizada debe ser de la lista positiva de la Asociación PE100 + www.pe100plus.net.

Todos los accesorios deben cumplir con los requisitos de EN 12.201-3 / 3 y ser adecuados para ser utilizados en conjunto con tuberías de presión de polietileno fabricado según las normas ISO y CEN apropiadas. Todos los accesorios deben presentarse embalados individualmente, de manera que permitan su uso inmediato sin limpieza o tratamiento adicional.

Todos los accesorios deben embolsarse en bolsas transparentes para permitir una fácil identificación sin abrir la bolsa. Las bolsas estarán totalmente cerradas, siendo la calidad del envoltorio resistente a UV para evitar deterioro. Los accesorios deben empacarse en cajas de cartón.

El accesorio deberá tener los códigos de fusión, código EAN de producto y trazabilidad. número de LOTE, instalación de producción, el fabricante de la materia prima, el MRS y la IMF según la ISO 13950 y la ISO 12176 Se hará constar de una tabla de tiempos de soldadura en función de la temperatura ambiente. Información de la soldadura tanto en el accesorio como en la bolsa de embalaje.

Las espiras de calentamiento contenidas en cada accesorio individual deben estar diseñadas para que solo se necesite un ciclo de proceso completo para soldar completamente el accesorio, incluidos $d500$ mm a la tubería contigua o al componente de la tubería, según corresponda. Para dimensiones mayores de $d500$ mm, las zonas de fusión se pueden dividir.

Las espiras están embebidas dentro del accesorio y totalmente cubiertas de materia prima PE. Permitirán una limpieza perfecta debido a su superficie totalmente lisa.

Los accesorios hasta diámetro 63 tendrán unas fijaciones incluidas que simplifican la instalación.

Los manguitos electrosoldables de diámetro $d355$ hasta $d800$ mm deben tener un refuerzo activo.

Todos los accesorios deben tener una identificación moldeada y la información apropiada del producto. Toda la información relevante para el proceso de fusión, como los conectores de

pinos, el código de LOTE, la dimensión, el material y los indicadores de fusión, debe ser claramente visible y distribuirse en una línea en la parte superior del accesorio.

La tensión de proceso de todos los accesorios se fijará a 40V.

Los conectores de los accesorios deben estar aislado para evitar la oxidación.

Los conectores deben tener un diámetro de 4mm.

El indicador de fusión de los accesorios deberá tener un recorrido determinado para una identificación clara.

Todos los accesorios de tamaño de hasta d160 mm deben tener un tope central fácilmente extraíble que no requiera herramientas para su extracción.

Los accesorios de toda dimensión, deben de poder ser soldados con una máquina de electrofusión.

LOTE 3: TUBERÍA DE SANEAMIENTO Y ACCESORIOS DE PVC NO PLASTIFICADO, LISO NO ESTRUCTURADO COLOR TEJA CON JUNTA ELÁSTICA

- OBJETO

Definir los requisitos técnicos y de calidad que deben cumplir las tuberías y las piezas de P.V.C. no plastificado (PVC-U), destinadas a las canalizaciones de saneamiento.

- REQUISITOS TÉCNICOS

Calidad asegurada:

El Sistema de calidad del fabricante será conforme ISO 9001.

El Sistema de calidad medioambiental será conforme ISO 14001.

Certificado OHSAS 18001 o ISO 45001 de Gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Certificado de Calidad de Producto en vigor conforme según la norma UNE-EN-1452.

- La tubería

El fabricante deberá disponer de la correspondiente Marca de Calidad AENOR, en vigor, para tuberías de PVC Saneamiento, según la norma UNE-EN-ISO-1452

Sólo podrán utilizarse, para la fabricación de las tuberías amparadas en esta normativa técnica, compuestos a base de resinas de PVC no plastificado.

- Tubería y piezas

Las características geométricas, mecánicas, físicas y funcionales, cumplirán la Norma UNE-EN-ISO-1452, o las que les sea de aplicación.

- IDENTIFICACIÓN Y MERCADO

La tubería y piezas irán convenientemente marcadas de forma indeleble, como mínimo, en el caso de la tubería, cada metro, con el siguiente texto:

- Identificativo del Certificado AENOR.
- Identificación del fabricante.
- Las siglas PVC.
- Su diámetro nominal (en mm.).
- Su espesor nominal (en mm.).
- La norma de referencia UNE-EN-ISO-1452.
- Nº identificativo de la orden de fabricación.
- La semana y el año de fabricación.

Pozos de registro

Fabricados a partir de tubería de PVC Corrugado SN-8 exterior y liso interior. Contarán con pates de acero recubiertos de polipropileno instalados.

Rematados con un tronco de cono reductor a d. 600, fabricado en PE AD excéntrico.

La medida total del pozo se entiende desde la parte inferior hasta la coronación del cono.

Las acometidas de tuberías se realizarán mediante clips elastoméricos.

Arquetas y colectores de inspección

Fabricados en PVC color teja. Los colectores serán macho hembra para facilitar su modularidad.

LOTE 4: TUBERÍA DE PRFV Y ACCESORIOS

OBJETO

Esta especificación establece las propiedades de un sistema de canalización y de sus componentes, fabricados en plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resina de poliéster insaturada (UP) destinados a conducciones para saneamiento con y sin presión.

Así mismo es de aplicación para el suministro de todos los trabajos, materiales y servicios relacionados con la fabricación, ensayo, envío e instalación de tubería enterrada de poliéster reforzada con fibra de vidrio (PRFV), juntas, accesorios y piezas especiales según se especifique en los documentos técnicos y planos.

NORMATIVA APLICABLE

PPT Concurso de suministro de tubería, marcos, tapas, accesorios y materiales de construcción para la Sociedad Municipal Aguas de Burgos S.A. Exp. 05/2026

Todos los tubos, juntas y accesorios suministrados estarán fabricados según normas reconocidas internacionalmente, utilizando resinas de poliéster insaturadas, refuerzos de fibra de vidrio y cargas de arena. Los requisitos mínimos aplicables serán los establecidos en las normas de referencia:

UNE EN 14364: Sistemas canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento con o sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) a base de resina de poliéster insaturada (UP).

AWWA C950: Norma AWWA para tubos Reforzados con Fibra de Vidrio con presión.

ASTM D3517: Especificación Estándar para Tubos de Presión de “Fibra de Vidrio” (Resina Termoestable Reforzada con Fibra de Vidrio).

ASTM D3262: Norma para tubos de saneamiento sin presión de “Fibra de Vidrio” (Resina Termoestable Reforzada con Fibra de Vidrio).

ASTM D3754: Especificación estándar para tubos de presión de “Fibra de Vidrio” (Resina Termoestable Reforzada con Fibra de Vidrio) para saneamiento y vertidos Industriales.

ISO 10467: Sistemas canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento con o sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) a base de resina de poliéster insaturada (UP).

CEN/TS 14632: Guía para la Evaluación de la Conformidad. Sistemas de canalización de Materiales Plásticos para saneamiento y suministro de agua a presión y sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resina de poliéster insaturado (UP).

CEDEX: “Guía técnica sobre redes de saneamiento y drenaje urbano”.

Uniones

El tipo de unión de los tubos es del tipo manguito-tubo-manguito. Los manguitos cumplen con las mismas especificaciones que los tubos de PRFV a excepción de lo siguiente:

- El DN exterior de los manguitos no cumple las especificaciones del DN exterior de los tubos de PRFV, pero sí el DN interior de los manguitos cumple con las especificaciones del DN exterior de los tubos de PRFV.

La unión entre tubos y accesorios se realizará mediante la utilización de una junta tipo manguito equipada con una junta de sellado independiente por elemento a unir y con un tope central de montaje.

-Serie de diámetros

Los tubos de PRFV serán de la serie B1 y B2 según el diámetro nominal conforme la norma UNE EN 14364.

- Para $DN > 500$ la serie a suministrar será la B1
- Para $DN \leq 500$ la serie a suministrar será la B2 o B1

FABRICACIÓN DE LOS TUBOS DE PRFV Y MATERIAS PRIMAS

- **Generalidades**

El tubo o el accesorio se debe construir empleando filamentos de vidrio cortados y continuos, fieltros o velos de tejidos de vidrio, y resina de poliéster con o sin cargas. Únicamente podrán utilizarse los aditivos necesarios para promover la reacción de polimerización de la resina o que mejoren sus propiedades.

Tanto la resina como la fibra deberán estar homologados por el fabricante conforme a que su utilización permite obtener un producto final que supere los ensayos de homologación mediante laboratorio acreditado.

El tubo o el accesorio podrán incorporar también cargas de áridos. No se admitirá el uso de áridos en la estructura del tubo si este no incorpora conjuntamente fibra de vidrio continua y cortada.

- **Refuerzo**

El vidrio utilizado para la fabricación del refuerzo será del siguiente tipo:

Vidrio tipo ECR o CR: que comprende principalmente óxidos de sílice, aluminio y calcio (vidrio alumino-calcosilicato).

Además de este tipo de vidrio, estarán presentes pequeñas cantidades de óxidos de otros metales.

El refuerzo debe estar fabricado con filamentos de vidrio conformes al tipo ECR o CR, dirigidos de forma continua, y deben tener un tratamiento superficial (sizing) compatible con la resina que se va a utilizar. En el caso de la fabricación de la capa estructural de los tubos, los materiales de refuerzo serán hilos continuos y cortados.

Los refuerzos de fibra de vidrio a utilizar en la fabricación de componentes deben ser hilos de vidrio del grado de la más alta calidad comercial, convenientemente tratados para hacerlos compatibles con las resinas a emplear. Los distintos tipos de refuerzo que se pueden utilizar en la fabricación serán:

Mat de Superficie (velo)

Hilo continuo (roving directo)

Hilo cortado (chop)

- **Resina**

Se usarán resinas de poliéster aprobadas y validadas. En ningún caso, una vez producido el curado o polimerización de la resina, los materiales que constituyen el tubo tendrán elementos que puedan ser solubles en el agua, ni otros que sean capaces de darle sabor u olor que puedan modificar sus características.

La resina utilizada debe tener las siguientes propiedades:

Temperatura de flexión térmica (HDT) de al menos 70 °C, según la norma UNE-EN ISO 75-2.

Alargamiento a rotura por tracción longitudinal mínimo del 3%. Para su determinación, el ensayo deberá realizarse conforme a la metodología indicada en la UNE EN ISO 527-2

En la fabricación de los tubos, el curado de la resina deberá realizarse mediante la aportación de calor interior y exterior no aceptándose como único medio de curado la aportación de calor derivada de la reacción exotérmica del proceso de polimerización de la propia resina.

El nivel de curado de la resina deberá ser tal que la cantidad de estireno residual en el laminado interior no será superior al 0,05 % en peso según ensayo definido en la norma ISO 4901 y ASTM D3418 (Ensayo DSC).

	Estireno residual (%)
Liner Interior / Capa estructural interior	<0,05
Núcleo / Capa estructural exterior	<0,05
Capa exterior	0,09

Además, las resinas empleadas deberán ser homologadas por el fabricante con un ensayo de largo plazo reducido (RLTT) de presión a 2.000 horas, según la Norma UNE-CEN/TS 14632: EX.

Dichos ensayos deberán estar documentados a través de los certificados de acreditación correspondientes.

- **Cargas inertes**

Como norma general se utilizarán cargas inertes de naturaleza silíceas, para mejorar las propiedades mecánicas, más concretamente el módulo a flexión circunferencial.

El tamaño de las partículas de estas cargas inertes de naturaleza silíceas no debe ser superior a 1 mm. Las cargas se emplazarán en una sola capa del tubo a forma de núcleo.

Se admite el uso de otro tipo de cargas inertes en la fabricación de tubos de presión, siempre y cuando quede demostrada su idoneidad mediante los correspondientes ensayos de validación

a largo plazo, principalmente la resistencia a presión interior y flexión circunferencial en condiciones húmedas.

- **Elastómeros**

Los materiales elastoméricos de las juntas de estanqueidad serán de EPDM,

El material elastomérico de las juntas de estanqueidad debe ser conforme con los requisitos aplicables de la Norma UNE EN 681-1.

Además de las juntas en los manguitos correspondientes, las piezas especiales de PRFV tipo brida, llevarán una junta de estanqueidad adecuada, preferiblemente con refuerzo metálico, y que cumplirá también las especificaciones de la norma UNE EN 14364.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

- **Construcción de la pared**

La pared de la tubería de PRFV está constituida por varias capas estructurales y no estructurales que proporcionan las propiedades finales al tubo.

- **Capa interior (liner)**

La capa interior debe ser fabricada con resina termoestable con áridos y con refuerzos de vidrio. No se admite la fabricación del "liner" fabricado únicamente (100%) con resina y sin refuerzo de vidrio ni áridos.

La capa interior o liner deberá ser resistente a la acción por limpieza mediante proyección de agua a presión "water jetting". Cumpliendo con los ensayos de resistencia según la norma DIN 19523.

La capa interior o liner deberá ser resistente a la acción por abrasión. La pérdida de pared interior media no deberá ser superior a los 0,24mm según el ensayo la norma DIN 19565.

- **Capa estructural**

La capa estructural debe constar de un refuerzo de vidrio y de una resina termoestable con cargas inertes. Los refuerzos de vidrio serán tanto de hilo continuo como cortado. Sólo se admitirá el uso de cargas inertes en la capa estructural cuando se utilicen conjuntamente refuerzos de fibra de vidrio tanto cortado como continuo.

La capa estructural es la única capa que puede incluir cargas inertes en su composición.

- **Capa exterior**

Esta capa debe estar formada de una resina de poliéster termoestable con refuerzos de vidrio y sin cargas inertes.

- **Aspecto**

Tanto la superficie interior como la exterior deben estar libres de irregularidades que afecten negativamente a la capacidad del componente para cumplir los requisitos de esta especificación.

Tanto la tubería como los accesorios de PRFV no presentarán tanto interiormente como exteriormente ninguna de las siguientes irregularidades:

- **Marcado**

Los detalles del marcado deben imprimirse o realizarse directamente sobre el accesorio de tal forma que el marcado no inicie fisuras u otro tipo de roturas. Si el marcado se imprime con tinta, el color de la información impresa debe diferir del color básico del producto de tal forma que el marcado debe ser legible a simple vista.

En la cara exterior de cada accesorio debe figurar el siguiente marcado:

- *Número de la norma de referencia. Norma UNE EN 14364*
- *Tamaño nominal DN y la serie de diámetro*
- *Clase de rigidez (SN)*
- *Valor de la presión (PN)*
- *Nombre o marca del fabricante*
- *Número de serie del tubo o pieza especial*
- *Fecha y código de fabricación*
- *Si procede, marca de calidad normalizada*
- *Ángulo en piezas especiales (codos, derivaciones e injertos)*
- *Norma de taladrado en las bridas*
- *Tipo de junta, flexible o rígida y si es resistente o no a esfuerzos axiales*

SISTEMAS DE UNIÓN

- **Generalidades**

De forma general la unión entre tubos y accesorios se realizará mediante la utilización de una junta de manguito equipada con una junta de sellado independiente por elemento a unir y con un tope central de montaje.

Los codos, ampliaciones o reducciones y T, se unirán a la tubería mediante manguito. La salida secundaria de la pieza en T puede venir acabada en extremo liso o embridado

- **Tipos de unión**

Unión flexible mediante manguito

La unión entre tubos y accesorio se realizará mediante la utilización de una junta manguito equipada con una junta de sellado independiente por elemento a unir y con tope central de montaje.

Desviación angular máxima admisible.

La unión mediante manguito flexible de PRFV admite cierta desviación angular entre los tubos a unir. La desviación angular máxima admisible no debe ser inferior a los valores siguientes:

3º para tubos y/o accesorios con un tamaño nominal igual o inferior a $DN \leq 500$.

2º para tubos y/o accesorios con un tamaño nominal superior a $DN < 500$ e igual o inferior a $DN \leq 900$.

1º para tubos y/o accesorios con un tamaño nominal superior a $DN < 900$ e igual o inferior a $DN \leq 1800$.

0,5º para tubos y/o accesorios con una dimensión nominal superior a $DN < 1800$.

Unión mediante manguito trabado (key-lock)

Este sistema de unión se utiliza principalmente para unir tuberías de PRFV en las que se requiera un sistema de trabado que evite su desenchufado. Se utilizan en zonas con accesorios (principalmente codos) donde no se permite su sujeción mediante bloques de anclaje. Para el uso de este tipo de unión, la tubería deberá ser biaxial.

Unión rígida mediante brida

Se empleará únicamente para los acoplamientos con los aparatos de línea o con piezas especiales. La unión con brida es de naturaleza rígida y debe asegurar una resistencia al menos igual a la de los elementos a unir. Las dimensiones de las bridas de PRFV (número y diámetro de los taladros) son las previstas en las normas internacionales DIN, AWWA, ASA, etc.

Para asegurar la absoluta estanqueidad en la unión brida "PRFV-Metal" se deberá instalar una junta de material elastomérico EPDM y con alma metálica y geometría tórica, ya que necesitan un par de apriete menor disminuyendo las tensiones inducidas por el apriete de los tornillos.

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LOS TUBOS

Todas las características geométricas deben determinarse de acuerdo con el apartado 5.1 de la Norma UNE EN 14364.

Diámetro Los tubos de PRFV deben designarse por el diámetro nominal de acuerdo con las series B1 y B2 de la norma UNE EN 14364.

Las tuberías y piezas especiales deben suministrarse según los diámetros nominales detallados (DN1, DN2, etc.).

Espesor de Pared

Espesores de pared para tubería según su rigidez expresados en mm.

SN5000		TUBO - Espesor mínimo (mm)						Rango de peso (Kg/m)	
DN	DOS Max	Saneamiento	PN6	PN10	PN16	PN20	PN25	De	Hasta
300	324,5	5,3	4,8	4,8	4,6	4,0	4,0	9,1	11,7
350	376,4	6,1	5,7	5,5	5,2	4,6	4,6	12,1	15,9
400	427,3	7,0	6,5	6,2	5,8	5,3	5,3	15,4	20,7
450	478,2	7,8	7,3	6,9	6,4	5,9	5,8	19,1	26,2
500	530,1	8,8	8,2	7,6	7,2	6,5	6,4	23,3	32,7
600	617	9,9	9,4	8,8	8,2	7,6	7,4	31,1	43,3
700	719	11,4	10,9	10,1	9,4	8,8	8,6	41,8	57,8
800	821	12,8	12,4	11,5	10,7	9,9	9,9	54,1	74,1
900	923	14,4	13,8	13,0	11,9	11,2	11,0	67,8	93,8
1000	1025	16,2	15,3	14,4	13,2	12,4	12,2	83,3	117,6
1100	1127	17,5	16,7	15,7	14,4	13,6	13,4	100,3	139,8
1200	1229	19,1	18,1	17,1	15,6	14,8	14,6	118,7	167,6
1300	1331	20,5	19,7	18,5	16,8	16,0	15,8	138,7	194,5
1400	1433	22,1	21,2	19,8	18,1	17,2	17,0	160,4	225,6
1500	1535	23,5	22,7	21,2	19,3	18,4	18,2	183,6	256,7
1600	1637	24,8	24,1	22,6	20,5	19,6	19,3	208,4	289,9
1700	1739	26,5	25,6	23,9	21,8	20,8	20,5	234,6	328,4
1800	1841	27,9	27,1	25,3	23,0	22,0	21,7	263,0	365,9
1900	1943	29,4	28,5	26,6	24,2	23,2	22,9	292,7	407,0
2000	2045	30,8	30,0	28,0	25,5	24,4	24,1	323,0	448,3
2100	2147	32,4	31,4	29,3	26,7	25,6	25,3	355,5	495,2
2200	2249	33,8	32,9	30,7	27,9	26,8	26,5	389,6	540,6
2300	2351	35,3	34,3	32,1	29,2	28,0	27,6	425,4	591,2
2400	2453	36,7	35,8	33,5	30,3	29,2	28,8	462,6	640,7
2500	2555	38,1	37,3	34,8	31,6	30,3		516,0	691,0
2600	2657	39,6	38,8	36,2	32,8	31,6		558,3	747,7
2700	2759	41,0	40,2	37,6	34,1	32,8		600,6	803,2
2800	2861	42,6	41,7	39,0	35,3	34,0		645,7	866,0
2900	2963	44,0	43,2	40,3	36,5	35,2		692,0	925,7
3000	3065	45,7	44,6	41,6	37,8	36,3		740,0	994,1
3100	3167		46,0	43,1	39,0			821,1	1000,2
3200	3269		47,5	44,4	40,2			874,3	1065,3
3300	3371		49,0	45,8	41,5			929,2	1133,1
3400	3473		50,5	47,1	42,7			986,1	1203,1
3500	3575		51,8	48,5	43,9			1046,7	1272,9
3600	3677		53,3	49,8				1249,6	1345,0
3700	3779		54,8	51,3				1320,0	1423,0
3800	3881		56,3	52,6				1392,1	1500,3
3900	3983			54,0				1465,7	1390,0

SN10000		TUBO - Espesor mínimo (mm)							Rango de peso (Kg/m)	
DN	DOS Max	Saneamiento	PN6	PN10	PN16	PN20	PN25	PN32	De	Hasta
300	324,5	6,7	5,9	5,9	5,8	5,1	5,0	5,0	11,2	14,9
350	376,4	7,8	6,9	6,9	6,6	5,9	5,8	5,8	14,9	20,3
400	427,3	8,9	7,8	7,8	7,4	6,8	6,6	6,5	19,0	26,6
450	478,2	9,8	8,8	8,8	8,0	7,5	7,3	7,3	23,6	32,7
500	530,1	11,0	9,8	9,8	9,1	8,4	8,2	8,1	28,8	40,8
600	617	12,3	11,5	11,5	10,6	9,6	9,4	9,3	38,5	53,2
700	719	14,2	13,5	13,5	12,2	11,3	11,0	10,8	51,9	72,0
800	821	16,3	15,4	15,4	13,8	12,8	12,5	12,3	67,2	94,4
900	923	18,1	17,1	17,1	15,4	14,4	14,0	13,8	84,4	117,7
1000	1025	19,8	19,1	19,1	17,1	15,9	15,5	15,3	103,7	144,7
1100	1127	21,7	21,0	21,0	18,7	17,5	17,1	16,8	124,8	174,1
1200	1229	23,5	22,8	22,8	20,3	19,0	18,6	18,3	148,0	205,1
1300	1331	25,4	24,6	24,6	21,9	20,6	20,1	19,8	173,1	239,4
1400	1433	27,4	26,5	26,5	23,6	22,2	21,6	21,3	200,2	278,2
1500	1535	29,1	28,3	28,3	25,2	23,7	23,1	22,8	229,3	317,3
1600	1637	31,0	30,2	30,2	26,8	25,3	24,6	24,2	259,9	359,4
1700	1739	33,0	31,9	31,9	28,4	26,9	26,2	25,7	293,8	407,3
1800	1841	34,7	33,8	33,8	30,1	28,4	27,7	27,2	328,2	452,6
1900	1943	36,5	35,7	35,7	31,7	30,0	29,2		377,7	502,0
2000	2045	38,3	37,4	37,4	33,3	31,5	30,7		419,0	554,0
2100	2147	40,1	39,3	39,3	34,9	33,1	32,2		460,5	609,4
2200	2249	42,1	41,1	41,1	36,6	34,6	33,7		505,5	670,2
2300	2351	43,9	42,9	42,9	38,2	36,2	35,3		551,3	731,1
2400	2453	45,9	44,7	44,7	39,8	37,8	36,8		599,8	797,0
2500	2555	47,5	46,6	46,6	41,5	39,3			677,7	857,9
2600	2657	49,4	48,5	48,5	43,1	40,8			731,0	928,5
2700	2759	51,3	50,3	50,3	44,7	42,5			788,2	999,8
2800	2861	53,1	52,1	52,1	46,3	44,0			847,3	1074,4
2900	2963	54,9	53,8	53,8	48,0	45,6			908,2	1149,9
3000	3065		55,8	55,8	49,6	47,1			971,6	1169,7
3100	3167		57,6	57,6	51,2				1091,0	1247,9
3200	3269		59,5	59,5	52,8				1162,7	1330,1
3300	3371				54,5				1235,7	1345,6
3400	3473				56,1				1311,6	
3500	3575				57,7				1390,6	

Longitud de los tubos

Los tubos de PRFV tendrán una longitud nominal de 6 metros

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS TUBOS

PPT Concurso de suministro de tubería, marcos, tapas, accesorios y materiales de construcción para la Sociedad Municipal Aguas de Burgos S.A. Exp. 05/2026

A continuación, se detallan las características mecánicas tanto de tubería como de uniones, requeridas en la normativa de referencia:

Rigidez circunferencial específica inicial

Designación alfanumérica para clasificar la rigidez, que tiene el mismo valor numérico que el valor mínimo requerido de la rigidez circunferencial específica inicial (S₀), se expresa en Newton por metro cuadrado (N/m²) y se obtiene según la norma ISO 7685.

Rigidez circunferencial específica a largo plazo en condiciones de humedad

El fabricante deberá declarar el valor correspondiente a la rigidez circunferencial específica de sus productos. Para ello deberá disponer de los resultados a largo plazo según el criterio de ensayo establecido por la ISO 10468.

Para esta determinación se utilizará el método de fluencia con el cual se obtendrá el valor del coeficiente de fluencia.

Resistencia a la deflexión circunferencial inicial

La resistencia inicial al fallo en flexión se debe determinar utilizando el método indicado en la Norma ISO 10466. El ensayo se debe efectuar utilizando deformaciones diametrales adecuadas a la rigidez nominal (SN) del tubo.

Este ensayo deberá realizarse conforme a la metodología descrita en la Norma ISO 10466, y en las condiciones de ensayo indicadas en la Norma UNE-EN 14364 (apartado 5.2.3).

Resistencia al fallo, a largo plazo, en la carga última en condiciones de flexión

Este ensayo se realizará siguiendo el procedimiento que indica las normas ISO 10471 o ASTM D5365, cuyo objetivo es obtener el valor del alargamiento de la pared del tubo en rotura y en condiciones de humedad bajo deflexión circunferencial.

Este ensayo, o su equivalente según la norma ASTM D5365, deberán ser aportados por el fabricante mediante su realización en laboratorio acreditado.

Resistencia específica inicial en tracción longitudinal

La resistencia específica inicial en tracción longitudinal se debe determinar conforme al método A de la Norma ISO 8513.

Este ensayo deberá realizarse conforme a la metodología descrita en la Norma ISO 8513 (métodos A, B o C), y en las condiciones de ensayo indicadas en la Norma UNE-EN 14364 (apartado 5.2.5), los resultados se contrastarán con los valores indicados en la Tabla 6, abajo indicada.

A continuación, se detallan los valores de resistencia a tracción longitudinal mínima requerida para las tuberías de PRFV a presión:

DN	PN					
	6	10	16	20	25	32
300	171	178	203	227	249	285
400	189	207	241	264	300	348
500	210	235	280	306	350	410
600	230	259	309	341	395	463
700	254	287	347	382	445	526
800	280	318	383	426	495	588
900	305	346	420	467	548	652
1.000	328	374	456	509	596	712
1.200	378	432	529	592	697	837
1.400	428	490	602	675	799	961
1.600	479	546	675	716	865	1.046
1.800	530	604	748	794	965	1.167
2.000	580	661	822	873	1.062	1.288
2.200	629	719	895	950	1.159	1.410
2.400	678	777	967	1.029	1.256	1.530
2.600	694	788	1.006	1.110	1.335	1.655
2.800	742	842	1.077	1.190	1.435	1.780
3.000	789	896	1.149	1.270	1.535	1.900
3.200	837	952	1.219	1.350	1.630	
3.400	884	1.005	1.263	1.430	1.730	
3.600	931	1.058	1.332	1.515	1.830	
3.800	979	1.113	1.400	1.595		
4.000	1.025	1.168	1.470	1.675		

Valores mínimos de la resistencia específica inicial a la tracción longitudinal de los tubos de PRFV, en N/mm de circunferencia

El valor medio del alargamiento no será inferior al 0,25%.

Presión de fallo inicial

Para tubos de presión, la presión de fallo inicial se debe determinar de acuerdo a uno de los métodos B o D de la norma ISO 8521. Cumplirá con lo especificado en el apartado 5.2.6 de la norma UNE EN 14364.

En cualquier caso, la Presión Nominal (PN) del tubo deberá garantizar como mínimo un coeficiente de seguridad de 1,8 ante la presión de fallo a largo plazo, a 50 años, (P50) y de 4,0 ante la presión de fallo inicial (P0). A continuación, se detallan los valores de resistencia a tracción circunferencial mínima requerida para las tuberías de PRFV a presión:

DN	PN					
	6	10	16	20	25	32
300	809	915	1.315	1.644	1.824	2.113
400	857	1.141	1.676	2.007	2.356	2.762
500	907	1.357	2.067	2.452	2.860	3.370
600	995	1.602	2.427	2.814	3.335	3.907
700	1.144	1.833	2.817	3.252	3.852	4.549
800	1.292	2.109	3.168	3.703	4.369	5.170
900	1.433	2.326	3.557	4.154	4.922	5.819
1.000	1.567	2.549	3.924	4.584	5.411	6.420
1.200	1.863	3.031	4.658	5.453	6.472	7.680
1.400	2.159	3.500	5.407	6.334	7.527	8.960
1.600	2.469	3.960	6.154	7.236	8.561	10.240
1.800	2.757	4.442	6.895	8.105	9.644	11.520
2.000	3.059	4.918	7.672	8.992	10.685	
2.200	3.355	5.393	8.406	9.839	11.733	
2.400	3.651	5.882	9.140	10.728	12.774	
2.600	3.946	6.336	9.881	11.616		
2.800	4.262	6.804	10.629	12.483		
3.000	4.538	7.273	11.378	13.358		
3.200	4.855	7.768	12.126			
3.400	5.150	8.215	12.866			
3.600	5.433	8.691	13.607			
3.800	5.756	9.166	14.348			
4.000	6.025	9.655	15.096			

Valores mínimos de la resistencia en tracción circunferencial de la pared de los tubos de PRFV, en N/mm de longitud

Presión de fallo a largo plazo

Para los tubos de presión, la presión de fallo a largo plazo se debe determinar conforme a la Norma UNE EN 1447 o ASTM D2992 procedimiento B, utilizando un método de análisis basado en alargamientos unitarios.

Resistencia a la fatiga por presión interior

Este ensayo deberá realizarse conforme a la metodología descrita en la Norma ISO 15306, y en las condiciones de ensayo indicadas en la Norma ISO 10639 (apartado 5.3), para comprobar que la probeta no muestra señales de fugas ni exudaciones tras al menos 1.000.000 ciclos de carga-descarga.

Dureza Barcol a largo plazo del producto de PRFV terminado

El ensayo de dureza Barcol a largo plazo, se realizará tomando los valores directamente de las probetas analizadas en el ensayo de absorción de agua a largo plazo. Se tomarán medidas en 10 puntos de la parte interior de cada probeta. La normativa de medición y ensayo será la UNE 53270 o la ASTM D2583.

De las mediciones se extraerán los valores de la dureza a largo plazo, después de que las probetas hayan alcanzado la saturación (ensayos LTT de al menos 2.000 horas).

Los valores obtenidos de dureza no deberán ser inferiores a 35.

Absorción de agua a largo plazo del producto de PRFV terminado

El valor de la absorción de agua a largo plazo (a saturación) en los productos de PRFV ya terminados deberá ser inferior o igual al 1,25 % en peso.

Este ensayo está basado en lo requerido según la norma UNE-EN ISO 62 (Plásticos: Determinación de la absorción de agua), pero realizando el ensayo a 2.000h como mínimo.

Ensayo de resistencia a la abrasión interior

Las tuberías de PRFV deben resistir el efecto de la abrasión interior, principalmente en conducciones de saneamiento por gravedad. Este ensayo se debe realizar de acuerdo a la metodología descrita en la norma DIN 19565.

Ensayo de resistencia al impacto por limpieza interior por proyección de agua a presión “water jetting”

Las tuberías de PRFV deben resistir el efecto del impacto por limpieza interior mediante proyección de agua a presión “water jetting”, aplicable en conducciones de saneamiento por gravedad. Este ensayo se debe realizar de acuerdo a la metodología descrita en la norma DIN 19523.

Ensayo de resistencia a la corrosión

Las tuberías de PRFV deben resistir el efecto de la corrosión, principalmente en conducciones de saneamiento por gravedad. Este ensayo se debe realizar de acuerdo a la metodología descrita en la norma ISO 10952.

UNIONES. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y CUALIFICACIÓN

Generalidades Las uniones de las tuberías y accesorios de PRFV serán flexibles de tipo manguito (manguito-tubo-manguito) con junta elastomérica no resistente a esfuerzos axiales y cumplirán las especificaciones del apartado 7.3 de la norma UNE EN 14364, siguiendo el procedimiento de la norma UNE EN 1119.

Requisitos

La junta se debe diseñar de forma que su funcionamiento sea igual o mejor que el exigido al sistema de canalización, pero no necesariamente a los componentes a unir.

Las uniones entre tubos y de estos con accesorios, se efectuarán mediante juntas de poliéster reforzado con fibra de vidrio, por el sistema de manguitos independientes, y tendrán un sistema de juntas elastómero EPDM. Asimismo, la junta deberá permanecer sellada incluso cuando haya deflexión y esté sometida a cargas laterales aplicadas externamente y/o presión hidrostática interna y externa, o a una combinación de dichas cargas.

En cualquier caso, cumplirán con lo indicado en los apartados 4.7 y 7 de la norma UNE EN 14364.

ACCESORIOS. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y CUALIFICACIÓN

Generalidades

Las piezas especiales (codos, derivaciones, bridas, reducciones, etc.) se realizarán con tejidos adecuados impregnados en resina, mediante uno de los procedimientos siguientes:

Las características geométricas de las piezas especiales serán de acuerdo a: por espesores al cálculo del diseño por presión y por diámetros al tubo de diámetro nominal correspondiente.

Serie de diámetro

La serie de diámetro del accesorio debe ser la misma que la serie de diámetro de la(s) longitud(es) recta(s) del tubo al que va a ser conectado en el sistema de canalización.

Presión nominal (PN)

El valor de la presión nominal (PN) del accesorio se debe seleccionar y no será menor que la de los tubos rectos a los que se va a conectar en el sistema de canalización.

Rigidez nominal (SN)

Cualquier accesorio tendrá una rigidez igual o superior a la de dicho tubo. Esto es debido a la geometría del propio accesorio.

Tipo de junta

El tipo de junta utilizada por los accesorios será la misma que la utilizada para conexión de los tubos entre sí.

Características de los laminados

Las uniones entre los tramos de la tubería, para confeccionar los accesorios, se realizarán mediante laminación química, utilizando capas de fibra de vidrio impregnadas con resina de poliéster.

El tejido de fibra de vidrio deberá tener las siguientes características:

Tejido cosido, no tejido (Woven Roving), con las orientaciones de las fibras adecuadas para poder resistir los esfuerzos mecánicos para los que han sido diseñados.

Las capas de fibra de vidrio se deberán cortar de forma precisa, utilizando cualquier sistema mecánico, controlado por un ordenador central que actúa de forma precisa en el elemento de corte.

La resina a utilizar deberá ser de poliéster con las siguientes características técnicas:

Características mecánicas de los accesorios

Los accesorios deben diseñarse y fabricarse de acuerdo con las reglas de diseño adecuadas, con el fin de obtener un funcionamiento mecánico igual o superior al del tubo de PRFV de la misma clase de presión y rigidez según lo establecido en esta especificación, una vez instalados en un sistema de canalización, y, si procede, soportados mediante bloques de anclaje o encastrados.

Los laminados en PRFV, que confeccionan los accesorios, se diseñarán cumpliendo con lo requerido por las normas UNE-EN 14364:2014, UNE-EN 14364, ISO10639, ISO10467 y AWWA C950.

Cualificación

Una vez obtenidos los diseños, se deberán cualificar realizando los correspondientes ensayos en probetas reales. Las normas de ensayo y cualificación para accesorios de PRFV son las siguientes:

TIPO DE ACCESORIO	NORMA DE VALIDACIÓN
Codo	ISO 8533 / ISO 18851
Derivación	ISO 18851
Reductor	ISO 18851
Conexión embridada	ISO 8483 / ISO 18851

Normas de validación para los distintos tipos de accesorios

Marcado

Los detalles del marcado deben imprimirse o realizarse directamente sobre el accesorio de tal forma que el marcado no inicie fisuras u otro tipo de roturas. Si el marcado se imprime con tinta, el color de la información impresa debe diferir del color básico del producto de tal forma que el marcado debe ser legible a simple vista.

En la cara exterior de cada accesorio debe figurar el siguiente marcado:

- *Número de la norma de referencia.*
- *Tamaño nominal DN y la serie de diámetro.*
- *Para codos, derivaciones o injertos, el ángulo del accesorio designado.*
- *Para reductores, los tamaños nominales DN1 y DN2.*
- *Clases de rigidez.*
- *Valor de la presión.*
- *Nombre o marca del fabricante.*
- *Fecha y código de fabricación.*
- *Si procede, marca de calidad normalizada.*

LOTE 5: MARCOS Y TAPAS EN FUNDICIÓN O EN ACERO GALVANIZADO

MARCO Y TAPA FUNDICIÓN DÚCTIL 600 Ø CLASE D400

Dispositivo de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase D400 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 600 mm, marco octogonal de dimensión exterior 850 mm, altura 100mm. Peso del conjunto 56 kg. Tapa circular de 650 mm articulada con relieve antideslizante, bloqueo anti retorno a 90º evitando el cierre accidental, y extraíble cuando está abierta a 90º. La articulación puede pasar a ser cautiva antes del sellado con hormigón. Aseguramiento tapa/marco a través de cierre (tirador) y cinco guías de autocentrado anti-ruido y anti-desplazamiento. Tapa equipada con tirador que permite manipularla sin necesidad de un pico o gancho. Marco monobloque moldeado provisto de soporte elástico

polietileno clipado sobre el marco. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

Marcado tapa con anagrama AGUAS DE BURGOS con inscripciones en Saneamiento y Aguas en relieve y antideslizante.

MARCO Y TAPA FUNDICIÓN DÚCTIL 600 Ø CLASE D400 TRÁFICO INTENSO

Dispositivo de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase D400 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 600 mm, marco octogonal de dimensión exterior 850 mm, altura 100mm. Peso del conjunto 88 kg. Tapa circular de 650 mm articulada

con relieve antideslizante, bloqueo anti retorno a 90º evitando el cierre accidental, extraíble cuando está abierta a 120º.

Junta policloropreno pegada a la tapa, anti-ruido y anti-desplazamiento, aseguramiento tapa/marco por suficiente masa de superficie. Tapa equipada con orificios de llave para manipularla con la ayuda de un pico o gancho. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

Marcado tapa con anagrama AGUAS DE BURGOS con inscripciones en Saneamiento y Aguas en relieve y antideslizante.

MARCO Y TAPA FUNDICIÓN DÚCTIL 700 Ø

Dispositivo de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase D400 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 700 mm, marco octogonal de dimensión exterior 950 mm, altura 100mm. Peso del conjunto 79,51 kg. Tapa circular de 750 mm articulada con relieve antideslizante, bloqueo anti retorno a 90º evitando el cierre accidental, y extraíble cuando está abierta a 90º. Aseguramiento tapa/marco a través de cierre (tirador) y cinco guías de autocentrado anti-ruido y anti-desplazamiento. Tapa equipada con tirador que permite manipularla sin la ayuda de un pico o gancho. Marco monobloque moldeado provisto de soporte elástico polietileno clipado sobre el marco. Posibilidad de marcado en relieve de servicios específicos. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

MARCO Y TAPA FUNDICIÓN DÚCTIL 800 Ø CLASE D400

Dispositivo de acceso con apertura asistida de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase D400 según norma EN-124:2015, con certificación NF, apertura libre 800 mm, cota de paso hasta el resorte de gas =746mm., marco redondo de dimensión exterior 1000 mm, altura 155mm. Peso del conjunto 147,1 KG. Tapa articulada circular de 861 mm con relieve antideslizante, equipadas con una apertura asistida por resortes de gas que reducen el esfuerzo de levantamiento <25kg, bloqueo anti retorno a 90º evitando el cierre accidental. Tapa bloqueada en su marco por un cierre de 1/4 de vuelta por llave codificada. Junta policloropreno

pegada a la tapa, anti-ruido y anti-desplazamiento, aseguramiento tapa/marco por suficiente masa de superficie. Posibilidad de marcado en relieve de servicios específicos. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

MARCO APARENTE DE FUNDICIÓN PARA DISPOSITIVOS DE 600 Ø

Marco aparente de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, para pozos con apertura libre 600 Ø Colocación en los dispositivos redondos de diámetro 600, para la facilitación de los remates del pavimento.

REJILLA TRAGADERO DE FUNDICIÓN 610 X620X205 CLASE C 250

Conjunto tragadero y rejilla de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 según norma EN-124:2015, con certificación NF, apertura libre 500x370 mm, dimensión exterior 610x620 mm, altura 205 mm en tragadero (adaptado a bordillo de perfil T) y 90mm en rejilla. Peso del conjunto 46,8 kg. Tapa y rejilla articuladas a 100º, extraíbles a 90º con apertura de seguridad (bloqueo anti-retorno a 90º evitando el cierre accidental). Cierre por dedo elástico, manipulación mediante pico o gancho. Barrote de selección para evitar entrada de objetos voluminosos. Superficie tragante rejilla: 700 cm². Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

REJILLA TRAGADERO DE FUNDICIÓN 800 X680X160 CLASE C 250

Conjunto tragadero y rejilla de altura regulable en fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 según norma EN-124:2015, con certificación NF, apertura libre 680x500 mm, dimensión exterior 800x688 mm, altura 110mm en rejilla y regulable entre 90 y 160 mm en tragadero. Peso del conjunto 92,5 kg. Tapa y rejilla articuladas a 100º, extraíbles a 90º con apertura de seguridad (bloqueo anti-retorno a 90º evitando el cierre accidental). Cierre por tope cónico con resorte, manipulación mediante pico o gancho. Barrote de selección para evitar entrada de objetos voluminosos. Superficie tragante: 892 a 1392 cm². Marco monobloque moldeado diseñado para ser instalado pegado a acera. Dispositivo adaptado para todos los tamaños de los bordillos rectos de aceras. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

SUMIDERO FUNDICIÓN 750X290X400 CLASE D 400

Rejilla sumidero articulada cautiva sifónica de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase D400 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, cota de paso 195 mm, dimensión exterior 780X290 mm, altura 400mm. Peso del conjunto 113,9 kg. Conjunto compuesto por 2 rejillas articuladas con barrotes de perfil especial para mejorar absorción. Apertura hasta 100º. La rejilla es cautiva y extraíble una vez eliminado el sellado a nivel de

articulación. Aseguramiento tapa/marco a través de asiento trípode, anti-ruido y anti-desplazamiento Superficie tragante 650 cm². Marco en forma de cuba estanca con capacidad de retención de 24 l. Tapón articulado extraíble anti olor permitiendo la limpieza. Collarín de salida lateral para facilitar instalación de Ø163 mm exterior para tubo DN 160. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

REJILLA FUNDICIÓN 500X300x50 CLASE C 250

Rejilla y marco de fundición dúctil según ISO1083 y EN 1563 conforme a la clase C250 de la norma EN 124.

Rejilla abatible con sistema anti vandálico con la inscripción AYUNTAMIENTO DE BURGOS.

REJILLA FUNDICIÓN 570X370x80 CLASE C 250

Rejilla articulada de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 429x220 mm, dimensión exterior 568x372 mm, altura 80mm. Peso del conjunto 36,9 kg. Rejilla de 499x274 mm, articulada reversible anti-robo con barrotes a 45º, distancia entre barrotes inferior a 25 mm, superficie antideslizante y apertura a 110º, extraíble una vez eliminado el sellado al nivel de la articulación. Superficie tragante 346 cm². Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

REJILLA FUNDICIÓN 550X300x80 (CLASE C250)

Rejilla articulada cautiva de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 o D400 kN según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 550x300 mm, dimensión exterior 725x400 mm, altura 80mm. Peso del conjunto 39,5 kg. Rejilla articulada anti-robo de 586x357 mm, extraíble una vez eliminado el sellado al nivel de la articulación, barrotes rectos, distancia entre barrotes inferior a 30 mm, superficie antideslizante y apertura a 100º. Superficie tragante 1100 cm². Marco monobloque moldeado diseñado para ser instalado pegado a acera. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

TAPA Y MARCO 400X400 CLASE C 250

Dispositivo de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 300x300 mm, dimensión exterior 400x400 mm, altura 50mm. Peso del conjunto 19,31 kg. Tapa de 346x346 mm con relieve antideslizante, equipada con un orificio de llave para manipularla con la ayuda de un pico, gancho. Marco cuadrado monobloque moldeado, provisto de 4 patines de goma clipados permitiendo estabilidad y ausencia de ruido, con garganta hidráulica >6mm, resistente a las subidas de olores. La geometría exterior del marco permite todos los acabados: baldosas, adoquines etc. Posibilidad de marcado en relieve de servicios específicos. Revestimiento de pintura

hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante. Anagrama AGUAS DE BURGOS con inscripción Aguas en relieve y antideslizante

TAPA Y MARCO 500X500 CLASE C 250

Dispositivo de acceso en fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 400x400 mm, dimensión exterior 500x500 mm, altura 50mm. Peso del conjunto 27 kg). Tapa de 446x446 mm y 70 mm de altura, con relieve antideslizante, equipada con un orificio de llave para manipularla con la ayuda de un

pico, gancho. Marco cuadrado monobloque moldeado, provisto de 4 patines de goma clipados permitiendo estabilidad y ausencia de ruido, con garganta hidráulica >6mm resistente

a las subidas de olores. La geometría exterior del marco permite todos los acabados: baldosas, adoquines etc. Posibilidad de marcado en relieve de servicios específicos. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

. Anagrama AGUAS DE BURGOS con inscripción Aguas en relieve y antideslizante.

TAPA Y MARCO 600X600 CLASE C 250

Dispositivo de acceso en fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 500x500 mm, dimensión exterior 600X600 mm, altura 50mm. Peso del conjunto 38,91 kg (peso tapa 28 kg). Tapa de 546x546 mm y 80 mm de altura con relieve antideslizante, equipada con 2 orificios de llave simétricamente opuestos para manipularla con la ayuda de un pico, gancho. Marco cuadrado monobloque moldeado, provisto de 4 patines de goma clipados permitiendo estabilidad y ausencia de ruido, con garganta hidráulica >6mm, resistente a las subidas de olores. La geometría exterior del marco permite todos los acabados: baldosas, adoquines etc. Posibilidad de marcado en relieve de servicios específicos. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

Anagrama AGUAS DE BURGOS con inscripción Aguas en relieve y antideslizante

TAPA Y MARCO 700X700 CLASE C 250

Dispositivo de acceso en fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 600x600 mm, dimensión exterior 700X700 mm, altura 50mm. Peso del conjunto 51,81 kg. Tapa de 646x646 mm y 75 mm de altura con relieve antideslizante, equipada con 2 orificios de llave simétricamente opuestos para manipularla con la ayuda de un pico, gancho. Marco cuadrado monobloque moldeado, provisto de 4 patines de goma clipados permitiendo estabilidad y ausencia de ruido, con garganta

hidráulica >6mm, resistente a las subidas de olores. La geometría exterior del marco permite todos los acabados: baldosas, adoquines etc. Posibilidad de marcado en relieve de servicios específicos. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante. Anagrama AGUAS DE BURGOS con inscripción Aguas en relieve y antideslizante

TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN 700X500 CLASE C 250

Tapa y marco en fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 según norma EN-124:2015, con certificación AFNOR, dimensión 744X500 mm, altura 26mm. Peso 39,5 kg. Tapa

PPT Concurso de suministro de tubería, marcos, tapas, accesorios y materiales de construcción para la Sociedad Municipal Aguas de Burgos S.A. Exp. 05/2026

con dos orificios de llave para su manipulación. Anagrama AGUAS DE BURGOS en relieve antideslizante.

TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN RELLENABLE 410X410X100 CLASE 250

Dispositivo de acceso rellenable en fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en 250 kN según norma EN-124:2015, apertura libre 300x300 mm, dimensión exterior 410x410 mm, altura 100mm. Peso del conjunto 35,4 kg. Tapa de 350x350 mm de altura de relleno 75 mm para hormigón o pavimento, equipada con 2 orificios de llave simétricamente opuestos para manipularla con la ayuda de un pico, gancho. Marco cuadrado monobloque moldeado, provisto de soporte elástico de policloropreno pegado al marco permitiendo estabilidad y ausencia de ruido. La geometría exterior del marco permite todos los acabados: baldosas, adoquines etc. Posibilidad de marcado en relieve de servicios específicos. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN RELLENABLE 570X570X100 CLASE 250

Dispositivo de acceso rellenable en fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en 250 kN según norma EN-124:2015, apertura libre 450x450 mm, dimensión exterior 570x570 mm, altura 100mm. Peso del conjunto 58,2 kg (peso tapa 37 kg). Tapa de 350x350 mm de altura de relleno 75 mm para hormigón o pavimento, equipada con 2 orificios de llave simétricamente opuestos para manipularla con la ayuda de un pico, gancho. Marco cuadrado monobloque moldeado, provisto de soporte elástico de policloropreno pegado al marco permitiendo estabilidad y ausencia de ruido. La geometría exterior del marco permite todos los acabados: baldosas, adoquines etc. Posibilidad de marcado en relieve de servicios específicos. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN RELLENABLE 740X740X100 CLASE 250

Dispositivo de acceso rellenable en fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en 250 kN según norma EN-124:2015, apertura libre 600x600 mm, dimensión exterior 740x740 mm, altura 100mm. Peso del conjunto 82,5 kg. Tapa de 650x650 mm de altura de relleno 75 mm para

hormigón o pavimento, equipada con 2 orificios de llave simétricamente opuestos para manipularla con la ayuda de un pico, gancho. Marco cuadrado monobloque moldeado, provisto de soporte elástico de policloropreno pegado al marco permitiendo estabilidad y ausencia de ruido. La geometría exterior del marco permite todos los acabados: baldosas, adoquines etc. Posibilidad de marcado en relieve de servicios específicos. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

ARQUETA GRANITO 1680X660X55

PPT Concurso de suministro de tubería, marcos, tapas, accesorios y materiales de construcción para la Sociedad Municipal Aguas de Burgos S.A. Exp. 05/2026

Arqueta de granito modelo Cartuja con dos orificios en el fondo de diámetro. 50 y 110 para entrada de tuberías y rebaje para inserción de tapas. Granito Gris Quintana abujardado.

FUENTE FUNDICIÓN MODELO CIUDAD

Fuente fundición de 1 grifo con pileta y rejilla de fundición. Base de granito Gris Quintana.

FUENTE ACERO INOX. MODELO BURGOS

Fuente de acero inoxidable de una pieza con dos grifos, uno de ellos apto para discapacitados. Acero inoxidable AISI 316 acabado mate.

TAPA Y MARCO ACERO GALVANIZADO 1000x1000 CLASE C 250

Dispositivo en acero S235JR según NF10025, galvanizado en caliente según norma NF EN ISO 1461. Espesor medio de galvanización 70um. Tapa y marco con resistencia de 250kN

Tapas articuladas y asistidas mediante resortes de torsión. Manipulación por una sola persona (esfuerzo de apertura inferior a 25 kg). Bloqueo de seguridad para evitar caídas accidentales de la tapa. Cierre con llave codificado.

Superficie antideslizante de chapa laminada

Paso libre dispositivo 1000x1000 mm

Ejes y tornillería en acero inoxidable 304. Resortes de torsión en acero inoxidable 316

TAPA Y MARCO ACERO GALVANIZADO 1300X1000 CLASE C 250

Dispositivo en acero S235JR según NF10025, galvanizado en caliente según norma NF EN ISO 1461. Espesor medio de galvanización 70um. Tapa y marco con resistencia de 250kN

Tapas articuladas y asistidas mediante resortes de torsión. Manipulación por una sola persona (esfuerzo de apertura inferior a 25 kg). Bloqueo de seguridad para evitar caídas accidentales de la tapa. Cierre con llave codificado.

Superficie antideslizante de chapa laminada

Paso libre dispositivo 1300x1000mm

Ejes y tornillería en acero inoxidable 304. Resortes de torsión en acero inoxidable 316

TAPA Y MARCO ACERO GALVANIZADO 1500X900 CLASE C 250

Dispositivo en acero S235JR según NF10025, galvanizado en caliente según norma NF EN ISO 1461. Espesor medio de galvanización 70um. Tapa y marco con resistencia de 250kN

Tapas articuladas y asistidas mediante resortes de torsión. Manipulación por una sola persona (esfuerzo de apertura inferior a 25 kg). Bloqueo de seguridad para evitar caídas accidentales de la tapa. Cierre con llave codificado.

Superficie antideslizante de chapa laminada

Paso libre dispositivo 1500x900mm

Ejes y tornillería en acero inoxidable 304. Resortes de torsión en acero inoxidable 316

TAPA Y MARCO ACERO GALVANIZADO 2000X1000 CLASE C 250

Dispositivo en acero S235JR según NF10025, galvanizado en caliente según norma NF EN ISO 1461. Espesor medio de galvanización 70um. Tapa y marco con resistencia de 250kN

Tapas articuladas y asistidas mediante resortes de torsión. Manipulación por una sola persona (esfuerzo de apertura inferior a 25 kg). Bloqueo de seguridad para evitar caídas accidentales de la tapa. Cierre con llave codificado.

Superficie antideslizante de chapa laminada

Paso libre dispositivo 2000x1000mm

Ejes y tornillería en acero inoxidable 304. Resortes de torsión en acero inoxidable 316

TAPA Y MARCO REGISTRO ALUMINIO 40 X40 ESTANCO

Tapa y marco de aluminio para registro estanco de 40x40, mecanizable

FUENTE DE 2 GRIFOS A DOS ALTURAS CON UNA ADAPTADA PARA PERROS

Fuente con 2 grifos y dos platos instalados a diferentes alturas, fabricado en acero con tratamiento especial frente a la corrosión. Altura aproximada de un metro y cuerpo estrecho

SUMIDEROS SIFONICO EN PVC TAMAÑO 25X25 Y SALIDA HORIZONTAL

Sumidero sifónico de PVC gris en tamaño 25x25 cm con altura reducida y salida horizontal en diámetro 110. Rejilla sifonica en PVC incluida.

SUMIDEROS SIFONICO EN POLIPROPILENO TAMAÑO 50X50 Y SALIDA HORIZONTAL

Cajón sumidero sifónico de polipropileno en tamaño 50x50 cm con altura de 60cm y hueco de salida adaptable a tamaños de diámetro en 160 y 200. La placa-teja sifonica será extraíble y estará incluida.

SUMIDERO SIFONICO EN POLIPROPILENO ESTRECHO EN TAMAÑO 47X24 Y SALIDA HORIZONTAL

Cajón sumidero sifónico estrecho de polipropileno en tamaño 47x24 cm con altura 50cm y hueco de salida en diámetro. El sistema sifónico será de codo y estará incluido.

SUMIDERO SIFONICO EN POLIPROPILENO ESTRECHO EN TAMAÑO 47X24 Y SALIDA HORIZONTAL

Cajón sumidero sifónico estrecho de polipropileno en tamaño 47x24 cm con altura 50 cm y hueco de salida en diámetro. El sistema sifónico será de codo y estará incluido.

SUMIDERO SIFONICO EN HORMIGON ESTRECHO EN TAMAÑO INTERIOR 46X26 Y SALIDA HORIZONTAL

Cajón sumidero sifónico estrecho de hormigón en tamaño interior 46x26 con altura de 50 o 70 cm y hueco de salida horizontal en diámetro 160-200. La placa sifonica será extraíble y estará incluida.

SEÑAL VIAL DE OBRAS EN ACERO PLEGADO DE 1,8 MM CON TRIPODE TUBULAR PLEGABLE

Señal vial de acero galvanizado con espesor de chapa 1,8 mm min, modelos triangular, circular, octogonal o cuadrada con modelos conforme a diseños del reglamento General de circulación y del Catálogo de señales verticales de circulación. Serán reflectantes como corresponde y con tamaño min 70 para triángulos y 60 para discos, octógonos, rectángulos y cuadrados. Incluirá también soporte tubular plegable en acero, apoyo directo sobre suelo para señalizaciones provisionales de vías públicas.

CONO DE SEÑALIZACION EN POLIPROPILENO DE 30 CM DE ALTURA

Cono de una sola pieza fabricado en polipropileno virgen, en colores varios, de 30 cm de alto y base cuadrada. Banda reflectante mínimo de 10 cm de alto.

CONO DE SEÑALIZACION EN PVC DE 46 CM DE ALTURA

PPT Concurso de suministro de tubería, marcos, tapas, accesorios y materiales de construcción para la Sociedad Municipal Aguas de Burgos S.A. Exp. 05/2026

Cono de una sola pieza fabricado en PVC reciclado, en color naranja, de 46 cm de alto y base cuadrada 30x30 lastrada hasta 2kg. Doble Banda reflectante mínimo de 10 cm de alto cada una.

CONO DE SEÑALIZACION EN PVC DE 75 CM DE ALTURA

Cono de una sola pieza fabricado en PVC reciclado, en color naranja, de 75 cm de alto y base cuadrada 38x38 lastrada hasta 3,7 kg. Doble Banda reflectante mínimo de 15 cm de alto cada una.

LOTE 6: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

CEMENTO RÁPIDO 25KG

Ligante hidráulico natural sin aditivos de fraguado rápido y regulable de alta resistencia inicial para anclajes,

Reparaciones y taponamiento de vías de agua. Es impermeable.

SACO CEMENTO 35KG

Cemento puzolánico tipo CEM IV con adición de ceniza volante de resistencia media 32,5 con resistencia inicial normal.

MORTERO DE REPARACIÓN CON PASIVANTE 25KG

Mortero mineral a base de ligantes con reacción cristalina para la pasivación, reparación, alisado y protección

monolítica de estructuras de hormigón degradado. Tixotrópico. Rápida puesta en servicio.

MORTERO SECO 25KG

Mortero para albañilería a base de cemento, cal hidratada, áridos y aditivos químicos para una gran plasticidad, adherencia, trabajabilidad y excelentes resistencias mecánicas. M7,5

MORTERO SECO RÁPIDO 25KG

Mortero seco especial a base de conglomerantes hidráulicos, áridos de gran pureza, granulometría seleccionada y aditivos químicos. Buena plasticidad, adherencia, altas resistencias mecánicas y fraguado rápido.

MORTERO DE MUY ALTAS PRESTACIONES PARA RELLENO HASTA 25 CM 25KG

Mortero de expansión controlada, autonivelante, sin retracción y de muy altas resistencias para relleno y anclajes. Impermeable al agua, aceites, grasas...Espesores hasta 25 cm.

MORTERO IMPERMEABLE FLEXIBLE 15KG

Membrana cementosa impermeabilizante flexible monocomponente, transpirable, alta resistencia a la difusión

del dióxido de carbono, apto para contacto con agua potable y excelente adherencia en inmersión en agua

clorada.

MORTERO DE APOYO Y FIJACIÓN RÁPIDO 25 KG

Mortero cementoso, de un componente, predosificado para trabajos de fijación y apoyo para trabajos de Mantenimiento de calles, buena adherencia en hormigón y asfalto.

HORMIGÓN SECO 25KG

Hormigón seco 25 N/mm² a base de cemento, áridos y aditivos químicos. Granulometría máxima del árido 8 mm.

ASFALTO EN FRIO 25KG

Aglomerado asfáltico de aplicación en frío a base de emulsiones bituminosas y áridos especiales. Estable, de gran elasticidad y buena adherencia.

LADRILLO MACIZO DE 10

Ladrillo de arcilla cocida para la fábrica de albañilería protegida. Medidas 238x98x112

6. PARTIDA VARIOS

La partida "Varios" de cada lote será empleada en caso de que se haga preciso introducir algunos materiales no incluidos en el cuadro de precios del expediente, por causas imprevistas no conocidas en el momento de la adjudicación del contrato, derivadas por razones de interés público y que se hagan muy necesarias en aras de garantizar la correcta ejecución de las obras de Aguas de Burgos.

Tales precios no supondrán un aumento del presupuesto de ejecución del contrato, es decir no tienen repercusión económica alguna, ni altera la naturaleza global del contrato.

Los nuevos precios se basan en la petición de ofertas, de manera que se compruebe que están ajustados a los precios de mercado y será de aplicación la baja ofertada para el lote en la que se puedan adscribir los materiales

La partida "varios" debe contemplar materiales tales como, sin ser relación exhaustiva, los siguientes: Lote 1(tuberías de función dúctil, PVC); Lote 2 (valvulería, piezas especiales, tornillería asociada al montaje de tubería) ; Lote 3 tubería de saneamiento, etc.); Lote 4 (tubería y accesorios PRFV) ; Lote 5(marcos, tapas, fuentes, sumideros, conos de señalización); Lote 6 (sacos de cemento, mortero, ladrillos, asfalto en frio)

Es decir, todos los materiales pertenecientes a los lotes de compras del concurso que no han sido definidos previamente. El material que se suministre en ese concepto se facturará como "varios consumibles Lote X * + "descripción del artículo"

7. PRECIO DE LOS SUMINISTROS

El presupuesto base de licitación se ha establecido basado en un estudio de precios de mercado.

El importe unitario ofertado no podrá superar el importe detallado en las tablas "ANEXO II. Presupuesto". Estas cifras representan el presupuesto base de contrato que determinará la exclusión de cualquier oferta por importe superior.

Al mismo tiempo los precios indicados para cada concepto no podrán superar en ningún caso el precio máximo establecido e indicado en el pliego para cada artículo, debiendo ofertarse la totalidad de los precios solicitados.

En caso que existe una oferta con un precio unitario superior al fijado de referencia en el pliego, o no se oferte alguno de los conceptos requeridos, este hecho determinará la exclusión del licitador.

Las cantidades detalladas de los materiales son aproximadas.

En caso de que Aguas de Burgos, reduzca o amplíe el consumo de unidades estimadas, el adjudicatario no queda facultado para pedir revisión de precios por la reducción del importe total del contrato.

Asimismo, este presupuesto se define a efectos de que los licitadores dispongan de una cifra de referencia sobre la que se realizará **una baja unitaria por cada material**.

Las ofertas serán a la baja, y en dicho importe se encuentran incluidos todos los gastos estimados, gastos generales, transporte y cualquier otro gasto que genere la prestación del suministro, además de cuantos tributos le sean de aplicación en las distintas esferas fiscales.

Burgos, marzo 2026

ANEXO I. MATERIALES PARA OBRAS DEL AYUNTAMIENTO

Previsión de materiales para Obras del Ayuntamiento en 2026:

Obra	Importe
C/VITORIA	661.014,50 €
JRJIMENEZ	257.241,22 €
VGN	230.222,17 €
VEGUILLAS - CORTES	8.827,65 €
Calle Frías-no aprobado*	16.553,19 €* 1.173.858,73 €

*Materiales y obra definidas, pero sin aprobar, se incluye en la previsión de consumo

Los materiales necesarios agrupados por lote serían los siguientes:

LOTE NÚM. 1 - TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL, PVC-O Y PIEZAS ESPECIALES

Total 268.827,66 €

Descripción	UM	Cantidad	PBL sin IVA
Acometida domiciliaria t. fundición	ud	15,00	1.730,55 €
Acometida domiciliaria t. fundición a tubería ϕ <400 mm	ud	12,00	1.343,76 €
Acometida domiciliaria t. fundición a tubería ϕ >400 mm	ud	1,00	159,15 €
Brida ciega 300, juntas, FD	ud	1,00	115,00 €
Carrete 100, juntas, FD	ud	14,00	1.680,00 €
Carrete 150, juntas, FD	ud	7,00	1.260,00 €
Carrete 200, juntas, FD	ud	24,00	6.480,00 €
Carrete 400, juntas, FD	ud	4,00	3.960,00 €
Codo BB, 100, con juntas, FD 11º15'	ud	1,00	70,00 €
Codo BB, 100, con juntas, FD 22º30'	ud	2,00	140,00 €
Codo BB, 100, con juntas, FD 45º	ud	3,00	210,00 €
Codo BB, 100, con juntas, FD 90º	ud	1,00	70,00 €
Codo BB, 150, con juntas, FD 45º	ud	4,00	440,00 €
Codo BB, 150, con juntas, FD 90º	ud	1,00	110,00 €
Codo BB, 200, con juntas, FD 11º15'	ud	3,00	555,00 €
Codo BB, 200, con juntas, FD 22º30'	ud	3,00	555,00 €
Codo BB, 200, con juntas, FD 45º	ud	7,00	1.295,00 €
Codo BB, 200, con juntas, FD 90º	ud	1,00	185,00 €
Codo BB, 200, con juntas, FD 90º	ud	1,00	185,00 €
Codo EE, 100, con juntas, FD, 11º15'	ud	1,00	131,00 €
Codo EE, 100, con juntas, FD, 22º30'	ud	1,00	131,00 €
Codo EE, 100, con juntas, FD, 45º	ud	1,00	131,00 €
Codo EE, 100, con juntas, FD, 90º	ud	1,00	131,00 €
Codo EE, 150, con juntas, FD, 11º15'	ud	1,00	184,00 €

PPT Concurso de suministro de tubería, marcos, tapas, accesorios y materiales de construcción para la Sociedad Municipal Aguas de Burgos S.A. Exp. 05/2026

Codo EE, 150, con juntas, FD, 45º	ud	1,00	184,00 €
Codo EE, 150, con juntas, FD, 90º	ud	2,00	368,00 €
Codo EE, 200, con juntas, FD, 11º15'	ud	1,00	249,00 €
Codo EE, 200, con juntas, FD, 22º30'	ud	2,00	498,00 €
Codo EE, 200, con juntas, FD, 22º30'	ud	1,00	249,00 €
Codo EE, 200, con juntas, FD, 45º	ud	2,00	498,00 €
Codo EE, 200, con juntas, FD, 90º	ud	2,00	498,00 €
Codo EE, 400, con juntas, FD, 11º15'	ud	1,00	845,00 €
Codo EE, 400, con juntas, FD, 45º	ud	2,00	1.690,00 €
Codo EE, 400, con juntas, FD, 90º	ud	2,00	1.690,00 €
Empalme BE, 100, juntas, FD	ud	32,00	2.592,00 €
Empalme BE, 150, juntas, FD	ud	12,00	1.356,00 €
Empalme BE, 200, juntas, FD	ud	76,00	11.856,00 €
Empalme BE, 250, juntas, FD	ud	2,00	400,00 €
Empalme BE, 300, juntas, FD	ud	3,00	900,00 €
Empalme BE, 400, juntas, FD	ud	5,00	2.250,00 €
Empalme BL, DN 100 mm., FD, juntas,	ud	1,00	41,00 €
Empalme BL, DN 150 mm., FD, juntas,	ud	1,00	75,00 €
Empalme BL, DN 200 mm., FD, juntas,	ud	1,00	100,00 €
Manguito (E-E) fundición dúctil DN=100 mm	ud	1,00	125,00 €
Manguito (E-E) fundición dúctil DN=150 mm	ud	1,00	175,00 €
Manguito (E-E) fundición dúctil DN=200 mm	ud	1,00	235,00 €
Reducción BB 100-40 a 80, juntas	ud	5,00	270,25 €
Reducción BB 150-40 a 125, juntas	ud	1,00	97,75 €
Reducción BB 200-100 a 150, juntas	ud	3,00	414,00 €
Reducción BB 300-250 a 150, juntas	ud	2,00	690,00 €
TE BBB, 100-100 a 40 juntas, FD	ud	6,00	3.204,00 €
TE BBB, 150-150 a 40 juntas, FD	ud	1,00	140,00 €
TE BBB, 200-200 a 40 juntas, FD	ud	11,00	2.310,00 €
TE BBB, 250-250 a 60 juntas, FD	ud	1,00	450,00 €
TE BBB, 300-300 a 60 juntas, FD	ud	2,00	1.260,00 €
TE EEB, 100-40, juntas, FD	ud	1,00	165,00 €
TE EEB, 200-200 a 40, juntas, FD	ud	24,00	8.400,00 €
Tubería de fundición dúctil DN.100 mm	m	410,80	25.058,80 €
Tubería de fundición dúctil DN.150 mm	m	170,18	11.912,60 €
Tubería de fundición dúctil DN.200 mm	m	1343,10	123.565,20 €
Tubería de fundición dúctil DN.400 mm	m	169,50	42.375,00 €
O.C. Arqueta acometidas	ud	3,00	0,00 €
Acometida domiciliaria t. fundición a tubería ø <400 mm O.C.	ud	2,00	223,96 €
Entr. bajante-colector con PVC 160 mm a tuberías ø <400 mm O.C.	ud	2,00	165,64 €

LOTE NÚM. 2 - MATERIAL PARA REPARACIONES, ACOMETIDAS Y BATERÍAS DE CONTADORES; VALVULERÍA Y PIEZAS ESPECIALES; Tubería y accesorios polietileno PE40 PE100

Total 37.071,82 €

Descripción	UM	Cantidad	PBL sin IVA
Hidrante incendios subtt. compl.	ud	3,00	3.136,62 €
Tri-válvula compuerta 200, CE	ud	2,00	4.000,00 €
Válvula compuerta 200, CE	ud	22,00	8.800,00 €
Válvula compuerta 400, CE	ud	3,00	6.750,00 €
Válvula compuerta DN=100 mm, CE	ud	21,00	3.245,34 €
Válvula compuerta DN=150 mm, CE	ud	6,00	1.500,00 €
Válvula compuerta DN=50 mm, CE	ud	2,00	230,00 €
O.C. colocación Hidrante	ud	1,00	1.045,54 €
Hidrante incendios subterráneo; válvula VCBL-100., codos, Tes, empalmes, y piezas especiales.	ud	8,00	8.364,32 €

LOTE NÚM. 3 - TUBERÍA DE SANEAMIENTO Y ACCESORIOS DE PVC NO PLASTIFICADO, NO ESTRUCTURADO COLOR TEJA CON JUNTA ELÁSTICA

Total 481.013,06 €

Descripción	UM	Cantidad	PBL sin IVA
Entr. bajante-colector con PVC 160	ud	7,00	591,64 €
Entr. bajante-colector con PVC 160 mm a tuberías $\varnothing < 400$ mm	ud	1,00	82,82 €
Entr. bajante-colector con PVC 160 mm a tuberías $\varnothing > 400$ mm	ud	1,00	138,65 €
Entronque bajante-colector con PVC	ud	3,00	96,18 €
Entronque bajante-colector con PVC 200 mm a pozo	ud	1,00	30,37 €
Entronque colector-red	ud	27,00	325,35 €
Pozo de registro saneamiento SANECOR DN 1000 H=1.5	ud	81,00	47.896,08 €
Pozo de registro saneamiento SANECOR DN 1000 H=2.0	ud	51,00	37.082,92 €
Pozo de registro saneamiento SANECOR DN 1000 H=2.5	ud	35,00	29.856,88 €
Pozo de registro saneamiento SANECOR DN 1000 H=3.0	ud	5,00	4.863,20 €
Pozo de registro saneamiento SANECOR DN 1000 H=3.5	ud	2,00	2.212,42 €
Pozo de registro saneamiento SANECOR DN 1000 H=4.0	ud	3,00	3.536,49 €
Pozo de registro saneamiento SANECOR DN 1200 H=1.5	ud	1,00	1.128,60 €
Pozo de registro saneamiento SANECOR DN 1200 H=2.0	ud	1,00	1.128,60 €
Pozo de registro saneamiento SANECOR DN 1200 H=2.5	ud	2,00	2.634,72 €
Pozo de registro saneamiento SANECOR DN 1200 H=3.0	ud	2,00	3.120,77 €
Pozo de registro saneamiento SANECOR DN 1200 H=3.5	ud	6,00	10.442,30 €
Pozo de registro saneamiento SANECOR DN 1200 H=4.0	ud	1,00	1.928,78 €

PPT Concurso de suministro de tubería, marcos, tapas, accesorios y materiales de construcción para la Sociedad Municipal Aguas de Burgos S.A. Exp. 05/2026

Tubería PVC 200 mm.	m	282,30	7.196,80 €
Tubería PVC 315 mm.	m	3648,80	226.960,61 €
Tubería PVC 400 mm.	m	155,90	15.751,74 €
Tubería PVC 500 mm.	m	70,50	11.015,59 €
Tubería PVC 630 mm.	m	288,00	70.067,77 €
Tubería PVC 710 mm.	m	5,00	1.841,16 €
Pozo de registro saneamiento SANECOR DN 1000 H=1	ud	2,00	1.082,62 €

LOTE NÚM. 4 - TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PRFV Total 253.895,12 €

Descripción	UM	Cantidad	PBL sin IVA
Tubería PRFV DN 1000mm. SN-10.000 N/m ² PN-16	m	121,56	42.546,00 €
Tubería PRFV DN 1400mm. SN-10.000 N/m ² PN-16	m	64,21	32.105,00 €
Tubería PRFV DN 700mm. SN-10.000 N/m ² PN-1	m	376,00	67.680,00 €
Tubería PRFV DN 700mm. SN-5.000 N/m ² PN-1	m	48,15	8.185,50 €
Tubería PRFV DN 800mm. SN-10.000 N/m ² PN-1	m	139,50	31.088,97 €
Tubería PRFV DN 800mm. SN-5.000 N/m ² PN-1	m	27,81	5.562,00 €
Tubería PRFV DN 900mm. SN-10.000 N/m ² PN-1	m	150,00	39.547,50 €
Tubería PRFV DN1200	m	60,35	27.180,15 €

LOTE NÚM. 5 - MARCOS Y TAPAS DE FUNDICION Y ACERO GALVANIZADO

Total 133.087,22 €

Descripción	UM	Cantidad	PBL sin IVA
Sumidero sifónico en bordillo de granito según normalización, cajón prefabricado según FCK 40 N/mm ² de dimensiones 92/92/63 y 62/59/58, rejilla con tragadero articulada tempo plus o similar FD C-250 y piezas especiales de conexión	ud	1,00	688,06 €
Sumidero sifónico en bordillo pétreo	ud	186,00	127.979,16 €
Sumidero sifónico, con rejilla abatible de fundición	ud	52,00	4.420,00 €

ANEXO II. PRESUPUESTO

LOTE NÚM. 1 - TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL, PVC-O Y PIEZAS ESPECIALES

L1.01	Tubería fundición dúctil clase preferente C40-C30 según norma UNE EN-545:2011, recubrimiento interior plástico de poliuretano o similar, con parte proporcional de juntas incluidas. Conexión campana enchufe. Revestimiento exterior Zinc Aluminio 400 gr/m2.				213.471,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL
ML	Tubería DN-80 mm.	6,00	mL	45,00 €	270,00 €
ML	Tubería DN-100 mm.	550,00	mL	61,00 €	33.550,00 €
ML	Tubería DN-150 mm.	180,00	mL	70,00 €	12.600,00 €
ML	Tubería DN-200 mm.	1.350,00	mL	92,00 €	124.200,00 €
ML	Tubería DN-250 mm.	1,00	mL	121,00 €	121,00 €
ML	Tubería DN-300 mm.	1,00	mL	155,00 €	155,00 €
ML	Tubería DN-350 mm.	1,00	mL	200,00 €	200,00 €
ML	Tubería DN-400 mm.	169,50	mL	250,00 €	42.375,00 €
ML	Tubería DN-450 mm.	0,00	mL	295,00 €	0,00 €
ML	Tubería DN-500 mm.	0,00	mL	310,00 €	0,00 €
ML	Tubería DN-600 mm.	0,00	mL	351,00 €	0,00 €
ML	Tubería DN-800 mm.	0,00	mL	455,00 €	0,00 €

L1.02	Empalme de fundición dúctil, conexión Brida enchufe, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat, conjuntos completos, equipados con contrabridas, bulones y juntas EPDM tanto para brida y contrabrida PFA 16 bar. Brida Orientable. Norma UNE EN-545:2011				20.426,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL
UD.	Empalme Brida-Enchufe 80 mm.	1,00	UD	80,00 €	80,00 €
UD.	Empalme Brida-Enchufe 100 mm.	35,00	UD	81,00 €	2.835,00 €
UD.	Empalme Brida-Enchufe 150 mm.	15,00	UD	113,00 €	1.695,00 €
UD.	Empalme Brida-Enchufe 200 mm.	76,00	UD	156,00 €	11.856,00 €
UD.	Empalme Brida-Enchufe 250 mm.	2,00	UD	200,00 €	400,00 €
UD.	Empalme Brida-Enchufe 300 mm.	3,00	UD	300,00 €	900,00 €
UD.	Empalme Brida-Enchufe 350 mm.	1,00	UD	410,00 €	410,00 €
UD.	Empalme Brida-Enchufe 400 mm.	5,00	UD	450,00 €	2.250,00 €
UD.	Empalme Brida-Enchufe 450 mm.	0,00	UD	710,00 €	0,00 €
UD.	Empalme Brida-Enchufe 500 mm.	0,00	UD	865,00 €	0,00 €
UD.	Empalme Brida-Enchufe 600 mm.	0,00	UD	1.175,00 €	0,00 €
UD.	Empalme Brida-Enchufe 800 mm.	0,00	UD	1.720,00 €	0,00 €

L1.03	Empalme de fundición dúctil, conexión Brida Liso, accesorios recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat, conjuntos completos, equipados con junta EPDM para brida PFA 16 bar. Brida Orientable. Norma UNE EN-545:2011				253,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL
UD.	Empalme Brida-Liso 80 mm.	1,00	UD	37,00 €	37,00 €
UD.	Empalme Brida-Liso 100 mm.	1,00	UD	41,00 €	41,00 €
UD.	Empalme Brida-Liso 150 mm.	1,00	UD	75,00 €	75,00 €
UD.	Empalme Brida-Liso 200 mm.	1,00	UD	100,00 €	100,00 €
UD.	Empalme Brida-Liso 250 mm.	0,00	UD	177,00 €	0,00 €
UD.	Empalme Brida-Liso 300 mm.	0,00	UD	240,00 €	0,00 €
UD.	Empalme Brida-Liso 350 mm.	0,00	UD	340,00 €	0,00 €
UD.	Empalme Brida-Liso 400 mm.	0,00	UD	380,00 €	0,00 €
UD.	Empalme Brida-Liso 450 mm.	0,00	UD	561,60 €	0,00 €
UD.	Empalme Brida-Liso 500 mm.	0,00	UD	640,00 €	0,00 €
UD.	Empalme Brida-Liso 600 mm.	0,00	UD	780,00 €	0,00 €
UD.	Empalme Brida-Liso 800 mm.	0,00	UD	990,00 €	0,00 €

L1.04	Junta para acerrojar tubería de fundición dúctil, anillo de junta EPDM PFA 16 bar con injertos metálicos antitracción para alojar en cabeza de tubos.				1.235,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL
UD.	Junta EPDM con injertos para acerrojar tubería 80 mm	5,00	UD	75,00 €	375,00 €
UD.	Junta EPDM con injertos para acerrojar tubería 100 mm	2,00	UD	70,00 €	140,00 €
UD.	Junta EPDM con injertos para acerrojar tubería 150 mm	6,00	UD	120,00 €	720,00 €
UD.	Junta EPDM con injertos para acerrojar tubería 200 mm	0,00	UD	125,35 €	0,00 €
UD.	Junta EPDM con injertos para acerrojar tubería 250 mm	0,00	UD	150,65 €	0,00 €
UD.	Junta EPDM con injertos para acerrojar tubería 300 mm	0,00	UD	208,15 €	0,00 €
UD.	Junta EPDM con injertos para acerrojar tubería 350 mm	0,00	UD	246,10 €	0,00 €
UD.	Junta EPDM con injertos para acerrojar tubería 400 mm	0,00	UD	288,65 €	0,00 €
UD.	Junta EPDM con injertos para acerrojar tubería 450 mm	0,00	UD	345,00 €	0,00 €
UD.	Junta EPDM con injertos para acerrojar tubería 500 mm	0,00	UD	356,50 €	0,00 €
UD.	Junta EPDM con injertos para acerrojar tubería 600 mm	0,00	UD	522,10 €	0,00 €

L1.05	Conjunto para acerrojar accesorios de fundicion ductil, compuesto por anillo EPDM con injertos metalicos, contrabridas y bulones.					1.286,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Conjunto para acerrojar accesorios. 80 mm	5,00	UD	78,00 €	390,00 €	
UD.	Conjunto para acerrojar accesorios. 100 mm	2,00	UD	88,00 €	176,00 €	
UD.	Conjunto para acerrojar accesorios. 150 mm	6,00	UD	120,00 €	720,00 €	
UD.	Conjunto para acerrojar accesorios. 200 mm	0,00	UD	220,00 €	0,00 €	
UD.	Conjunto para acerrojar accesorios. 250 mm	0,00	UD	360,00 €	0,00 €	
UD.	Conjunto para acerrojar accesorios. 300 mm	0,00	UD	450,00 €	0,00 €	

L1.06	Codos Enchufe-Enchufe de fundicion ductil, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat, conjuntos completos equipados con contrabridas, bulones y juntas EPDM para contrabrida PFA > 25 bar. Norma UNE EN-545:2011. Para cualquier angulo 90-45-22-11°					10.315,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Codo Enchufe-Enchufe + juntas mecanicas 80 mm	0,00	UD	123,00 €	0,00 €	
UD.	Codo Enchufe-Enchufe + juntas mecanicas 100 mm	9,00	UD	131,00 €	1.179,00 €	
UD.	Codo Enchufe-Enchufe + juntas mecanicas 150 mm	7,00	UD	184,00 €	1.288,00 €	
UD.	Codo Enchufe-Enchufe + juntas mecanicas 200 mm	7,00	UD	249,00 €	1.743,00 €	
UD.	Codo Enchufe-Enchufe + juntas mecanicas 250 mm	0,00	UD	335,00 €	0,00 €	
UD.	Codo Enchufe-Enchufe + juntas mecanicas 300 mm	4,00	UD	470,00 €	1.880,00 €	
UD.	Codo Enchufe-Enchufe + juntas mecanicas 350 mm	0,00	UD	610,00 €	0,00 €	
UD.	Codo Enchufe-Enchufe + juntas mecanicas 400 mm	5,00	UD	845,00 €	4.225,00 €	
UD.	Codo Enchufe-Enchufe + juntas mecanicas 450 mm	0,00	UD	1.070,00 €	0,00 €	
UD.	Codo Enchufe-Enchufe + juntas mecanicas 500 mm	0,00	UD	1.290,00 €	0,00 €	
UD.	Codo Enchufe-Enchufe + juntas mecanicas 600 mm	0,00	UD	1.640,00 €	0,00 €	

L1.07	Codos Brida-Brida de fundicion ductil, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat, conjuntos completos equipados con juntas EPDM para brida. PFA 16 bar Norma UNE EN-545:2011. Para cualquier angulo 90-45-22-11°					11.480,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Codo Brida-Brida + juntas 80 mm	0,00	UD	55,00 €	0,00 €	
UD.	Codo Brida-Brida + juntas 100 mm	31,00	UD	70,00 €	2.170,00 €	
UD.	Codo Brida-Brida + juntas 150 mm	9,00	UD	110,00 €	990,00 €	
UD.	Codo Brida-Brida + juntas 200 mm	20,00	UD	185,00 €	3.700,00 €	
UD.	Codo Brida-Brida + juntas 250 mm	11,00	UD	420,00 €	4.620,00 €	
UD.	Codo Brida-Brida + juntas 300 mm	0,00	UD	450,00 €	0,00 €	
UD.	Codo Brida-Brida + juntas 350 mm	0,00	UD	510,00 €	0,00 €	
UD.	Codo Brida-Brida + juntas 400 mm	0,00	UD	650,00 €	0,00 €	
UD.	Codo Brida-Brida + juntas 500 mm	0,00	UD	890,00 €	0,00 €	
UD.	Codo Brida-Brida + juntas 600 mm	0,00	UD	1.250,00 €	0,00 €	

L1.08	Te Enchufe-Enchufe a Brida de fundicion ductil, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat. conjuntos equipados con contrabridas, bulones y juntas EPDM para contrabrida y brida PFA 16 bar. Derivacion con Brida orientable de cualquier diametro. Norma UNE EN-545:2011.					11.155,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Te E/E salida Brida + juntas 80 mm	0,00	UD	135,00 €	0,00 €	
UD.	Te E/E salida Brida + juntas 100 mm	1,00	UD	165,00 €	165,00 €	
UD.	Te E/E salida Brida + juntas 150 mm	0,00	UD	250,00 €	0,00 €	
UD.	Te E/E salida Brida + juntas 200 mm	23,00	UD	350,00 €	8.050,00 €	
UD.	Te E/E salida Brida + juntas 250 mm	0,00	UD	420,00 €	0,00 €	
UD.	Te E/E salida Brida + juntas 300 mm	0,00	UD	975,00 €	0,00 €	
UD.	Te E/E salida Brida + juntas 350 mm	0,00	UD	1.010,00 €	0,00 €	
UD.	Te E/E salida Brida + juntas 400 mm	3,00	UD	980,00 €	2.940,00 €	
UD.	Te E/E salida Brida + juntas 450 mm	0,00	UD	1.750,00 €	0,00 €	
UD.	Te E/E salida Brida + juntas 500 mm	0,00	UD	2.090,00 €	0,00 €	
UD.	Te E/E salida Brida + juntas 600 mm	0,00	UD	3.120,00 €	0,00 €	

L1.09	Te Enchufe-Enchufe a Enchufe de fundicion ductil, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat. conjuntos equipados con contrabridas, bulones y juntas EPDM para contrabridas PFA > 25 bar. Derivacion enchufe de cualquier diametro. Norma UNE EN-545:2011.					990,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Te E/E/E salida cualquier diametro + juntas 80 mm	1,00	UD	170,00 €	170,00 €	
UD.	Te E/E/E salida cualquier diametro + juntas 100 mm	1,00	UD	210,00 €	210,00 €	
UD.	Te E/E/E salida cualquier diametro + juntas 150 mm	1,00	UD	260,00 €	260,00 €	
UD.	Te E/E/E salida cualquier diametro + juntas 200 mm	1,00	UD	350,00 €	350,00 €	

L1.10	Te Brida-Brida salida a Brida de fundicion ductil, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat. conjuntos equipados con juntas EPDM para brida, PFA-16. Todas las bridas orientables y derivacion de cualquier diametro. Norma UNE EN-545:2011.					6.629,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Te B/B salida Brida + juntas 80 mm	0,00	UD	76,00 €	0,00 €	
UD.	Te B/B salida Brida + juntas 100 mm	3,00	UD	88,00 €	264,00 €	
UD.	Te B/B salida Brida + juntas 150 mm	1,00	UD	140,00 €	140,00 €	
UD.	Te B/B salida Brida + juntas 200 mm	14,00	UD	210,00 €	2.940,00 €	
UD.	Te B/B salida Brida + juntas 250 mm	1,00	UD	450,00 €	450,00 €	
UD.	Te B/B salida Brida + juntas 300 mm	3,00	UD	630,00 €	1.890,00 €	
UD.	Te B/B salida Brida + juntas 350 mm	0,00	UD	652,50 €	0,00 €	
UD.	Te B/B salida Brida + juntas 400 mm	1,00	UD	945,00 €	945,00 €	
UD.	Te B/B salida Brida + juntas 450 mm	0,00	UD	2.160,00 €	0,00 €	
UD.	Te B/B salida Brida + juntas 500 mm	0,00	UD	1.350,00 €	0,00 €	
UD.	Te B/B salida Brida + juntas 600 mm	0,00	UD	2.610,00 €	0,00 €	
UD.	Te B/B salida Brida + juntas 800 mm	0,00	UD	4.050,00 €	0,00 €	

L1.11	Manguito Enchufe-Enchufe de fundicion ductil, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat. conjuntos completos equipados con contrabridas, bulones y juntas EPDM PFA > 25 bar. Norma UNE EN-545:2011.					5.660,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Manguito Enchufe-Enchufe + juntas 80 mm	0,00	UD	130,00 €	0,00 €	
UD.	Manguito Enchufe-Enchufe + juntas 100 mm	2,00	UD	125,00 €	250,00 €	
UD.	Manguito Enchufe-Enchufe + juntas 125 mm	2,00	UD	175,00 €	350,00 €	
UD.	Manguito Enchufe-Enchufe + juntas 150 mm	8,00	UD	175,00 €	1.400,00 €	
UD.	Manguito Enchufe-Enchufe + juntas 200 mm	2,00	UD	235,00 €	470,00 €	
UD.	Manguito Enchufe-Enchufe + juntas 250 mm	0,00	UD	405,00 €	0,00 €	
UD.	Manguito Enchufe-Enchufe + juntas 300 mm	4,00	UD	535,00 €	2.140,00 €	
UD.	Manguito Enchufe-Enchufe + juntas 350 mm	0,00	UD	575,00 €	0,00 €	
UD.	Manguito Enchufe-Enchufe + juntas 400 mm	2,00	UD	525,00 €	1.050,00 €	
UD.	Manguito Enchufe-Enchufe + juntas 450 mm	0,00	UD	700,00 €	0,00 €	
UD.	Manguito Enchufe-Enchufe + juntas 500 mm	0,00	UD	790,00 €	0,00 €	
UD.	Manguito Enchufe-Enchufe + juntas 600 mm	0,00	UD	1.025,00 €	0,00 €	

L1.12	Manguito Brida-Brida de fundicion ductil Longitud total 0,25 m, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat. Conjuntos completos equipados con junta EPDM para brida PFA 16 bar. Ambas bridas orientables. Norma UNE EN-545:2011.					1.133,90 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,25 m 80 mm	1,00	UD	49,45 €	49,45 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,25 m 100 mm	1,00	UD	57,50 €	57,50 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,25 m 150 mm	1,00	UD	90,85 €	90,85 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,25 m 200 mm	1,00	UD	131,10 €	131,10 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,25 m 250 mm	1,00	UD	230,00 €	230,00 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,25 m 300 mm	1,00	UD	258,75 €	258,75 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,25 m 400 mm	1,00	UD	316,25 €	316,25 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,25 m 500 mm	0,00	UD	563,50 €	0,00 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,25 m 600 mm	0,00	UD	700,35 €	0,00 €	

L1.13	Manguito Brida-Brida de fundicion ductil Longitud total 0,50 m, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat. Conjuntos completos equipados con junta EPDM para bridas PFA 16 bar. Ambas bridas orientables. Norma UNE EN-545:2011.					1.408,75 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,50 m 80 mm	1,00	UD	65,55 €	65,55 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,50 m 100 mm	1,00	UD	77,05 €	77,05 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,50 m 150 mm	1,00	UD	126,50 €	126,50 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,50 m 200 mm	1,00	UD	155,25 €	155,25 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,50 m 250 mm	1,00	UD	264,50 €	264,50 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,50 m 300 mm	1,00	UD	305,90 €	305,90 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,50 m 400 mm	1,00	UD	414,00 €	414,00 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,50 m 500 mm	0,00	UD	638,25 €	0,00 €	
UD.	Manguito Brida-Brida + juntas Lu 0,50 m 600 mm	0,00	UD	931,50 €	0,00 €	

L1.14	Cono de reduccion Enchufe-Enchufe, manguito reducido, de fundicion ductil, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat. Conjuntos completos equipados con contrabridas, bulones y juntas EPDM PFA > 25 bar. Norma UNE EN-545:2011. Cualquier reduccion de salida.					3.048,65 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Cono Enchufe-Enchufe + juntas 80 mm	1,00	UD	155,25 €	155,25 €	
UD.	Cono Enchufe-Enchufe + juntas 100 mm	1,00	UD	162,15 €	162,15 €	
UD.	Cono Enchufe-Enchufe + juntas 150 mm	1,00	UD	218,50 €	218,50 €	
UD.	Cono Enchufe-Enchufe + juntas 200 mm	1,00	UD	281,75 €	281,75 €	
UD.	Cono Enchufe-Enchufe + juntas 250 mm	1,00	UD	419,75 €	419,75 €	
UD.	Cono Enchufe-Enchufe + juntas 300 mm	1,00	UD	552,00 €	552,00 €	
UD.	Cono Enchufe-Enchufe + juntas 350 mm	1,00	UD	586,50 €	586,50 €	
UD.	Cono Enchufe-Enchufe + juntas 400 mm	1,00	UD	672,75 €	672,75 €	
UD.	Cono Enchufe-Enchufe + juntas 450 mm	0,00	UD	885,50 €	0,00 €	
UD.	Cono Enchufe-Enchufe + juntas 500 mm	0,00	UD	966,00 €	0,00 €	
UD.	Cono Enchufe-Enchufe + juntas 600 mm	0,00	UD	1.380,00 €	0,00 €	

L1.15	Cono de reduccion Brida-Brida de fundicion ductil, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat. Conjuntos completos equipados con juntas EPDM para bridas PFA 16 bar. Ambas bridas orientables. Norma UNE EN-545:2011. Cualquier reduccion de salida.					2.714,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Cono Brida-Brida + juntas 80 mm	1,00	UD	46,00 €	46,00 €	
UD.	Cono Brida-Brida + juntas 100 mm	5,00	UD	54,05 €	270,25 €	
UD.	Cono Brida-Brida + juntas 150 mm	1,00	UD	97,75 €	97,75 €	
UD.	Cono Brida-Brida + juntas 200 mm	3,00	UD	138,00 €	414,00 €	
UD.	Cono Brida-Brida + juntas 250 mm	1,00	UD	253,00 €	253,00 €	
UD.	Cono Brida-Brida + juntas 300 mm	2,00	UD	345,00 €	690,00 €	
UD.	Cono Brida-Brida + juntas 350 mm	1,00	UD	414,00 €	414,00 €	
UD.	Cono Brida-Brida + juntas 400 mm	1,00	UD	529,00 €	529,00 €	
UD.	Cono Brida-Brida + juntas 500 mm	0,00	UD	920,00 €	0,00 €	
UD.	Cono Brida-Brida + juntas 600 mm	0	UD	1.265,00 €	0,00 €	

L1.16	Brida Ciega de fundicion ductil, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat. PFA 16 bar. Norma UNE EN-545:2011.					605,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Brida Ciega. 80 mm	0,00	UD	18,00 €	0,00 €	
UD.	Brida Ciega. 100 mm	1,00	UD	23,00 €	23,00 €	
UD.	Brida Ciega. 125 mm	1,00	UD	32,00 €	32,00 €	
UD.	Brida Ciega. 150 mm	1,00	UD	35,00 €	35,00 €	
UD.	Brida Ciega. 200 mm	1,00	UD	60,00 €	60,00 €	
UD.	Brida Ciega. 250 mm	1,00	UD	90,00 €	90,00 €	
UD.	Brida Ciega. 300 mm	1,00	UD	115,00 €	115,00 €	
UD.	Brida Ciega. 350 mm	0,00	UD	160,00 €	0,00 €	
UD.	Brida Ciega. 400 mm	1,00	UD	250,00 €	250,00 €	
UD.	Brida Ciega. 450 mm	0,00	UD	300,00 €	0,00 €	
UD.	Brida Ciega. 500 mm	0,00	UD	350,00 €	0,00 €	
UD.	Brida Ciega. 600 mm	0,00	UD	510,00 €	0,00 €	
UD.	Brida Ciega. 800 mm	0,00	UD	900,00 €	0,00 €	

L1.17	Brida Acero Inoxidable AISI316L en PFA 16 bar, con salida roscada a cualquier diametro.					1.735,50 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Brida diametro 40 mm salida en rosca 1½" o inferior	0,00	UD	71,50 €	0,00 €	
UD.	Brida diametro 50 mm salida en rosca 2" o inferior	0,00	UD	78,00 €	0,00 €	
UD.	Brida diametro 65 mm salida en rosca 2½" o inferior	0,00	UD	93,60 €	0,00 €	
UD.	Brida diametro 80 mm salida en rosca 3" o inferior	0,00	UD	107,90 €	0,00 €	
UD.	Brida diametro 100 mm salida en rosca 4" o inferior	5,00	UD	117,00 €	585,00 €	
UD.	Brida diametro 125 mm salida en rosca 4" o inferior	0,00	UD	119,60 €	0,00 €	
UD.	Brida diametro 150 mm salida en rosca 4" o inferior	5,00	UD	188,50 €	942,50 €	
UD.	Brida diametro 200 mm salida en rosca 3" o inferior	1,00	UD	208,00 €	208,00 €	

L1.18	Media Brida orientable de fundicion ductil, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat. PFA 16 bar. Norma UNE EN-545:2011.					538,80 €
	Concepto		Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL
UD.	Media Brida Orientable	80 mm	1,00	UD	18,00 €	18,00 €
UD.	Media Brida Orientable	100 mm	1,00	UD	20,40 €	20,40 €
UD.	Media Brida Orientable	150 mm	1,00	UD	28,80 €	28,80 €
UD.	Media Brida Orientable	200 mm	1,00	UD	21,60 €	21,60 €
UD.	Media Brida Orientable	250 mm	1,00	UD	28,80 €	28,80 €
UD.	Media Brida Orientable	300 mm	1,00	UD	25,20 €	25,20 €
UD.	Media Brida Orientable	400 mm	1,00	UD	75,60 €	75,60 €
UD.	Media Brida Orientable	500 mm	1,00	UD	130,80 €	130,80 €
UD.	Media Brida Orientable	600 mm	1,00	UD	189,60 €	189,60 €

L1.19	Placa de reduccion embridada de fundicion ductil, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat. PFA 16 bar. Norma UNE EN-545. Salida a cualquier diametro. Pernos Galvanizados.					2.060,40 €
	Concepto		Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL
UD.	Placas diametro nominal	65 mm	1,00	UD	117,60 €	117,60 €
UD.	Placas diametro nominal	80 mm	1,00	UD	141,60 €	141,60 €
UD.	Placas diametro nominal	100 mm	1,00	UD	186,00 €	186,00 €
UD.	Placas diametro nominal	150 mm	1,00	UD	265,20 €	265,20 €
UD.	Placas diametro nominal	200 mm	1,00	UD	336,00 €	336,00 €
UD.	Placas diametro nominal	250 mm	1,00	UD	444,00 €	444,00 €
UD.	Placas diametro nominal	300 mm	1,00	UD	570,00 €	570,00 €

L1.20	Cruz de conexión con cuatro bridas en fundicion ductil, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat. PFA 16 bar. Norma UNE EN-545:2011.					5.575,20 €
	Concepto		Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL
UD.	Diametro nominal	80 mm	1,00	UD	160,80 €	160,80 €
UD.	Diametro nominal	100 mm	1,00	UD	187,20 €	187,20 €
UD.	Diametro nominal	150 mm	1,00	UD	331,20 €	331,20 €
UD.	Diametro nominal	200 mm	1,00	UD	480,00 €	480,00 €
UD.	Diametro nominal	250 mm	1,00	UD	936,00 €	936,00 €
UD.	Diametro nominal	300 mm	1,00	UD	1.440,00 €	1.440,00 €
UD.	Diametro nominal	400 mm	1,00	UD	2.040,00 €	2.040,00 €

L1.21	Carrete de anclaje, manguito embridado con nervado transversal o con brida central segun necesidad, en fundicion ductil, recubrimiento interior y exterior de epoxi, esmalte o similar aquacoat. Norma UNE EN-545:2011, Conjunto equipado con Bidas orientables en extremos y con juntas EPDM para bridas PFA 16 bar. Cualquier longitud util, segun diametro hasta 0,25, 0,5, 0,8 o 1,0 metros.					13.500,00 €
	Concepto		Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL
UD.	Carrete anclaje. Brida-Brida + juntas.	80 mm	0,00	UD	100,00 €	0,00 €
UD.	Carrete anclaje. Brida-Brida + juntas.	100 mm	15,00	UD	120,00 €	1.800,00 €
UD.	Carrete anclaje. Brida-Brida + juntas.	150 mm	7,00	UD	180,00 €	1.260,00 €
UD.	Carrete anclaje. Brida-Brida + juntas.	200 mm	24,00	UD	270,00 €	6.480,00 €
UD.	Carrete anclaje. Brida-Brida + juntas.	250 mm	0,00	UD	360,00 €	0,00 €
UD.	Carrete anclaje. Brida-Brida + juntas.	300 mm	0,00	UD	550,00 €	0,00 €
UD.	Carrete anclaje. Brida-Brida + juntas.	350 mm	0,00	UD	600,00 €	0,00 €
UD.	Carrete anclaje. Brida-Brida + juntas.	400 mm	4,00	UD	990,00 €	3.960,00 €
UD.	Carrete anclaje. Brida-Brida + juntas.	500 mm	0,00	UD	1.250,00 €	0,00 €
UD.	Carrete anclaje. Brida-Brida + juntas.	600 mm	0,00	UD	1.370,00 €	0,00 €
UD.	Carrete anclaje. Brida-Brida + juntas.	800 mm	0,00	UD	1.700,00 €	0,00 €

L1.22	Tornillos de cabeza hexagonal rosca total en acero al carbono cincado calidad 8.8. DIN 933 UNE-EN ISO 4017					9.651,83 €
	Concepto		Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL
UD.	Tornillo M16x60		25,00	UD.	0,78 €	19,51 €
UD.	Tornillo M16x70		25,00	UD.	0,86 €	21,39 €
UD.	Tornillo M16x80		25,00	UD.	0,89 €	22,21 €
UD.	Tornillo M16x90		25,00	UD.	1,05 €	26,21 €
UD.	Tornillo M16x100		25,00	UD.	1,19 €	29,72 €
UD.	Tornillo M16x110		25,00	UD.	1,35 €	33,64 €
UD.	Tornillo M16x120		25,00	UD.	1,39 €	34,86 €
UD.	Tornillo M16x130		25,00	UD.	1,42 €	35,60 €
UD.	Tornillo M16x140		25,00	UD.	1,61 €	40,17 €
UD.	Tornillo M16x150		25,00	UD.	2,13 €	53,32 €
UD.	Tornillo M20x60		25,00	UD.	1,57 €	39,19 €
UD.	Tornillo M20x70		25,00	UD.	1,58 €	39,52 €
UD.	Tornillo M20x80		25,00	UD.	1,86 €	46,62 €
UD.	Tornillo M20x90		25,00	UD.	2,13 €	53,24 €
UD.	Tornillo M20x100		25,00	UD.	2,21 €	55,20 €
UD.	Tornillo M20x110		25,00	UD.	2,23 €	55,85 €
UD.	Tornillo M20x120		25,00	UD.	2,25 €	56,34 €
UD.	Tornillo M20x130		25,00	UD.	1,58 €	39,46 €
UD.	Tornillo M20x140		25,00	UD.	1,70 €	42,44 €
UD.	Tornillo M20x150		25,00	UD.	1,73 €	43,35 €
UD.	Tornillo M22x60		25,00	UD.	1,26 €	31,47 €
UD.	Tornillo M22x70		25,00	UD.	1,88 €	47,02 €
UD.	Tornillo M22x80		25,00	UD.	1,90 €	47,39 €
UD.	Tornillo M22x90		25,00	UD.	2,06 €	51,49 €
UD.	Tornillo M22x100		25,00	UD.	2,23 €	55,86 €
UD.	Tornillo M22x110		25,00	UD.	2,15 €	53,78 €

UD.	Tornillo M22x120	25,00	UD.	2,38 €	59,43 €
UD.	Tornillo M22x130	25,00	UD.	2,42 €	60,44 €
UD.	Tornillo M22x140	25,00	UD.	2,48 €	61,98 €
UD.	Tornillo M22x150	25,00	UD.	2,64 €	65,98 €
UD.	Tornillo M24x80	25,00	UD.	1,62 €	40,42 €
UD.	Tornillo M24x90	25,00	UD.	1,92 €	47,98 €
UD.	Tornillo M24x100	25,00	UD.	2,00 €	49,95 €
UD.	Tornillo M24x110	25,00	UD.	2,50 €	62,61 €
UD.	Tornillo M24x120	25,00	UD.	2,34 €	58,47 €
UD.	Tornillo M24x130	25,00	UD.	2,70 €	67,50 €
UD.	Tornillo M24x140	25,00	UD.	2,93 €	73,13 €
UD.	Tornillo M24x150	25,00	UD.	3,75 €	93,75 €
UD.	Tornillo M27x80	25,00	UD.	3,47 €	86,69 €
UD.	Tornillo M27x90	25,00	UD.	3,87 €	96,76 €
UD.	Tornillo M27x100	25,00	UD.	3,89 €	97,18 €
UD.	Tornillo M27x110	25,00	UD.	3,25 €	81,25 €
UD.	Tornillo M27x120	25,00	UD.	3,43 €	85,64 €
UD.	Tornillo M27x130	25,00	UD.	4,15 €	103,69 €
UD.	Tornillo M27x140	25,00	UD.	5,00 €	125,00 €
UD.	Tornillo M27x150	25,00	UD.	5,63 €	140,63 €
UD.	Tornillo M30x80	25,00	UD.	2,74 €	68,56 €
UD.	Tornillo M30x90	25,00	UD.	3,05 €	76,33 €
UD.	Tornillo M30x100	25,00	UD.	4,72 €	118,08 €
UD.	Tornillo M30x110	25,00	UD.	4,88 €	121,88 €
UD.	Tornillo M30x120	25,00	UD.	4,87 €	121,63 €
UD.	Tornillo M30x130	25,00	UD.	5,13 €	128,13 €
UD.	Tornillo M30x140	25,00	UD.	5,38 €	134,38 €
UD.	Tornillo M30x150	25,00	UD.	5,63 €	140,63 €
UD.	Tornillo M30x160	25,00	UD.	6,25 €	156,25 €
UD.	Tornillo M33x80	25,00	UD.	7,98 €	199,55 €
UD.	Tornillo M33x90	25,00	UD.	12,01 €	300,15 €
UD.	Tornillo M33x100	25,00	UD.	7,79 €	194,69 €
UD.	Tornillo M33x110	25,00	UD.	12,50 €	312,50 €
UD.	Tornillo M33x120	25,00	UD.	8,59 €	214,69 €
UD.	Tornillo M33x130	25,00	UD.	8,59 €	214,69 €
UD.	Tornillo M33x140	25,00	UD.	9,44 €	235,94 €
UD.	Tornillo M33x150	25,00	UD.	9,01 €	225,31 €
UD.	Tornillo M33x200	25,00	UD.	11,84 €	295,94 €
UD.	Tornillo M33x220	25,00	UD.	9,98 €	249,38 €
UD.	Tornillo M36x80	25,00	UD.	4,43 €	110,67 €
UD.	Tornillo M36x90	25,00	UD.	7,89 €	197,25 €
UD.	Tornillo M36x100	25,00	UD.	8,01 €	200,35 €
UD.	Tornillo M36x110	25,00	UD.	8,13 €	203,13 €
UD.	Tornillo M36x120	25,00	UD.	8,44 €	210,91 €
UD.	Tornillo M36x130	25,00	UD.	8,75 €	218,75 €
UD.	Tornillo M36x140	25,00	UD.	9,38 €	234,38 €
UD.	Tornillo M36x150	25,00	UD.	10,00 €	250,00 €
UD.	Tornillo M39x90	25,00	UD.	5,72 €	143,02 €
UD.	Tornillo M39x100	25,00	UD.	20,33 €	508,27 €
UD.	Tornillo M39x110	25,00	UD.	12,50 €	312,50 €
UD.	Tornillo M39x120	25,00	UD.	6,82 €	170,62 €
UD.	Tornillo M39x130	25,00	UD.	8,75 €	218,75 €
UD.	Tornillo M39x140	25,00	UD.	10,00 €	250,00 €
UD.	Tornillo M39x150	25,00	UD.	11,25 €	281,25 €

L1.23	Tuerca hexagonal en acero al carbono cincado calidad 8.8. DIN 934 UNE-EN ISO 4032:2013					440,50 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Tuerca M16	25,00	UD	0,24 €	6,00 €	
UD.	Tuerca M20	25,00	UD	0,52 €	13,00 €	
UD.	Tuerca M22	25,00	UD	0,68 €	17,00 €	
UD.	Tuerca M24	25,00	UD	0,90 €	22,50 €	
UD.	Tuerca M27	25,00	UD	1,44 €	36,00 €	
UD.	Tuerca M30	25,00	UD	1,64 €	41,00 €	
UD.	Tuerca M33	25,00	UD	3,64 €	91,00 €	
UD.	Tuerca M36	25,00	UD	4,06 €	101,50 €	
UD.	Tuerca M39	25,00	UD	4,50 €	112,50 €	

L1.24	Arandela plana en acero al carbono cincado calidad 8.8. DIN 125 UNE-EN ISO 7089 7090					142,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Arandela Plana M16	25,00	UD	0,14 €	3,50 €	
UD.	Arandela Plana M20	25,00	UD	0,14 €	3,50 €	
UD.	Arandela Plana M22	25,00	UD	0,22 €	5,50 €	
UD.	Arandela Plana M24	25,00	UD	0,40 €	10,00 €	
UD.	Arandela Plana M27	25,00	UD	0,50 €	12,50 €	
UD.	Arandela Plana M30	25,00	UD	0,52 €	13,00 €	
UD.	Arandela Plana M33	25,00	UD	0,64 €	16,00 €	
UD.	Arandela Plana M36	25,00	UD	1,08 €	27,00 €	
UD.	Arandela Plana M39	25,00	UD	2,04 €	51,00 €	

L1.25	Varilla roscada en acero al carbono cincado calidad 8.8. DIN 976. Longitud 1 metro.					9.976,50 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Varilla roscada M16	25,00	UD	11,50 €	287,50 €	
UD.	Varilla roscada M20	25,00	UD	19,06 €	476,50 €	
UD.	Varilla roscada M22	25,00	UD	23,24 €	581,00 €	
UD.	Varilla roscada M24	25,00	UD	27,80 €	695,00 €	
UD.	Varilla roscada M27	25,00	UD	33,60 €	840,00 €	
UD.	Varilla roscada M30	25,00	UD	44,14 €	1.103,50 €	
UD.	Varilla roscada M33	25,00	UD	58,20 €	1.455,00 €	
UD.	Varilla roscada M36	25,00	UD	68,80 €	1.720,00 €	
UD.	Varilla roscada M39	25,00	UD	112,72 €	2.818,00 €	

L1.26	Junta Plana de goma EPDM para bridas PN-16.					1.140,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Diametro nominal 50 mm	0,00	UD	0,75 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 65 mm	0,00	UD	1,00 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 80 mm	100,00	UD	1,00 €	100,00 €	
UD.	Diametro nominal 100 mm	200,00	UD	1,20 €	240,00 €	
UD.	Diametro nominal 125 mm	0,00	UD	1,20 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 150 mm	200,00	UD	1,50 €	300,00 €	
UD.	Diametro nominal 200 mm	200,00	UD	2,50 €	500,00 €	
UD.	Diametro nominal 250 mm	0,00	UD	3,00 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 300 mm	0,00	UD	5,00 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 350 mm	0,00	UD	6,00 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 400 mm	0,00	UD	8,00 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 500 mm	0,00	UD	10,00 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 600 mm	0,00	UD	12,00 €	0,00 €	

L1.27	Junta plana de goma EPDM para bridas PN-16, con alma de acero insertado.					7.500,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Diametro nominal 50 mm	0,00	UD	6,00 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 65 mm	0,00	UD	6,00 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 80 mm	200,00	UD	7,00 €	1.400,00 €	
UD.	Diametro nominal 100 mm	200,00	UD	7,50 €	1.500,00 €	
UD.	Diametro nominal 125 mm	0,00	UD	8,00 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 150 mm	200,00	UD	10,00 €	2.000,00 €	
UD.	Diametro nominal 200 mm	200,00	UD	13,00 €	2.600,00 €	
UD.	Diametro nominal 250 mm	0,00	UD	14,00 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 300 mm	0,00	UD	20,00 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 350 mm	0,00	UD	25,00 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 400 mm	0,00	UD	28,00 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 500 mm	0,00	UD	50,00 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 600 mm	0,00	UD	60,00 €	0,00 €	

L1.28	Tubería PVC-O clase 500 según norma UNE-EN 17176:2019, Conexión campana enchufe. Junta integrada doble anillo EPDM estanqueidad y polipropileno rigidizante, PN-16. Rigidez Circunferencial 7 kN/m2					7.446,00 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
mL	Diametro nominal 90 mm	6,00	mL	7,00 €	42,00 €	
mL	Diametro nominal 110 mm	6,00	mL	8,00 €	48,00 €	
mL	Diametro nominal 160 mm	6,00	mL	13,00 €	78,00 €	
mL	Diametro nominal 200 mm	6,00	mL	20,00 €	120,00 €	
mL	Diametro nominal 250 mm	6,00	mL	30,00 €	180,00 €	
mL	Diametro nominal 315 mm	6,00	mL	50,00 €	300,00 €	
mL	Diametro nominal 400 mm	6,00	mL	78,00 €	468,00 €	
mL	Diametro nominal 450 mm	6,00	mL	110,00 €	660,00 €	
mL	Diametro nominal 500 mm	6,00	mL	130,00 €	780,00 €	
mL	Diametro nominal 630 mm	6,00	mL	195,00 €	1.170,00 €	
mL	Diametro nominal 710 mm	6,00	mL	250,00 €	1.500,00 €	
mL	Diametro nominal 800 mm	6,00	mL	350,00 €	2.100,00 €	

L1.29	Tubería PVC-O clase 500 según norma UNE-EN 17176:2019, Conexión campana enchufe. Junta integrada doble anillo EPDM estanqueidad y polipropileno rigidizante, PN-20. Rigidez Circunferencial 11 kN/m2					8.297,34 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
mL	Diametro nominal 90 mm	6,00	mL	9,00 €	54,00 €	
mL	Diametro nominal 110 mm	6,00	mL	11,00 €	66,00 €	
mL	Diametro nominal 160 mm	6,00	mL	20,00 €	120,00 €	
mL	Diametro nominal 200 mm	6,00	mL	30,00 €	180,00 €	
mL	Diametro nominal 250 mm	6,00	mL	37,85 €	227,10 €	
mL	Diametro nominal 315 mm	6,00	mL	58,00 €	348,00 €	
mL	Diametro nominal 400 mm	6,00	mL	90,62 €	543,72 €	
mL	Diametro nominal 450 mm	6,00	mL	117,92 €	707,52 €	
mL	Diametro nominal 500 mm	6,00	mL	140,25 €	841,50 €	
mL	Diametro nominal 630 mm	6,00	mL	222,81 €	1.336,86 €	
mL	Diametro nominal 710 mm	6,00	mL	285,48 €	1.712,88 €	
mL	Diametro nominal 800 mm	6,00	mL	359,96 €	2.159,76 €	

L1.30	Codos de PVC-O clase 500 según norma UNE-EN 17176:2019, equipados con juntas integradas de doble anillo EPDM estanqueidad y polipropileno rigidizante, PN-16. Para cualquier angulo 90-45-22-11°					552,85 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Diametro nominal 90 mm	0,00	UD	38,02 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 110 mm	1,00	UD	38,02 €	38,02 €	
UD.	Diametro nominal 160 mm	1,00	UD	79,73 €	79,73 €	
UD.	Diametro nominal 200 mm	1,00	UD	111,28 €	111,28 €	
UD.	Diametro nominal 250 mm	0,00	UD	189,47 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 315 mm	1,00	UD	323,83 €	323,83 €	
UD.	Diametro nominal 400 mm	0,00	UD	627,31 €	0,00 €	

L1.31	Manguitos de PVC-O clase 500 según norma UNE-EN 17176:2019, equipados con juntas integradas de doble anillo EPDM estanqueidad y polipropileno rigidizante, PN-16. Tanto pasantes como no pasantes.					399,18 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Diametro nominal 90 mm	0,00	UD	31,28 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 110 mm	1,00	UD	31,28 €	31,28 €	
UD.	Diametro nominal 160 mm	1,00	UD	55,12 €	55,12 €	
UD.	Diametro nominal 200 mm	1,00	UD	79,70 €	79,70 €	
UD.	Diametro nominal 250 mm	0,00	UD	134,24 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 315 mm	1,00	UD	233,08 €	233,08 €	
UD.	Diametro nominal 400 mm	0,00	UD	446,04 €	0,00 €	

L1.32	Manguitos reducidos de PVC-O clase 500 según norma UNE-EN 17176:2019, equipados con juntas integradas de doble anillo EPDM estanqueidad y polipropileno rigidizante, PN-16. Precio a cualquier reducción.					815,22 €
	Concepto	Cantidad	Unidades	Precio Unitario	TOTAL	
UD.	Diametro nominal 90 mm	0,00	UD	33,26 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 110 mm	1,00	UD	33,26 €	33,26 €	
UD.	Diametro nominal 160 mm	1,00	UD	56,88 €	56,88 €	
UD.	Diametro nominal 200 mm	1,00	UD	86,32 €	86,32 €	
UD.	Diametro nominal 250 mm	0,00	UD	132,31 €	0,00 €	
UD.	Diametro nominal 315 mm	1,00	UD	233,23 €	233,23 €	
UD.	Diametro nominal 400 mm	1,00	UD	405,53 €	405,53 €	

TOTAL LOTE 1	361.581,63 €
---------------------	---------------------

LOTE NÚM. 2 - MATERIAL PARA REPARACIONES, ACOMETIDAS Y BATERÍAS DE CONTADORES; VALVULERÍA Y PIEZAS ESPECIALES; Tubería y accesorios polietileno PE40 PE100

L2.1.- Enlace de latón (o Polipropileno a elección de AB según pedido) rosca macho para:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
PE de 20- 1/2"	10	3,10 €	30,98 €
PE de 25- 3/4"	20	4,09 €	81,80 €
PE de 32- 1"	20	6,09 €	121,73 €
PE de 40- 1-1/4"	10	9,50 €	94,99 €
PE de 50- 1-1/2"	25	17,15 €	428,64 €
PE de 63- 2"	25	29,14 €	728,42 €
PE de 75- 2-1/2"	2	46,63 €	93,27 €
PE de 90-3"	2	67,07 €	134,14 €
PE de 110-4"	2	119,04 €	238,08 €
			1.952,03 €

L2.2.- Enlace de latón (o Polipropileno a elección de AB según pedido) rosca macho reducido para:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
PE de 25- 1/2"	20	4,83 €	96,56 €
PE de 32- 3/4"	20	6,80 €	136,00 €
PE de 40- 1"	10	10,30 €	102,97 €
PE de 50-1 1/4"	10	18,36 €	183,56 €
			519,09 €

L2.3.- Enlace de latón (o Polipropileno a elección de AB según pedido) rosca hembra para:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
PE de 20- 1/2"	10	3,19 €	31,94 €
PE de 25- 3/4"	15	4,31 €	64,61 €
PE de 32- 1"	25	6,38 €	159,42 €
PE de 40- 1-1/4"	25	10,02 €	250,47 €
PE de 50- 1-1/2"	25	18,38 €	459,50 €
PE de 63- 2"	25	29,51 €	737,80 €
PE de 75- 2-1/2"	2	48,15 €	96,29 €
PE de 90-3"	2	68,78 €	137,55 €
PE de 110-4"	2	123,65 €	247,30 €
			2.184,88 €

L2.4.- Enlace de latón (o Polipropileno a elección de AB según pedido) rosca hembra reducido para:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
PE de 25- 1/2"	20	4,83 €	96,56 €
PE de 32- 3/4"	20	6,80 €	136,00 €
PE de 40- 1"	10	11,30 €	113,01 €
PE de 50-1 1/4"	10	25,11 €	251,08 €
			596,65 €

L2.5.- Manguito de latón (o Polipropileno a elección de AB según pedido) union para PE de:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Diámetro nominal 20 mm.	25	4,91 €	122,82 €
Diámetro nominal 25 mm.	50	6,79 €	339,41 €
Diámetro nominal 32 mm.	50	9,67 €	483,40 €
Diámetro nominal 40 mm.	25	14,51 €	362,70 €
Diámetro nominal 50 mm.	50	31,36 €	1.568,16 €
Diámetro nominal 63 mm.	50	50,86 €	2.542,82 €
Diámetro nominal 75 mm.	1	79,73 €	79,73 €
Diámetro nominal 90 mm.	1	105,66 €	105,66 €
Diámetro nominal 110 mm.	1	191,53 €	191,53 €
			5.796,20 €

L2.6.- Manguito de latón (o Polipropileno a elección de AB según pedido) reducido para PE de:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Diámetro nominal 25x32 mm.	5	8,93 €	44,65 €
Diámetro nominal 32x40 mm.	10	14,07 €	140,72 €
Diámetro nominal 32x50 mm.	10	20,26 €	202,55 €
Diámetro nominal 40x50 mm.	10	24,72 €	247,20 €
Diámetro nominal 40x63 mm.	5	36,78 €	183,92 €
Diámetro nominal 50x63 mm.	10	62,70 €	627,02 €
			1.446,07 €

L2.7.- Codo de laton (o Polipropileno a eleccion de AB segun pedido) a PE 90° de:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Diámetro nominal 20 mm.	5	5,67 €	28,37 €
Diámetro nominal 25 mm.	10	7,88 €	78,77 €
Diámetro nominal 32 mm.	10	12,27 €	122,69 €
Diámetro nominal 40 mm.	5	19,71 €	98,55 €
Diámetro nominal 50 mm.	10	37,28 €	372,80 €
Diámetro nominal 63 mm.	10	63,45 €	634,52 €
Diámetro nominal 75 mm.	1	96,84 €	96,84 €
Diámetro nominal 90 mm.	1	145,78 €	145,78 €
			1.578,34 €

L2.8.- Te de laton (o Polipropileno a eleccion de AB segun pedido) para PE con derivacion a Rosca Hembra			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
PE de 1/2" DN-20 mm.	8	6,36 €	53,04 €
PE de 3/4" DN-25 mm.	7	8,40 €	55,98 €
PE de 1" DN-32 mm.	7	12,54 €	83,57 €
PE de 1-1/4" DN-40 mm.	3	20,19 €	67,32 €
PE de 1-1/2" DN-50 mm.	5	41,78 €	208,91 €
PE de 2" DN 63 mm.	5	63,45 €	317,26 €
PE de 2-1/2" DN 75 mm.	2	105,20 €	210,39 €
PE de 3" DN-90 mm.	2	154,15 €	308,31 €
			1.304,78 €

L2.9.- Te de laton (o Polipropileno a eleccion de AB segun pedido) para PE con 3 bocas iguales:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Diámetro nominal 20 mm.	10	7,60 €	75,99 €
Diámetro nominal 25 mm.	10	10,78 €	107,81 €
Diámetro nominal 32 mm.	25	15,26 €	381,45 €
Diámetro nominal 40 mm.	10	24,85 €	248,53 €
Diámetro nominal 50 mm.	10	50,82 €	508,20 €
Diámetro nominal 63 mm.	10	78,05 €	780,45 €
Diámetro nominal 75 mm.	1	129,91 €	129,91 €
Diámetro nominal 90 mm.	1	194,24 €	194,24 €
			2.426,58 €

L2.10.- Enlace de laton (o Polipropileno a eleccion de AB segun pedido) para PE rosca macho 45° de:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
PE de 1/2" DN-20 mm.	4	4,38 €	17,52 €
PE de 3/4" DN-25 mm.	4	5,88 €	23,52 €
PE de 1" DN-32 mm.	15	8,60 €	129,05 €
PE de 1-1/4" DN-40 mm.	8	14,73 €	122,71 €
PE de 1-1/2" DN-50 mm.	15	24,38 €	365,72 €
PE de 2" DN-63 mm.	15	46,13 €	691,88 €
			1.350,40 €

L2.11.- Enlace de laton (o Polipropileno a eleccion de AB segun pedido) para PE rosca hembra 90° de:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
PE de 1/2" DN-20 mm.	5	4,09 €	20,45 €
PE de 3/4" DN-25 mm.	15	5,37 €	80,59 €
PE de 1" DN-32 mm.	15	7,71 €	115,62 €
PE de 1-1/4" DN-40 mm.	10	13,41 €	134,07 €
PE de 1-1/2" DN-50 mm.	20	21,55 €	431,00 €
PE de 2" DN-63 mm.	20	41,10 €	822,07 €
PE de 2 1/2" DN-75 mm.	1	74,19 €	98,91 €
PE de 3" DN-90 mm.	1	104,05 €	138,73 €
			1.841,44 €

L2.11.- Enlace de latón (o Polipropileno a elección de AB según pedido) para PE rosca macho 90° de:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
PE de 1/2" DN-20 mm.	1	4,09 €	4,09 €
PE de 3/4" DN-25 mm.	15	5,37 €	80,59 €
PE de 1" DN-32 mm.	15	7,71 €	115,62 €
PE de 1-1/4" DN-40 mm.	5	13,41 €	67,03 €
PE de 1-1/2" DN-50 mm.	15	21,55 €	323,25 €
PE de 2" DN-63 mm.	15	41,10 €	616,56 €
PE de 2 1/2" DN-75 mm.	1	74,19 €	74,19 €
PE de 3" DN-90 mm.	1	104,05 €	104,05 €
			1.385,37 €

L2.12.- Manguito de reparación (pasante) en latón (o Polipropileno a elección según pedido) para PE de:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Diámetro nominal 25 mm.	5	9,67 €	48,34 €
Diámetro nominal 32 mm.	25	13,87 €	346,67 €
Diámetro nominal 40 mm.	15	20,87 €	313,09 €
Diámetro nominal 50 mm.	25	41,84 €	1.046,05 €
Diámetro nominal 63 mm.	25	68,86 €	1.721,53 €
Diámetro nominal 75 mm.	5	94,50 €	472,51 €
Diámetro nominal 90 mm.	1	134,00 €	134,00 €
Diámetro nominal 110 mm.	1	205,02 €	205,02 €
			4.287,19 €

L2.13.- Enlace de latón (o Polipropileno a elección de AB según pedido) para PE con rosca macho largo de:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
PE 25 mm a 3/4"	100	16,69 €	1.668,59 €
PE 32 mm a 1"	10	19,74 €	197,35 €
PE 40 mm a 1-1/4"	5	25,19 €	125,96 €
PE 50 mm a 1-1/2"	10	47,95 €	479,52 €
PE 63 mm a 2"	10	66,30 €	662,96 €
			3.134,38 €

L2.14.- Tuerca de latón serie pesada reducida de:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
4-3"	6	52,95 €	317,70 €
4 - 2 1/2"	6	54,44 €	326,63 €
4 - 2 "	6	56,92 €	341,51 €
3-2 1/2"	6	22,06 €	132,35 €
3 - 2"	6	27,27 €	163,64 €
2 1/2 - 2"	50	14,27 €	713,30 €
2 - 1 1/2"	50	6,66 €	332,75 €
2 - 1 1/4"	12	8,47 €	101,64 €
2 - 1"	50	8,22 €	410,80 €
2 - 3/4"	50	8,54 €	427,13 €
2 - 1/2"	50	8,02 €	401,12 €
1 1/2 - 1 1/4"	50	3,42 €	171,22 €
1 1/2 - 1"	50	4,50 €	225,06 €
1 1/2 - 3/4"	50	4,38 €	219,01 €
1 1/2 - 1/2"	36	4,55 €	163,79 €
1 1/4 - 1"	25	3,07 €	76,84 €
1 1/4 - 3/4"	25	3,68 €	91,96 €
1 1/4 - 1/2"	25	3,76 €	94,08 €
1 - 3/4"	40	1,57 €	62,92 €
1 - 1/2"	50	1,86 €	93,17 €
3/4 - 1/2"	50	0,94 €	47,19 €
			4.913,77 €

L2.15.- Machón de latón serie pesada estampado y picado de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
4"	5	77,48 €	387,38 €
3"	5	23,15 €	115,74 €
2 1/2"	5	15,72 €	78,59 €
2"	50	9,89 €	494,29 €
1 1/2"	50	6,16 €	307,95 €
1 1/4"	25	4,71 €	117,67 €
1"	50	2,57 €	128,26 €
3/4"	50	1,48 €	73,81 €
1/2"	50	0,91 €	45,38 €
			1.749,06 €

L2.16.- Machón reducido serie pesada de latón estampado y picado de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
4-3"	5	84,87 €	424,35 €
3 - 2 1/2"	5	24,10 €	120,52 €
3 - 2"	5	24,64 €	123,18 €
2 1/2 - 2"	5	15,94 €	79,68 €
2 - 1 1/2"	10	8,24 €	82,40 €
2 - 1 1/4"	10	7,89 €	78,89 €
2 - 1 "	50	7,97 €	398,70 €
2 - 3/4"	50	7,55 €	377,52 €
1 1/2 - 1 1/4"	25	5,46 €	136,43 €
1 1/2 - 1"	50	4,76 €	237,77 €
1 1/2 - 3/4"	10	4,71 €	47,07 €
1 1/4 - 1"	10	3,75 €	37,51 €
1 - 3/4"	50	2,18 €	108,90 €
1 - 1/2"	50	2,09 €	104,67 €
3/4 - 1/2"	10	1,20 €	11,98 €
1/2 - 3/8"	10	0,87 €	8,71 €
1/2 - 1/4"	10	1,36 €	13,55 €
			2.391,81 €

L2.17.- Te rosca hembra serie pesada de latón (o Polipropileno a elección de AB según pedido) de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
4"	2	159,77 €	319,54 €
3"	2	98,40 €	196,79 €
2 1/2"	2	60,85 €	121,70 €
2"	8	28,75 €	239,58 €
1 1/2"	8	19,11 €	159,22 €
1 1/4"	3	11,52 €	38,40 €
1"	5	6,27 €	31,34 €
3/4"	8	3,53 €	29,44 €
1/2"	8	2,50 €	20,87 €
			1.156,88 €

L2.18.- Cruz 4 bocas rosca hembra serie pesada de latón (o Polipropileno a elección de AB según pedido) de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
2"	3	36,22 €	120,72 €
1 1/2"	4	24,79 €	99,17 €
1 1/4"	3	20,59 €	68,65 €
1"	5	10,36 €	51,79 €
3/4"	7	6,56 €	43,72 €
1/2"	5	3,42 €	17,12 €
			401,17 €

L2.19.- Te rosca hembra reducida serie pesada de laton (o Polipropileno a eleccion de AB segun pedido) de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
4" derivacion a 3"	1	159,77 €	213,02 €
2" derivacion a 1 1/2"	2	30,76 €	61,52 €
2" derivacion a 1"	2	18,39 €	36,78 €
2" derivacion a 3/4"	3	18,82 €	62,72 €
2" derivacion a 1/2"	3	22,87 €	76,23 €
1 1/2" derivacion a 1 1/4"	3	20,73 €	69,09 €
1 1/2" derivacion a 1 "	5	12,73 €	63,65 €
1 1/2" derivacion a 3/4"	7	12,69 €	84,62 €
1 1/2" derivacion a 1/2"	5	13,54 €	67,70 €
1 1/4" derivacion a 1"	3	12,03 €	40,09 €
1 1/4" derivacion a 3/4"	5	12,21 €	61,04 €
1" derivacion a 3/4"	7	5,76 €	38,40 €
1" derivacion a 1/2"	5	5,37 €	26,86 €
3/4" derivacion a 1/2"	5	3,99 €	19,97 €
			921,69 €

L2.20.- Codo 90° roscas hembra serie pesada de laton (o Polipropileno a eleccion de AB segun pedido) de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
4"	2	123,21 €	246,43 €
3"	2	71,84 €	143,68 €
2 1/2"	2	43,37 €	86,73 €
2"	8	20,97 €	174,74 €
1 1/2"	8	14,16 €	117,98 €
1 1/4"	4	9,98 €	39,93 €
1"	8	5,64 €	46,99 €
3/4"	8	3,09 €	25,71 €
1/2"	8	2,09 €	17,44 €
			899,63 €

L2.21.- Codo 90° rosca macho hembra serie pesada de laton (o Polipropileno a eleccion de AB segun pedido) de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
4"	2	135,01 €	270,02 €
3"	2	77,54 €	155,07 €
2 1/2"	2	52,78 €	105,56 €
2"	8	20,07 €	167,28 €
1 1/2"	17	14,79 €	246,44 €
1 1/4"	4	9,74 €	38,96 €
1"	8	5,53 €	46,08 €
3/4"	8	3,34 €	27,83 €
1/2"	8	2,17 €	18,05 €
			1.075,30 €

L2.22.- Curva macho hembra serie pesada de laton de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
2"	4	54,49 €	217,95 €
1 1/2"	8	27,76 €	231,31 €
1 1/4"	2	23,50 €	39,16 €
1"	8	11,97 €	99,72 €
3/4"	10	7,16 €	71,63 €
1/2"	10	4,42 €	44,17 €
			703,94 €

L2.23.- Curva roscas hembra serie pesada de laton de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
3"	8	114,74 €	917,95 €
2"	8	53,34 €	426,69 €
1 1/2"	8	31,59 €	252,74 €
1 1/4"	5	25,99 €	129,95 €
1"	8	13,02 €	104,16 €
3/4"	8	7,95 €	63,60 €
1/2"	8	5,22 €	41,72 €
			1.936,82 €

L2.24.- Manguito rosca hembra interior serie pesada de laton (o Polipropileno a eleccion de AB segun pedido) de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
4"	2	85,75 €	171,51 €
3"	2	45,40 €	90,80 €
2 1/2"	3	27,85 €	92,85 €
2"	4	13,82 €	55,27 €
1 1/2"	4	7,70 €	30,78 €
1 1/4"	3	5,53 €	18,43 €
1"	4	2,89 €	11,57 €
3/4"	4	2,00 €	7,99 €
1/2"	8	1,44 €	12,00 €
			491,19 €

L2.25.- Racor Marsella Macho - Hembra serie pesada de laton (o Polipropileno a eleccion de AB segun pedido) de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
----------	----------	-----------------	-------

2"	5	8,41 €	42,05 €	
1 1/2"	5	5,75 €	28,74 €	
1 1/4"	4	4,01 €	16,02 €	
1"	7	2,41 €	16,05 €	
3/4"	7	1,50 €	10,00 €	
1/2"	8	1,32 €	10,99 €	123,85 €

L2.26.- Racor Marsella reducido Macho Hembra serie pesada de laton (o Polipropileno a eleccion de AB segun pedido) de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
2 1/2 - 2"	4	15,58 €	62,34 €	
2 - 1 1/2"	8	7,79 €	64,94 €	
2 - 1 1/4"	8	8,00 €	66,65 €	
2 - 1 "	8	7,94 €	66,15 €	
2 - 3/4"	8	7,33 €	61,11 €	
1 1/2 - 1 1/4"	12	5,58 €	66,94 €	
1 1/2 - 1"	8	5,17 €	43,06 €	
1 1/4 - 1"	8	3,67 €	30,55 €	
1 - 3/4"	8	2,42 €	20,17 €	
1 - 1/2"	8	2,09 €	17,44 €	
3/4 - 1/2"	8	1,57 €	13,11 €	512,44 €

L2.27.- Tapón rosca macho serie pesada de laton de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
4"	1	56,62 €	56,62 €	
2"	15	5,71 €	85,67 €	
1 1/2"	15	3,98 €	59,71 €	
1 1/4"	3	2,71 €	8,13 €	
1"	15	1,74 €	26,14 €	
3/4"	15	1,15 €	17,24 €	
1/2"	25	0,71 €	17,85 €	271,35 €

L2.28.- Tapón precintable rosca macho serie pesada de laton de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
1"	25	2,70 €	67,46 €	
7/8"	40	1,57 €	62,92 €	
3/4"	25	1,43 €	35,70 €	
1/2"	25	1,22 €	30,55 €	196,63 €

L2.29.- Válvula de retención de muelle con roscas hembra de laton, PN-16, de diametro:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
1/2"	5	5,37 €	26,86 €	
3/4"	8	7,59 €	63,22 €	
1"	8	10,47 €	87,22 €	
1 1/4"	2	15,22 €	25,37 €	
1 1/2"	8	23,04 €	191,99 €	
2"	8	32,82 €	273,46 €	
2 1/2"	2	106,70 €	213,40 €	881,52 €

L2.30.- Filtro de laton roscado elemento tamiz acero inoxidable inclinado de diametro:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
1/2" tamiz de paso 1 mm	2	3,81 €	7,62 €
3/4" tamiz de paso 1 mm	4	6,16 €	24,64 €
1" tamiz de paso 1 mm	4	8,68 €	34,70 €
1 1/4" tamiz de paso 1,2 mm	1	17,80 €	17,80 €
1 1/2" tamiz de paso 1,2 mm	3	22,12 €	66,36 €
2" tamiz de paso 1,2 mm	1	32,56 €	32,56 €
			183,68 €

L2.31.- Válvula de bola de acero inoxidable paso recto, roscas hembra, con palanca de acero inoxidable de:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
1/2"	2	7,85 €	15,71 €
3/4"	2	8,51 €	17,01 €
1"	2	12,39 €	24,78 €
1 1/2"	2	21,25 €	42,50 €
			99,99 €

L2.32.- Válvula de bola de bronce (o Polipropileno a eleccion de AB) paso recto, roscas hembra, con cuadradillo:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
1/2"	12	15,97 €	191,66 €
3/4"	12	21,67 €	260,05 €
1"	50	29,46 €	1.473,18 €
1 1/4"	15	37,79 €	566,82 €
1 1/2"	50	51,43 €	2.571,25 €
2 "	15	85,37 €	1.280,48 €
			6.343,45 €

L2.33.- Válvula de bola de bronce (o Polipropileno a eleccion de AB) paso recto, roscas hembra con mando mariposa:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
1/2"	5	11,12 €	55,60 €
3/4"	5	16,59 €	82,95 €
1"	5	23,58 €	117,91 €
1 1/4"	5	31,56 €	157,78 €
1 1/2"	5	43,87 €	219,37 €
2 "	5	75,98 €	379,88 €
			1.013,50 €

L2.34.- Válvula de bola en bronce (o Polipropileno a eleccion de AB) paso recto, rosca Hembra y enlace a tubo PE, con cuadradillo			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
1/2" - 20 mm	25	29,29 €	732,35 €
3/4" - 25 mm	25	33,78 €	844,58 €
1" - 32 mm	25	43,43 €	1.085,67 €
1 1/4" - 40 mm	15	69,91 €	1.048,71 €
1 1/2" - 50 mm	25	106,77 €	2.669,26 €
2" - 63 mm	25	164,66 €	4.116,42 €
			10.496,99 €

L2.35.- Válvula de bola de bronce (o Polipropileno a eleccion de AB) paso recto, dos enlaces a PE, con cuadradillo:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
20 mm	10	25,43 €	254,34 €
25 mm	15	38,21 €	573,18 €
32 mm	20	50,58 €	1.011,56 €
40 mm	15	80,10 €	1.201,53 €
50 mm	10	106,72 €	1.067,22 €
63 mm	10	171,71 €	1.717,11 €
			5.824,94 €

L2.36.- Válvula de bola de paso total con cerradura y con llave y bombin especial Aguas de Burgos, de laton OT-CW617N, Serie Pesada. Cerradura situada en la parte superior de la maneta			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
1/2"	5	32,62 €	163,11 €
3/4"	5	35,99 €	179,93 €
1"	1	38,71 €	38,71 €
1 1/4"	1	82,34 €	82,34 €
1 1/2"	1	105,71 €	105,71 €
2"	1	136,51 €	136,51 €
			706,30 €

L2.37.- Válvula de bola con retención, con dos tomas laterales precintables y un tapón de descarga, de laton OT-CW617N de:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
1/2"	1	22,61 €	22,61 €
3/4"	1	35,48 €	35,48 €
1"	1	52,56 €	52,56 €
			110,65 €

L2.38.- Cabezal de toma en carga salida BRIDA y junta de cierre, fundición dúctil pintada con epoxi, PN-16: tornillos aislados eléctricamente, cualquier diametro cuerpo con salida a			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Diámetro 80 mm.	10	187,21 €	1.872,11 €
Diámetro 100 mm.	10	279,80 €	2.798,00 €
			4.670,12 €

L2.39.- Cabezal de toma roscada hembra con anillo de laton CW617N, junta de cierre y cuerpo fundición dúctil pintada en epoxi PN-16. Tornillos aislados eléctricamente cualquier diametro con salida a:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Diámetro 1"	10	35,00 €	350,00 €
Diámetro 1 1/2"	20	50,00 €	1.000,00 €
			1.350,00 €

L2.40.- Banda acero inoxidable sin soldadura recubierta de caucho NBR para cabezales anteriores de tamaño:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
060 - 080 para Ø50	1	14,54 €	14,54 €
070 - 090 para Ø60	1	14,22 €	14,22 €
090 - 110 para Ø80	1	15,56 €	15,56 €
110 - 130 para Ø100	10	17,16 €	171,58 €
130 - 150 para Ø125	1	18,65 €	18,65 €
160 - 180 para Ø150	10	19,82 €	198,20 €
175 - 195 para Ø150	10	20,98 €	209,81 €
190 - 210 para Ø175	1	21,93 €	21,93 €
220 - 240 para Ø200	10	23,05 €	230,51 €
235 - 255 para Ø200	10	24,35 €	243,45 €
250 - 270 para Ø225	1	25,16 €	25,16 €
270 - 290 para Ø250	1	27,24 €	27,24 €
315 - 355 para Ø300	2	29,45 €	58,90 €
335 - 355 para Ø300	2	31,53 €	63,07 €
			1.312,80 €

L2.41.- Collarín abrazadera de fundicion ductil para reparaciones de roturas, multidíametro.			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
DE 80 (84-109)	1	72,54 €	48,36 €
DE 100 (108-125)	1	77,91 €	51,94 €
DE 150 (159-184)	1	115,18 €	76,79 €
DE 200 (211-238)	1	178,67 €	119,11 €
DE 250 (260-288)	1	328,71 €	219,14 €
DE 300 (310-340)	1	421,73 €	281,16 €
			796,49 €

L2.42.- Collarín para polietileno o PVC, de salida toma roscada de fundición dúctil pintado en epoxi,			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
050 - salida a 1"	3	15,79 €	52,64 €
063 - salida a 2"	7	16,26 €	108,42 €
075 - salida a 2"	2	23,11 €	46,22 €
090 - salida a 2"	3	24,84 €	82,80 €
110 - salida a 2"	7	32,13 €	214,17 €
125 - salida a 2"	3	43,69 €	116,51 €
160 - salida a 2"	4	42,17 €	168,67 €
200 - salida a 2"	4	67,13 €	268,52 €
250 - salida a 2"	3	83,04 €	221,45 €
315 - salida a 2"	3	93,32 €	248,84 €
			1.528,25 €

L2.43.- Collarín para polietileno o PVC-O de 2 con salida brida, de fundición dúctil pintado en epoxi de:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
110 - salida a 80	1	162,79 €	162,79 €
125 - salida a 100	1	158,27 €	158,27 €
160 - salida a 100	2	219,52 €	439,04 €
200 - salida a 100	2	229,89 €	459,78 €
250 - salida a 100	1	385,68 €	385,68 €
315 - salida a 100	1	536,74 €	536,74 €
400 - salida a 100	1	761,21 €	761,21 €
400 - salida a 150	1	817,54 €	817,54 €
			3.721,04 €

L2.44.- Tuerca laton estampado Roscas Hembra - Hembra 3 piezas junta cónica de:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
1/2"	1	5,17 €	5,17 €
3/4"	1	8,47 €	8,47 €
1"	1	10,70 €	10,70 €
1 1/4"	1	17,22 €	17,22 €
1 1/2"	1	21,82 €	21,82 €
2"	1	23,10 €	23,10 €
			86,47 €

L2.45.- Tuerca laton estampado roscas Macho - Hembra 3 piezas junta cónica de:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
1/2"	1	5,46 €	5,46 €
3/4"	1	8,66 €	8,66 €
1"	1	11,72 €	11,72 €
1 1/4"	1	18,88 €	18,88 €
1 1/2"	1	23,91 €	23,91 €
2"	1	26,75 €	26,75 €
			95,38 €

L2.46.- Carrete de desmontaje bridas acero al carbono S235JR y virolas en acero inoxidable doble brida junta tórica, PN-16			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Diámetro nominal 50 mm.	2	94,25 €	188,49 €
Diámetro nominal 65 mm.	2	103,41 €	206,81 €
Diámetro nominal 80 mm.	2	107,06 €	214,12 €
Diámetro nominal 100 mm.	2	118,05 €	236,10 €
Diámetro nominal 125 mm.	2	180,69 €	361,38 €
Diámetro nominal 150 mm.	2	223,87 €	447,75 €
Diámetro nominal 200 mm.	1	306,30 €	306,30 €
Diámetro nominal 250 mm.	1	359,67 €	359,67 €
Diámetro nominal 300 mm.	1	488,90 €	488,90 €
Diámetro nominal 350 mm.	1	520,42 €	520,42 €
Diámetro nominal 400 mm.	-	594,53 €	0,00 €
Diámetro nominal 450 mm.	-	712,84 €	0,00 €
Diámetro nominal 500 mm.	-	875,56 €	0,00 €
Diámetro nominal 600 mm.	-	1.788,54 €	0,00 €
			2.993,50 €

L2.47.- Pulsador temporizado cromado recto para agua fría.			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Pulsador temporizado Ø 28 mm tipo presto ref 1028 o similar y compatible	25	75,00 €	1.875,00 €
			1.875,00 €

L2.48.- Válvula cierre elástico, paso recto, roscas hembra, pintada en epoxi, en fundición dúctil PN-16, con eje de acero inoxidable y cuadradillo tipo europeo			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
3/4"	15	59,15 €	887,22 €
1"	15	60,90 €	913,50 €
1 1/4"	5	72,84 €	364,20 €
1 1/2"	15	79,02 €	1.185,30 €
2"	5	108,14 €	540,72 €
			3.890,94 €

L2.49.- Válvula cierre elástico, paso recto, con bridas serie 14 (F4), pintada en epoxi,			
---	--	--	--

en fundición dúctil PN-16, con eje de acero inoxidable y cuadrado.

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
40	0	100,00 €	0,00 €
50	2	115,00 €	230,00 €
65	0	120,00 €	0,00 €
80	12	135,00 €	1.620,00 €
100	30	154,54 €	4.636,20 €
150	12	250,00 €	3.000,00 €
200	22	400,00 €	8.800,00 €
250	1	900,00 €	900,00 €
300	1	1.150,00 €	1.150,00 €
350	1	2.200,00 €	2.200,00 €
400	3	2.250,00 €	6.750,00 €
450	0	6.500,00 €	0,00 €
500	0	6.927,00 €	0,00 €
600	0	8.322,00 €	0,00 €
			29.286,20 €

L2.49.2- Tri-válvula de cierre elástico de 200 mm., PN-16, paso recto, pintada en epoxi, en fundición dúctil el cuerpo y el eje en acero inoxidable con neopreno, incluso juntas.

Tri-válvula compuerta 200, CE	2	2.000,00 €	4.000,00 €	4.000,00 €
-------------------------------	---	------------	------------	------------

L2.50.- Volante para valvulas de compuerta de acero estampado:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
DN-25-50 registro	1	4,15 €	4,15 €
DN-40/80	1	8,81 €	8,81 €
DN-100/125	1	15,34 €	15,34 €
DN-150	1	31,48 €	31,48 €
DN-200	1	26,43 €	26,43 €
DN-250/300	1	37,79 €	37,79 €
DN-350/500	1	44,98 €	44,98 €
DN-450/600	1	103,56 €	103,56 €
			272,53 €

L2.51.- Conjunto de válvulas para garantizar suministro, cierre elástico, pintada en epoxi, paso recto, eje acero inoxidable, PN-16

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Combi 3 DN 100 mm.	1	2.079,90 €	2.079,90 €
Combi 3 DN 150 mm.		2.852,18 €	0,00 €
Combi 3 DN 200 mm.	1	4.607,37 €	4.607,37 €
Combi 3 DN 250 mm.	1	5.153,94 €	5.153,94 €
Combi 3 DN 300 mm.		6.534,56 €	0,00 €
Combi 4 DN 100 mm.	1	2.478,33 €	2.478,33 €
Combi 4 DN 150 mm.	1	2.803,03 €	2.803,03 €
Combi 4 DN 200 mm.		5.007,55 €	0,00 €
Combi 4 DN 250 mm.	1	6.036,19 €	6.036,19 €
Combi 4 DN 300 mm.		8.830,49 €	0,00 €
			23.158,77 €

L2.53.- Válvula reductora estabilizadora y mantenedora de presión aguas abajo, piloto reductor incl, equipada con asiento progresivo para bajos caudales PN-16

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
50 mm.	1	631,87 €	631,87 €
65 mm.	1	1.013,74 €	1.013,74 €
80 mm.	1	1.044,86 €	1.044,86 €
100 mm.	1	1.086,45 €	1.086,45 €
150 mm.	1	1.331,26 €	1.331,26 €
200 mm.	1	2.304,60 €	2.304,60 €
250 mm.	1	3.528,20 €	3.528,20 €
300 mm.	1	5.635,58 €	5.635,58 €
			16.576,55 €

L2.54.- Válvula de retención a clapeta sin eje de giro, asiento inclinado, con bridas, pintada en epoxi, con conjunto de obturación totalmente recubierto en NBR, PN-16 de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
50 mm.	2	115,82 €	231,63 €
65 mm.	2	141,08 €	282,16 €
80 mm.	2	173,72 €	347,44 €
100 mm.	2	246,36 €	492,73 €
125 mm.	1	333,75 €	333,75 €
150 mm.	1	439,04 €	439,04 €
200 mm.	1	802,84 €	802,84 €
250 mm.	0	1.231,83 €	0,00 €
300 mm.	0	1.642,45 €	0,00 €
			2.929,59 €

L2.55.- Filtro de paso recto pintado en epoxi, con tamiz en acero inoxidable paso 1 mm o 2 mm a eleccion de AB,

PN-16, de gran capacidad, de limpieza por parte superior.

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
40 mm.	0	161,29 €	0,00 €
50 mm.	0	161,29 €	0,00 €
65 mm.	0	170,78 €	0,00 €
80 mm.	0	225,80 €	0,00 €
100 mm.	0	246,68 €	0,00 €
125 mm.	0	444,02 €	0,00 €
150 mm.	0	398,48 €	0,00 €
200 mm.	0	762,80 €	0,00 €
250 mm.	0	1.328,25 €	0,00 €
300 mm.	0	2.144,18 €	0,00 €
350 mm.	0	3.353,41 €	0,00 €
400 mm.	0	4.732,26 €	0,00 €
500 mm.	0	5.249,01 €	0,00 €
			0,00 €

L2.56.- Hidrante enterrado con 2 salidas a 70-45 mm. con racores y tapones, tapa con cerradura y denominación Bomberos, pintada en rojo. Antiheladas. Mod. BURGOS

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Hidrante enterrado completo DN-100 mm.	25	612,78 €	15.319,50 €
RACOR BARCELONA MANGUERA ALUMINIO 45 mm.	10	22,14 €	221,40 €
RACOR BARCELONA HEMBRA ALUMINIO 25mm 1"	10	14,95 €	149,52 €
RACOR BARCELONA HEMBRA ALUMINIO 45mm 1.1/2"	10	23,20 €	231,96 €
RACOR BARCELONA MACHO ALUMINIO 25 mm 1"	10	15,00 €	150,00 €
RACOR BARCELONA MACHO ALUMINIO 45 mm 1.1/2"	10	22,09 €	220,92 €
Medio cuerpo hidrante Irúa DN-100- Conjunto Tapa Eje cierre obturador del Hidrante enterrado, tipo HA2-100 UNE	0	450,00 €	0,00 €
			16.293,30 €

L2.57.- Válvula de mariposa bridas serie 20. Cuerpo en fundición dúctil. Eje centrado y disco de acero en inoxidable. Junta de disco en EPDM. PN-16. Eje Libre.

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Diámetro nominal 150 mm.	1	406,65 €	406,65 €
Diámetro nominal 200 mm.	1	563,78 €	563,78 €
Diámetro nominal 250 mm.	1	839,19 €	839,19 €
Diámetro nominal 300 mm.	1	1.105,97 €	1.105,97 €
Diámetro nominal 350 mm.	1	1.338,21 €	1.338,21 €
Diámetro nominal 400 mm.	1	1.871,77 €	1.871,77 €
Diámetro nominal 450 mm.	1	3.542,38 €	3.542,38 €
Diámetro nominal 500 mm.	0	3.923,12 €	0,00 €
Diámetro nominal 600 mm.	1	6.306,00 €	6.306,00 €
Diámetro nominal 700 mm.	0	7.779,77 €	0,00 €
Diámetro nominal 800 mm.	0	11.243,58 €	0,00 €
Diámetro nominal 1000 mm.	0	18.077,95 €	0,00 €
Diámetro nominal 1200 mm.	0	31.221,78 €	0,00 €
			15.973,96 €

L2.58.- Desmultiplicador de accionamiento manual por volante. Fundición gris. IP68 Para válvulas de mariposa bridas serie 20.

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Diámetro nominal 150 mm.	1	74,67 €	74,67 €
Diámetro nominal 200 mm.	1	74,67 €	74,67 €
Diámetro nominal 250 mm.	1	145,83 €	145,83 €
Diámetro nominal 300 mm.	1	145,83 €	145,83 €
Diámetro nominal 350 mm.	1	145,83 €	145,83 €
Diámetro nominal 400 mm.	1	286,06 €	286,06 €
Diámetro nominal 450 mm.	1	286,06 €	286,06 €
Diámetro nominal 500 mm.	1	309,37 €	309,37 €
Diámetro nominal 600 mm.	1	536,18 €	536,18 €
Diámetro nominal 700 mm.	0	536,18 €	0,00 €
Diámetro nominal 800 mm.	0	753,97 €	0,00 €
Diámetro nominal 1000 mm.	0	1.079,30 €	0,00 €
Diámetro nominal 1200 mm.	0	1.687,05 €	0,00 €
			2.004,51 €

L2.59.- Actuador eléctrico, servicio de regulación, Trifásico, con 2 finales de carrera y 2 limitadores de par. Indicador mecánico de posición. Volante de maniobra. IP68. Con transmisor electrónico de posición señal salida 4-20 mA. Para válvulas de mariposa bridas.

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Diámetro nominal 150 mm.	0	5.964,91 €	0,00 €
Diámetro nominal 200 mm.	0	5.964,91 €	0,00 €
Diámetro nominal 250 mm.	0	6.167,42 €	0,00 €
Diámetro nominal 300 mm.	0	6.167,42 €	0,00 €
Diámetro nominal 350 mm.	0	7.071,65 €	0,00 €
Diámetro nominal 400 mm.	1	7.934,39 €	7.934,39 €
Diámetro nominal 450 mm.	0	6.863,66 €	0,00 €
Diámetro nominal 500 mm.	0	6.863,66 €	0,00 €

Diámetro nominal 600 mm.	0	7.797,96 €	0,00 €	
Diámetro nominal 700 mm.	0	9.448,53 €	0,00 €	
Diámetro nominal 800 mm.	0	9.483,73 €	0,00 €	
Diámetro nominal 1000 mm.	0	9.604,38 €	0,00 €	
Diámetro nominal 1200 mm.	0	10.978,18 €	0,00 €	7.934,39 €

L2.60.- Válvula de mariposa Bridas serie 14. Disco doble excéntrico, interior del cuerpo y disco esmaltado. Cuerpo y disco de fundición dúctil. Junta del disco en EPDM. Desmultiplicador manual. PN-16

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
Diámetro nominal 200 mm.	2	1.610,28 €	3.220,56 €	
Diámetro nominal 250 mm.	0	1.879,20 €	0,00 €	
Diámetro nominal 300 mm.	1	2.512,08 €	2.512,08 €	
Diámetro nominal 350 mm.	1	2.954,88 €	2.954,88 €	
Diámetro nominal 400 mm.	1	3.637,44 €	3.637,44 €	
Diámetro nominal 450 mm.	0	4.745,52 €	0,00 €	
Diámetro nominal 500 mm.	1	5.626,80 €	5.626,80 €	
Diámetro nominal 600 mm.	1	7.661,52 €	7.661,52 €	
Diámetro nominal 800 mm.	0	17.048,88 €	0,00 €	25.613,28 €

L2.61.- Unión universal (Multidiametro gran tolerancia aprox 20 mm) en fundición dúctil, pintado en epoxi, con tornillería en acero 8.8 protegida por epoxi o similar, juntas en EPDM, PN-16 :

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
DN 50 tolerancia 57-74	1	48,73 €	48,73 €	
DN 60 tolerancia 68-85	1	53,89 €	53,89 €	
DN 80 tolerancia 84-106	1	62,15 €	62,15 €	
DN 100 tolerancia 99-119	1	67,19 €	67,19 €	
DN 100 tolerancia 109-133	1	70,69 €	70,69 €	
DN 125 tolerancia 132-157	1	82,93 €	82,93 €	
DN 150 tolerancia 157-183	1	92,60 €	92,60 €	
DN 150 tolerancia 176-201	1	111,30 €	111,30 €	
DN 175 tolerancia 193-215	1	120,03 €	120,03 €	
DN 200 tolerancia 218-242	1	130,42 €	130,42 €	
DN 225 tolerancia 242-268	1	176,00 €	176,00 €	
DN 250 tolerancia 266-292	1	183,11 €	183,11 €	
DN 250 tolerancia 280-306	1	225,33 €	225,33 €	
DN 300 tolerancia 301-327	1	220,49 €	220,49 €	
DN 300 tolerancia 324-350	1	237,10 €	237,10 €	
DN 300 tolerancia 352-378	1	315,35 €	315,35 €	
DN 350 tolerancia 372-396	1	287,01 €	287,01 €	
DN 350 tolerancia 384-410	1	298,95 €	298,95 €	
DN 400 tolerancia 410-436	1	312,10 €	312,10 €	
DN 400 tolerancia 436-462	1	335,29 €	335,29 €	3.430,65 €

L2.62.- Brida universal (Multidiametro gran tolerancia aprox 20 mm) en fundición dúctil, pintado en epoxi, con tornillería en acero 8,8, juntas EPDM, PN-16 :

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
DN 40/50, tolerancia (46-63)	1	63,81 €	63,81 €	
DN 50/65 tolerancia (57-74)	1	59,52 €	59,52 €	
DN 50/65 tolerancia (68-85)	1	60,69 €	60,69 €	
DN 80/100, tolerancia (84-106)	1	78,83 €	78,83 €	
DN 100, tolerancia (99-119)	1	82,05 €	82,05 €	
DN 100, tolerancia (109-133)	1	80,98 €	80,98 €	
DN 100/125, tolerancia (109-133)	1	90,83 €	90,83 €	
DN 125/150, tolerancia (132-157)	1	107,78 €	107,78 €	
DN 150, tolerancia (157-183)	1	119,37 €	119,37 €	
DN 150, tolerancia (176-201)	1	153,35 €	153,35 €	
DN 200, tolerancia (193-215)	1	171,27 €	171,27 €	
DN 200, tolerancia (218-242)	1	180,72 €	180,72 €	
DN 250, tolerancia (242-268)	0	246,38 €	0,00 €	
DN 250, tolerancia (266-292)	0	259,65 €	0,00 €	
DN 250, tolerancia (280-306)	0	292,25 €	0,00 €	
DN 300, tolerancia (301-327)	0	320,13 €	0,00 €	
DN 300, tolerancia (324-350)	0	336,21 €	0,00 €	1.249,18 €

L2.63- Union universal (Multidiametro gran tolerancia aprox 20 mm) de reducción en fundición de: con tornillería en acero 8,8 con revestimiento sintético, juntas EPDM PN-16 :

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
Tolerancia (68-85 / 84-106)	1	86,45 €	86,45 €	
Tolerancia (84-106 / 109-133)	1	122,20 €	122,20 €	
Tolerancia (109-133 / 132-157)	1	105,16 €	105,16 €	
Tolerancia (132-157 / 157-183)	1	159,94 €	159,94 €	
Tolerancia (157-183 / 176-201)	1	178,84 €	178,84 €	
Tolerancia (193-215 / 242-268)	1	224,54 €	224,54 €	
Tolerancia (242-268 / 266-292)	1	305,98 €	305,98 €	

Tolerancia (266-292 / 301-327)	1	382,84 €	382,84 €	1.565,93 €
--------------------------------	---	----------	----------	------------

L2.64.- Abrazadera de reparacion de aleta, de 2 sectores largos, en fundición dúctil, pintado en epoxi, junta interior en EPDM			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
DN-80 x 205 mm.	1	158,99 €	158,99 €
DN-100 x 215 mm.	1	169,31 €	169,31 €
DN-125 x 250 mm.	1	224,64 €	224,64 €
DN-150 x 295 mm.	1	267,82 €	267,82 €
DN-200 x 375 mm.	1	330,04 €	330,04 €
			1.150,80 €

L2.65.- Manguito Universal (Multidiametro ultra gran tolerancia aprox 35 mm), en fundicion dúctil, con tornilleria acero 8.8. pintado en epoxi, con tornilleria 8.8			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
de 060-095 / 080-115 mm.	1	151,74 €	151,74 €
de 080-115 / 105-130 mm.	1	184,45 €	184,45 €
de 105-135 / 130-165 mm.	1	209,82 €	209,82 €
de 130-165 / 155-195 mm.	1	230,93 €	230,93 €
de 190-230 / 240-280 mm.	1	382,70 €	382,70 €
de 215-258 / 270-310 mm.	1	418,22 €	418,22 €
de 240-280 / 350-390 mm.	1	468,15 €	468,15 €
de 270-310 / 350-390 mm.	1	471,08 €	471,08 €
			2.517,09 €

L2.66- Hidrante enterrado con salida 70 mm.			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Hidrante DN 80 salida 70 mm.	1	750,00 €	750,00 €
			750,00 €

L2.67.- Manguito universal (Multidiametro ultra gran tolerancia aprox 35 mm) en fundición ANTITRACCION, PN-16			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
DN-80// 84-105	1	181,42 €	181,42 €
DN 100 // 104-132	1	211,84 €	211,84 €
DN 125 // 132-155	1	348,67 €	348,67 €
DN 150 // 154-192	1	366,03 €	366,03 €
DN 200 // 192-232	1	576,93 €	576,93 €
DN 250 // 267-310	1	718,28 €	718,28 €
DN 300 // 315-356	1	833,68 €	833,68 €
DN 350 // 352-393	0	2.239,42 €	0,00 €
DN 400 // 392-433	0	2.416,78 €	0,00 €
DN-500 // 500-532	0	3.897,80 €	0,00 €
			3.236,86 €

L2.68.- Brida enchufe universal (Multidiametro ultra gran tolerancia aprox 35 mm) ANTITRACCION PN-16			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
DN-80// 84-105	1	171,11 €	171,11 €
DN 100 // 104-132	1	204,71 €	204,71 €
DN 125 // 132-155	1	321,55 €	321,55 €
DN 150 // 154-192	1	301,46 €	301,46 €
DN 200 // 192-232	1	490,04 €	490,04 €
DN 250 // 267-310	1	615,43 €	615,43 €
DN 300 // 315-356	1	745,22 €	745,22 €
DN 350 // 352-393	0	1.821,99 €	0,00 €
DN 400 // 392-433	1	1.973,09 €	1.973,09 €
DN-500 // 500-532	0	4.054,91 €	0,00 €
			4.822,62 €

L2.69.-Tapón multidiametro anti tracción con registro roscado 2"			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
DN-80// 84-105	1	143,39 €	143,39 €
DN 100 // 104-132	1	154,81 €	154,81 €
DN 125 // 132-155	1	254,17 €	254,17 €
DN 150 // 154-192	1	250,87 €	250,87 €
DN 200 // 192-232	1	415,25 €	415,25 €
DN 250 // 267-310	0	659,96 €	0,00 €
DN 300 // 315-356	0	609,76 €	0,00 €
DN 400 // 392-433	0	1.973,09 €	0,00 €
			1.218,51 €

L2.70.- Abrazadera de reparación interior en acero inoxidable. Ancho 200 mm.			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
DN 600	1	699,23 €	699,23 €
DN 700	0	756,63 €	0,00 €
DN 800	1	833,16 €	833,16 €
DN 900	0	883,60 €	0,00 €
DN 1000	1	937,53 €	937,53 €
DN 1100	0	991,45 €	0,00 €
DN 1200	0	1.055,80 €	0,00 €
DN 1300	0	1.106,24 €	0,00 €

DN 1400	0	1.161,90 €	0,00 €	
DN 1500	1	1.215,83 €	1.215,83 €	
DN 1600	0	1.280,18 €	0,00 €	
DN 1700	0	1.375,85 €	0,00 €	
DN 1800	0	1.431,51 €	0,00 €	
DN 1900	0	1.481,95 €	0,00 €	
DN 2000	1	1.537,61 €	1.537,61 €	5.223,36 €

L2.71.- Unión flexible en acero inoxidable para reparación de tuberías. Manguito de estanqueidad en EPDM homologado para agua potable. Carcasa AISI 304 L, Cierre AISI 304 L. Ancho: 200 mm. 2 cierres

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
271-283 Pt:15 bar	1	295,34 €	295,34 €	
310-322 Pt 12 bar	0	314,48 €	0,00 €	
349-361 Pt 12 bar	1	314,48 €	314,48 €	
394-406 Pt 11 bar	0	333,62 €	0,00 €	
419-431 Pt 13 bar	1	452,89 €	452,89 €	
525-541 Pt 10 bar	1	576,44 €	576,44 €	
614-630 Pt 11 bar	1	672,64 €	672,64 €	
714-730 Pt 11 bar	0	1.026,87 €	0,00 €	
808-824 Pt 10 bar	0	1.107,09 €	0,00 €	
921-937 Pt 12 bar	1	1.219,35 €	1.219,35 €	
1018-1034 Pt 10 bar	0	1.303,43 €	0,00 €	
1124-1140 Pt 12 bar	0	1.962,23 €	0,00 €	
1226-1242 Pt 11 bar	0	2.115,94 €	0,00 €	3.531,13 €

L2.72.- Unión flexible en acero inoxidable para reparación de tuberías. Manguito de estanqueidad en EPDM homologado para agua potable Carcasa AISI 304 L, Cierre AISI 304 L. Ancho:200 mm. 2 cierres (Continuación)

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
194-206 Pt 23 bar	1	257,09 €	257,09 €	
248-260 Pt 18 bar	1	276,23 €	276,23 €	
271-283 Pt 19 bar	1	362,97 €	362,97 €	
310-322 Pt 16 bar	1	386,04 €	386,04 €	
349-361 Pt 16 bar	1	386,04 €	386,04 €	
394-406 Pt 18 bar	1	456,00 €	456,00 €	
419-431 Pt 16 bar	1	481,28 €	481,28 €	
525-541 Pt 16 bar	0	787,68 €	0,00 €	
525-541 Pt 20 bar	0	867,15 €	0,00 €	2.605,66 €

L2.73.- Unión flexible en acero inoxidable para reparación de tuberías. Manguito de estanqueidad en EPDM homologado para agua potable Carcasa AISI 304 L, Cierre AISI 304 L. Ancho: 200 mm. 2 cierres (continuación)

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
1023-1039 Pt 8 bar	1	1.433,75 €	1.433,75 €	
1118-1134 Pt 7 bar	1	1.239,82 €	1.239,82 €	
1220-1236 Pt 7 bar	0	1.337,31 €	0,00 €	
1308-1324 Pt 6 bar	0	1.440,71 €	0,00 €	
1416-1432 Pt 7 bar	0	1.793,05 €	0,00 €	
1630-1646 Pt 7 bar	0	2.261,14 €	0,00 €	
1823-1839 Pt 6 bar	0	2.608,22 €	0,00 €	2.673,57 €

L2.74.- Unión flexible en acero inoxidable para reparación de tuberías. Manguito de estanqueidad en EPDM homologado para agua potable Carcasa AISI 304 L, Cierre AISI 304 L. Ancho: 200 mm. 1 cierre

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
398-404 Pt 11 bar	1	236,34 €	236,34 €	
496-504 Pt 11 bar	1	348,43 €	348,43 €	
628-636 Pt 13 bar	1	614,38 €	614,38 €	
716-724 Pt 11 bar	0	746,36 €	0,00 €	
808-816 Pt 6 bar	0	499,56 €	0,00 €	
1082-1092 Pt 7 bar	0	951,53 €	0,00 €	
1226-1236 Pt 7 bar	0	1.080,55 €	0,00 €	1.199,14 €

L2.75 OTROS				
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
VENTOSA TRIFUNCIONAL EMBRIDADA BERMAD C70 DN-200 PN-16 TI	1	1.900,00 €	1.900,00 €	
VENTOSA TRIFUNCIONAL EMBRIDADA BERMAD C70 DN-100 PN-16 TI	1	1.900,00 €	1.900,00 €	
ABRAZADERA ARPOL REP 2 352-364 L=200 MM PN-14	1	310,00 €	310,00 €	4.110,00 €

L2.76- Tubería de polietileno metro de PE40 en rollos de 50-100 metros. De 10 atm

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
metro de PE-40 de 20	24	1,10 €	26,43 €
metro de PE-40 de 25	24	1,71 €	41,06 €

metro de PE-40 de 32	24	2,74 €	65,65 €	
metro de PE-40 de 40	24	4,03 €	96,83 €	
metro de PE-40 de 50	24	6,64 €	159,42 €	
metro de PE-40 de 63	24	10,44 €	250,66 €	
metro de PE-40 de 75	24	13,69 €	328,44 €	
metro de PE-40 de 90	24	19,62 €	470,93 €	1.439,42 €

L2.77- Tubería de polietileno metro de PE100, (en rollo, barra de 6 o barra de 12 metros), PN 10

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
metro de PE-100 de 32	24	1,01 €	24,34 €	
metro de PE-100 de 40	6	1,47 €	8,79 €	
metro de PE-100 de 50	6	2,25 €	13,52 €	
metro de PE-100 de 63	6	3,69 €	22,16 €	
metro de PE-100 de 75	6	5,22 €	31,30 €	
metro de PE-100 de 90	6	7,49 €	44,96 €	
metro de PE-100 de 110	24	11,86 €	284,75 €	
metro de PE-100 de 160	6	23,52 €	141,09 €	
metro de PE-100 de 200	6	35,68 €	214,09 €	
metro de PE-100 de 250	-	55,50 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 315	-	88,17 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 400	-	141,90 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 450	-	201,07 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 500	-	231,09 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 560	6	321,52 €	1.929,14 €	
metro de PE-100 de 630	-	373,75 €	0,00 €	2.714,14 €

L2.78.- Tubería de polietileno de alta densidad metro de PE100, (barras de 6 o barra de 12 metros), PN 16

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
metro de PE-100 de 63	-	5,48 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 75	-	7,35 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 90	-	10,65 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 110	-	15,80 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 160	-	33,69 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 200	-	52,53 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 250	-	81,77 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 315	-	129,73 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 400	-	210,91 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 450	-	301,88 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 500	-	346,15 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 560	-	433,55 €	0,00 €	
metro de PE-100 de 630	-	549,70 €	0,00 €	0,00 €

L2.79.- Manguito electrosoldable PE-100, PN-16 bar de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
32 mm.	-	3,90 €	0,00 €	
40 mm.	-	4,09 €	0,00 €	
50 mm.	-	6,43 €	0,00 €	
63 mm.	2	6,55 €	13,09 €	
75 mm.	-	8,00 €	0,00 €	
90 mm.	10	10,00 €	100,00 €	
110 mm.	100	11,00 €	1.100,00 €	
140mm	2	25,00 €	50,00 €	
160 mm.	20	25,00 €	500,00 €	
200 mm.	20	45,00 €	900,00 €	
250 mm.	3	82,00 €	246,00 €	
315 mm.		190,00 €	0,00 €	
400 mm.		195,00 €	0,00 €	
450 mm.		800,00 €	0,00 €	
500 mm.		842,51 €	0,00 €	
560 mm.		980,95 €	0,00 €	
630 mm.		1.283,87 €	0,00 €	2.909,09 €

L2.80.- Manguito tope brida largo inyectado para electrofusión PN-16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
50 mm.	-	3,73 €	0,00 €	
63 mm.	1	4,88 €	4,88 €	
75 mm.	-	6,10 €	0,00 €	
90 mm.	5	8,08 €	40,41 €	
110 mm.	10	10,10 €	101,03 €	
160 mm.	1	17,84 €	17,84 €	
200 mm.	2	32,14 €	64,28 €	
250 mm.	-	89,30 €	0,00 €	
315 mm.	-	132,61 €	0,00 €	
400 mm.	-	786,55 €	0,00 €	

450 mm.	-	1.078,41 €	0,00 €	
500 mm.	-	1.221,80 €	0,00 €	
560 mm.	-	1.892,88 €	0,00 €	
630 mm.	-	2.338,13 €	0,00 €	228,45 €

L2.81.- Tapón inyectado, 16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
50 mm	-	5,12 €	0,00 €	
63 mm	-	6,54 €	0,00 €	
75 mm	-	12,71 €	0,00 €	
90 mm.	1	15,49 €	15,49 €	
110 mm.	1	18,81 €	18,81 €	
160 mm.	1	29,76 €	29,76 €	
200 mm.	-	51,14 €	0,00 €	
250 mm.	-	118,14 €	0,00 €	
315 mm.	-	227,33 €	0,00 €	64,05 €

L2.83- Tapón y manguito electrosoldable en kit de 16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
75 mm.	-	17,91 €	0,00 €	
90 mm.	-	23,47 €	0,00 €	
110 mm.	1	31,04 €	31,04 €	
160 mm.	1	56,51 €	56,51 €	
200 mm.	-	91,54 €	0,00 €	87,56 €

L2.84.- Te igual electrosoldable 90°, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
32 mm.	-	12,35 €	0,00 €	
40 mm.	-	13,52 €	0,00 €	
50 mm.	-	17,30 €	0,00 €	
63 mm.	-	19,49 €	0,00 €	
75 mm.	1	35,02 €	35,02 €	
90 mm.	1	34,74 €	34,74 €	
110 mm.	1	55,42 €	55,42 €	
160 mm.	-	145,38 €	0,00 €	
200 mm.	-	440,76 €	0,00 €	
250 mm.	-	732,92 €	0,00 €	125,19 €

L2.85-Te igual electrosoldable reducida, 16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
160-63	1	140,24 €	140,24 €	
160-90	1	140,24 €	140,24 €	
160-110	1	140,24 €	140,24 €	420,73 €

L2.86.- Te Igual 90° inyectada, 16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
63 mm.	-	9,84 €	0,00 €	
75 mm.	-	15,63 €	0,00 €	
90 mm.	-	24,13 €	0,00 €	
110 mm.	-	32,67 €	0,00 €	
160 mm.	-	84,87 €	0,00 €	
200 mm.	-	173,13 €	0,00 €	
250 mm.	-	466,93 €	0,00 €	
315 mm.	-	896,88 €	0,00 €	0,00 €

L2.87.- Te Reducida 90° inyectada, 16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	
90-50	-	39,27 €	0,00 €	
90-63	-	40,45 €	0,00 €	
90-75	-	40,45 €	0,00 €	
110-63	-	59,41 €	0,00 €	
110-75	-	63,48 €	0,00 €	
110-90	-	74,82 €	0,00 €	
125-90	-	82,73 €	0,00 €	
125-110	-	82,73 €	0,00 €	
160-63	-	163,69 €	0,00 €	
160-75	-	163,69 €	0,00 €	
160-90	-	163,69 €	0,00 €	
160-110	-	168,14 €	0,00 €	
200-160	-	348,85 €	0,00 €	
200-110	-	348,85 €	0,00 €	
200-90	-	348,85 €	0,00 €	
250-160	-	654,05 €	0,00 €	
315-160	-	625,31 €	0,00 €	

315-250	-	625,31 €	0,00 €	0,00 €
---------	---	----------	--------	--------

L2.88- Codo electrosoldable de 90°, 16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
32 mm.	-	11,21 €	0,00 €
40 mm.	1	13,36 €	13,36 €
50 mm.	5	19,03 €	95,14 €
63 mm.	5	21,78 €	108,91 €
75 mm.	1	36,45 €	36,45 €
90 mm.	5	35,73 €	178,65 €
110 mm.	5	38,57 €	192,86 €
160 mm.	1	135,24 €	135,24 €
200 mm.	1	438,71 €	438,71 €
250 mm.	-	703,15 €	0,00 €
	1		1.199,32 €

L2.89- Codo inyectado de 90°, 16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
63 mm.	-	8,85 €	0,00 €
75 mm.	-	12,24 €	0,00 €
90 mm.	-	14,09 €	0,00 €
110 mm.	-	24,72 €	0,00 €
160 mm.	-	48,46 €	0,00 €
200 mm.	-	74,55 €	0,00 €
250 mm.	-	239,82 €	0,00 €
315 mm.	-	507,78 €	0,00 €
			0,00 €

L2.90.- Codo electrosoldable de 45°, 16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
32 mm.	1	10,71 €	10,71 €
40 mm.	1	12,80 €	12,80 €
50 mm.	1	17,37 €	17,37 €
63 mm.	1	18,48 €	18,48 €
75 mm.	1	24,15 €	24,15 €
90 mm.	2	27,90 €	55,80 €
110 mm.	5	35,94 €	179,69 €
160 mm.	-	93,45 €	0,00 €
200 mm.	1	212,75 €	212,75 €
250 mm.	-	347,71 €	0,00 €
			531,74 €

L2.91.- Codo inyectado de 45°, 16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
63 mm	-	8,85 €	0,00 €
75 mm.	-	12,53 €	0,00 €
90 mm.	-	14,09 €	0,00 €
110 mm.	-	21,77 €	0,00 €
160 mm.	-	48,46 €	0,00 €
200 mm.	-	74,88 €	0,00 €
250 mm.	-	199,21 €	0,00 €
315 mm.	-	328,05 €	0,00 €
			0,00 €

L2.92.- Reducción electrosoldable, 16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
040-032	-	9,21 €	0,00 €
050-032	-	10,88 €	0,00 €
050-040	-	11,22 €	0,00 €
063-032	-	10,14 €	0,00 €
063-040	-	10,14 €	0,00 €
063-050	-	12,09 €	0,00 €
090-063	-	16,67 €	0,00 €
110-090	-	25,28 €	0,00 €
125-90	-	27,89 €	0,00 €
160-110	-	36,43 €	0,00 €
200-160	-	358,78 €	0,00 €
250-160	-	533,00 €	0,00 €
250-200	-	533,00 €	0,00 €
			0,00 €

L2.93.- Reducción inyectada, 16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
075-040	-	7,31 €	0,00 €
075-050	-	7,31 €	0,00 €
075-063	-	7,31 €	0,00 €
090-050	-	10,07 €	0,00 €
090-063	-	10,07 €	0,00 €
090-075	-	10,07 €	0,00 €

110-063	-	13,41 €	0,00 €
110-075	-	13,41 €	0,00 €
110-090	2	13,41 €	26,82 €
125-90	-	16,17 €	0,00 €
125-63	-	16,17 €	0,00 €
140-110	2	35,00 €	70,00 €
160-090	-	31,14 €	0,00 €
160-110	-	31,14 €	0,00 €
160-125	-	31,14 €	0,00 €
200-160	-	43,97 €	0,00 €
315-200	-	276,73 €	0,00 €
315-250	-	276,73 €	0,00 €
			96,82 €

L2.94.- Adaptador para electrosoldar, transicion de PE a laton rosca macho, 16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
32-1"	-	16,27 €	0,00 €
32-1 1/4"	-	23,75 €	0,00 €
32-1 1/2"	-	23,75 €	0,00 €
40-1"	-	24,97 €	0,00 €
40-1 1/4"	-	24,97 €	0,00 €
40-1 1/2"	-	24,97 €	0,00 €
50-1"	-	25,71 €	0,00 €
50-1 1/4"	-	25,71 €	0,00 €
50-1 1/2"	-	25,71 €	0,00 €
63-1 1/4"	-	33,73 €	0,00 €
63-1 1/2"	-	33,73 €	0,00 €
63-2"	-	33,73 €	0,00 €
75-2 1/2"	-	73,13 €	0,00 €
90-3"	-	97,47 €	0,00 €
110-4"	-	128,77 €	0,00 €
			0,00 €

L2.95.- Adaptador para electrosoldar, transicion de PE a latón rosca hembra, 16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
32-1"	1	20,69 €	20,69 €
40-1 1/4"	-	23,75 €	0,00 €
50-1 1/2"	-	24,31 €	0,00 €
63-1"	-	34,67 €	0,00 €
63-1 1/4"	-	34,67 €	0,00 €
63-1 1/2"	-	34,67 €	0,00 €
63-2"	-	34,67 €	0,00 €
75-2 1/2"	-	65,79 €	0,00 €
90-3"	-	87,22 €	0,00 €
110-4"	-	110,00 €	0,00 €
			20,69 €

L2.96- Brida loca PN -16 para polietileno en fundición esferoidal, cincadas al fuego y con revestimiento termoplástico de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
DN 40 para PE- 50	1	7,34 €	7,34 €
DN 50 para PE- 63	5	9,08 €	45,40 €
DN 65 para PE- 75	1	10,24 €	10,24 €
DN 80 para PE- 90	10	13,21 €	132,09 €
DN 100 para PE- 110 / 125	50	14,88 €	743,92 €
DN 150 para PE- 160 / 180	5	22,44 €	112,22 €
DN 200 para PE- 200 / 225	5	34,50 €	172,50 €
DN 250 para PE- 250 / 280	1	74,75 €	74,75 €
DN 300 para PE- 315	1	64,00 €	64,00 €
DN 400 para PE- 400	1	131,76 €	131,76 €
DN 500 para PE- 500	-	251,24 €	0,00 €
DN 600 para PE- 630	-	332,43 €	0,00 €
			1.494,22 €

L2.97.- Toma electrosoldable de abrazadera, cuatro tornillos 16 bar, de:

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
110-63	-	19,55 €	0,00 €
160-63	-	38,46 €	0,00 €
200-63	-	51,15 €	0,00 €
250-63	-	81,92 €	0,00 €
315-63	-	84,59 €	0,00 €
110-90	-	107,92 €	0,00 €
160-110	-	142,68 €	0,00 €
200-110	-	153,15 €	0,00 €
250-110	-	170,25 €	0,00 €
			0,00 €

L2.98.- Tubería PE corrugada doble pared TPC en barra o rollo según diametro

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
----------	----------	-----------------	-------

metro de PE corrugada de 40 resist aplastamiento L	10	0,95 €	9,50 €	
metro de PE corrugada de 50 resist aplastamiento L	10	0,93 €	9,32 €	
metro de PE corrugada de 63 resist aplastamiento L	10	1,06 €	10,56 €	
metro de PE corrugada de 75 resist aplastamiento L	10	1,32 €	13,23 €	
metro de PE corrugada de 90 resist aplastamiento L	10	1,60 €	15,99 €	
metro de PE corrugada de 110 resist aplastamiento L	10	1,83 €	18,32 €	
metro de PE corrugada de 160 resist aplastamiento	10	3,88 €	38,81 €	655,72 €
metro de PE corrugada de 200 resist aplastamiento	10	22,00 €	220,00 €	
metro de PE corrugada de 250 resist aplastamiento	10	32,00 €	320,00 €	

L2.99.- MANGUITO TPC			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
MANGUITO TPC DE 110	10	4,60 €	46,00 €
MANGUITO TPC DE 160	10	10,35 €	103,50 €

TOTAL LOTE 2 290.994,16 €

LOTE NÚM. 3 - TUBERÍA DE SANEAMIENTO Y ACCESORIOS DE PVC NO PLASTIFICADO, NO ESTRUCTURADO COLOR TEJA CON JUNTA ELÁSTICA

L3.1.- Tubería PVC no plastificado liso no estructurado Saneamiento UNE 1452 PN-6 SN-4			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
metro de Ø 110	400	7,83 €	3.132,86 €
metro de Ø 125	200	10,26 €	2.051,28 €
metro de Ø 160	300	16,24 €	4.873,34 €
metro de Ø 200	1.000	25,49 €	25.493,44 €
metro de Ø 250	150	38,24 €	5.736,53 €
metro de Ø 315	3.900	62,20 €	242.585,62 €
metro de Ø 400	400	101,04 €	40.414,98 €
metro de Ø 500	200	156,25 €	31.249,90 €
metro de Ø 630	300	243,29 €	72.987,26 €
metro de Ø 710	6	368,23 €	2.209,39 €
metro de Ø 800	6	422,06 €	2.532,39 €
			433.267,00 €

L3.2.- Manguitos hembra-hembra con junta elástica			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Manguito pvc teja Ø 110	25	6,55 €	163,80 €
Manguito pvc teja Ø 125	15	8,42 €	126,36 €
Manguito pvc teja Ø 160	50	14,53 €	726,57 €
Manguito pvc teja Ø 200	75	33,65 €	2.523,69 €
Manguito pvc teja Ø 250	1	53,46 €	53,46 €
Manguito pvc teja Ø 315	10	122,85 €	1.228,50 €
Manguito pvc teja Ø 400	2	190,19 €	380,39 €
Manguito pvc teja Ø 500	2	325,74 €	651,47 €
			5.854,23 €

L3.3.- Codos a 87° macho-hembra con junta elástica			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Codo pvc teja Ø 110 87ª	60	10,02 €	600,91 €
Codo pvc teja Ø 125 87ª	40	11,27 €	450,68 €
Codo pvc teja Ø 160 87ª	50	18,36 €	917,87 €
Codo pvc teja Ø 200 87ª	150	29,25 €	4.387,50 €
Codo pvc teja Ø 250 87ª	1	83,36 €	83,36 €
Codo pvc teja Ø 315 87ª	1	157,95 €	157,95 €
Codo pvc teja Ø 400 87ª	1	438,75 €	438,75 €
Codo pvc teja Ø 500 87ª	1	947,63 €	947,63 €
			7.984,66 €

L3.4.- Codos a 45° macho-hembra con junta elástica			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Codo pvc teja Ø 110 45°	50	6,86 €	342,81 €
Codo pvc teja Ø 125 45°	25	8,38 €	209,43 €
Codo pvc teja Ø 160 45°	75	13,48 €	1.010,88 €
Codo pvc teja Ø 200 45°	125	24,99 €	3.123,90 €
Codo pvc teja Ø 250 45°	5	65,87 €	329,36 €
Codo pvc teja Ø 315 45°	5	113,86 €	569,32 €
Codo pvc teja Ø 400 45°	1	247,87 €	247,87 €
Codo pvc teja Ø 500 45°	1	408,28 €	408,28 €
			6.241,84 €

L3.5.- Codos a 30° macho-hembra con junta elástica:			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Codo pvc teja Ø 160 30°	1	22,17 €	22,17 €
Codo pvc teja Ø 200 30°	1	39,20 €	39,20 €
Codo pvc teja Ø 250 30°	1	137,51 €	137,51 €
Codo pvc teja Ø 315 30°	1	211,44 €	211,44 €
Codo pvc teja Ø 400 30°	1	219,40 €	219,40 €
			629,73 €

L3.6.- Codos a 15° macho-hembra con junta elástica			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Codo pvc teja Ø 160 15°	1	18,99 €	18,99 €
Codo pvc teja Ø 200 15°	1	39,20 €	39,20 €
Codo pvc teja Ø 250 15°	1	68,67 €	68,67 €
Codo pvc teja Ø 315 15°	1	111,45 €	111,45 €
Codo pvc teja Ø 400 15°	1	207,13 €	207,13 €
			445,45 €

L3.7.- Te macho-hembra a 87° macho-hembra con junta elástica			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Te pvc teja Ø 110 87°	5	11,54 €	57,68 €
Te pvc teja Ø 125 87°	1	16,02 €	16,02 €
Te pvc teja Ø 160 87°	10	25,19 €	251,90 €
Te pvc teja Ø 200 87°	10	37,44 €	374,40 €
Te pvc teja Ø 250 87°	1	94,34 €	94,34 €
Te pvc teja Ø 315 87°	1	382,89 €	382,89 €
Te pvc teja Ø 400 87°	1	522,06 €	522,06 €
Te pvc teja Ø 500 87°	1	880,58 €	880,58 €
			2.579,87 €

L3.8.- Te macho-hembra a 45° macho-hembra con junta elástica			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Te pvc teja Ø 110	1	13,75 €	13,75 €
Te pvc teja Ø 125	1	18,29 €	18,29 €
Te pvc teja Ø 160	1	31,68 €	31,68 €
Te pvc teja Ø 200	1	59,94 €	59,94 €
Te pvc teja Ø 250	1	145,08 €	145,08 €
Te pvc teja Ø 315	1	310,47 €	310,47 €
			579,21 €

L3.9.- Te a 87° REDUCIDA macho-hembra con junta elástica			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Te pvc teja Ø 160-125	1	39,87 €	39,87 €
Te pvc teja Ø 200-110	1	66,64 €	66,64 €
Te pvc teja Ø 200-160	1	61,60 €	61,60 €
Te pvc teja Ø 250-200	1	216,57 €	216,57 €
Te pvc teja Ø 315-250	1	507,50 €	507,50 €
Te pvc teja Ø 400-315	1	577,98 €	577,98 €
			1.470,18 €

L3.10.- Te a 45° REDUCIDA macho-hembra con junta elástica			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Te pvc teja Ø 160-125	1	44,67 €	44,67 €
Te pvc teja Ø 200-110	1	81,57 €	81,57 €
Te pvc teja Ø 200-160	1	88,36 €	88,36 €
Te pvc teja Ø 250-200	1	262,51 €	262,51 €
Te pvc teja Ø 315-250	1	677,36 €	677,36 €
Te pvc teja Ø 400-315	1	897,35 €	897,35 €
			2.051,83 €

L3.11.- Reducciones excéntricas macho-hembra con junta			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Reduccion excéntrica 125-110	1	7,91 €	7,91 €
Reduccion excéntrica 160-125	15	12,52 €	187,87 €
Reduccion excéntrica 160-110	15	12,52 €	187,87 €
Reduccion excéntrica 200-160	20	43,31 €	866,21 €
Reduccion excéntrica 250-200	5	72,30 €	361,50 €
Reduccion excéntrica 315-250	1	116,58 €	116,58 €
Reduccion excéntrica 400-315	1	231,16 €	231,16 €
Reduccion excéntrica 500-400	1	600,03 €	600,03 €
Reduccion excéntrica 500-315	1	600,03 €	600,03 €
			3.159,15 €

L3.12.- Tapón macho de registro			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Tapón pvc teja Ø 110	1	7,66 €	7,66 €
Tapón pvc teja Ø 125	1	9,58 €	9,58 €
Tapón pvc teja Ø 160	1	16,33 €	16,33 €
Tapón pvc teja Ø 200	1	27,51 €	27,51 €
Tapón pvc teja Ø 250	1	70,73 €	70,73 €
Tapón pvc teja Ø 315	1	104,65 €	104,65 €
Tapón pvc teja Ø 400	1	125,00 €	125,00 €
			361,46 €

L3.13.- Válvula anti retorno Teja macho-hembra, registrable			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Válvula anti retorno Ø 110	1	234,98 €	234,98 €
Válvula anti retorno Ø 125	1	243,45 €	243,45 €
Válvula anti retorno Ø 160	1	380,39 €	380,39 €
Válvula anti retorno Ø 200	1	569,96 €	569,96 €
Válvula anti retorno Ø 250	1	880,26 €	880,26 €
Válvula anti retorno Ø 315	1	1.409,10 €	1.409,10 €
Válvula anti retorno Ø 400	1	2.710,13 €	2.710,13 €
			6.428,27 €

L3.14.- Injertos JUNTA MECANICA			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Injerto JUNTA MECANICA 250-160	1	46,78 €	46,78 €
Injerto JUNTA MECANICA 315-160	1	40,31 €	40,31 €
Injerto JUNTA MECANICA 315-200	75	45,43 €	3.407,33 €
Injerto JUNTA MECANICA 400-160	5	48,91 €	244,53 €
Injerto JUNTA MECANICA 400-200	15	49,94 €	749,03 €
Injerto JUNTA MECANICA 500-160	1	45,40 €	45,40 €
Injerto JUNTA MECANICA 500-200	1	54,44 €	54,44 €
Injerto JUNTA MECANICA 630-200	1	146,67 €	146,67 €
			4.734,49 €

L3.15.- Pozo de PVC corrugado doble pared SN8, con pates instalados y cono reductor a 600mm en PE AD. (Sin base)			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1000 / 1000	1	541,31 €	541,31 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1000 / 1500	86	591,31 €	50.852,63 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1000 / 2000	55	727,12 €	39.991,39 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1000 / 2500	40	853,05 €	34.122,15 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1000 / 3000	8	972,64 €	7.781,11 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1000 / 3500	3	1.106,21 €	3.318,63 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1000 / 4000	5	1.178,83 €	5.894,15 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1000 / 4500	1	1.272,74 €	1.272,74 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1000 / 5000	-	1.397,41 €	0,00 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1000 / 5500	-	1.513,02 €	0,00 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1000 / 6000	-	1.637,70 €	0,00 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1200 / 1500	1	1.005,00 €	1.005,00 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1200 / 2000	1	1.128,60 €	1.128,60 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1200 / 2500	2	1.317,36 €	2.634,72 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1200 / 3000	2	1.560,38 €	3.120,77 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1200 / 3500	6	1.740,38 €	10.442,30 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1200 / 4000	1	1.928,78 €	1.928,78 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1200 / 4500	-	2.117,18 €	0,00 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1200 / 5000	-	2.305,58 €	0,00 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1200 / 5500	-	2.493,98 €	0,00 €
Ud.Pozo sin base con pates Ø 1200 / 6000	-	2.682,38 €	0,00 €
Ud Clip elastomérico Ø 1000 / 160	1	31,87 €	31,87 €
Ud Clip elastomérico Ø 1000 / 200	1	18,02 €	18,02 €
Ud Clip elastomérico Ø 1000 / 250	1	57,86 €	57,86 €
Ud Clip elastomérico Ø 1000 / 315	1	59,65 €	59,65 €
Ud Clip elastomérico Ø 1000 / 400	1	107,89 €	107,89 €
Ud Clip elastomérico Ø 1000 / 500	1	153,07 €	153,07 €
TRONCO CONO SANECOR D.1000 (1000X625X708)	1	384,00 €	384,00 €
TRONCO CONO SANECOR D.1200	1	480,00 €	480,00 €
			164.785,33 €

L3.16.- Arquetas y colectores de inspección			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Ud. Colector inspección dos bocas 315x200	1	237,40 €	237,40 €
Ud. Colector inspección dos bocas 250x160	1	108,53 €	108,53 €
Ud. Colector inspección 4 bocas 315x200x160	1	254,80 €	254,80 €
Ud. Colector inspección 4 bocas 315x200x200	1	254,80 €	254,80 €
Ud. Colector inspección 4 bocas 250x160x160	1	110,16 €	110,16 €
Ud. Colector inspección 4 bocas 250x160x110	1	112,69 €	112,69 €
Ud. Colector 4 vías hembra 400-200	1	480,17 €	480,17 €
Ud. Colector 4 vías hembra 500-250-315	1	570,00 €	570,00 €
Ud. Terminal tapa Ø 315x400 Clase B-125	1	163,18 €	163,18 €
Ud. Terminal tapa Ø 250x350 Clase B-125	1	100,61 €	100,61 €
			2.392,35 €

5.17.- OTROS			
Concepto	Unitario base de licit	Unitario base de licit	Precio unitario ofertado
DISOLVENTE LIMPIADOR PVC DE 1/2 Kg	4	3,87 €	
DISOLVENTE LIMPIADOR PE 1L	6	5,50 €	
TUBO ADHESIVO TANGIT 125 gr.	6	6,00 €	
			263,80 €

TOTAL LOTE 3	643.228,84 €
---------------------	---------------------

LOTE NÚM. 4 - TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PRFV

L4.1.- Tubería PRFV SANEAMIENTO

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
m.l. Tubería PRFV DN-700 PN-1 SN-5000	50	170,00 €	8.500,00 €
m.l. Tubería PRFV DN-800 PN-1 SN-5000	40	200,00 €	8.000,00 €
m.l. Tubería PRFV DN-900 PN-1 SN-5000	6	244,97 €	1.469,83 €
m.l. Tubería PRFV DN-1000 PN-1 SN-5000	6	326,21 €	1.957,25 €
m.l. Tubería PRFV DN-1100 PN-1 SN-5000	6	327,87 €	1.967,20 €
m.l. Tubería PRFV DN-1200 PN-1 SN-5000	14	451,62 €	6.322,65 €
m.l. Tubería PRFV DN-1300 PN-1 SN-5000	6	453,95 €	2.723,70 €
m.l. Tubería PRFV DN-1400 PN-1 SN-5000	6	582,02 €	3.492,10 €
m.l. Tubería PRFV DN-1500 PN-1 SN-5000	-	614,43 €	0,00 €
m.l. Tubería PRFV DN-1600 PN-1 SN-5000	6	753,94 €	4.523,62 €
m.l. Tubería PRFV DN-1700 PN-1 SN-5000	-	725,89 €	0,00 €
m.l. Tubería PRFV DN-1800 PN-1 SN-5000	-	905,82 €	0,00 €
m.l. Tubería PRFV DN-1900 PN-1 SN-5000	-	863,69 €	0,00 €
m.l. Tubería PRFV DN-2000 PN-1 SN-5000	-	1.019,10 €	0,00 €
m.l. Tubería PRFV DN-2100 PN-1 SN-5000	6	1.019,20 €	6.115,20 €
m.l. Tubería PRFV DN-2200 PN-1 SN-5000	-	1.320,31 €	0,00 €
m.l. Tubería PRFV DN-2300 PN-1 SN-5000	6	1.187,23 €	7.123,37 €
m.l. Tubería PRFV DN-2400 PN-1 SN-5000	6	1.529,24 €	9.175,42 €
m.l. Tubería PRFV DN 700 PN-1. SN-10.000	380	180,00 €	68.400,00 €
m.l. Tubería PRFV DN 800 PN-1 SN-10.000	150	222,86 €	33.429,00 €
m.l. Tubería PRFV DN 900 PN-1 SN-10.000	150	263,65 €	39.547,50 €
m.l. Tubería PRFV DN 1000 SN-10.000 N/m² PN-16	150	350,00 €	52.500,00 €
m.l. Tubería PRFV DN1200 SN-10.000 N/m² PN-16	50	450,00 €	22.500,00 €
m.l. Tubería PRFV DN 1400mm. SN-10.000 N/m² PN-16	75	500,00 €	37.500,00 €
			315.246,82 €

L4.2.- POZOS DE REGISTRO DE PRFV

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Ud. Pozo de registro PRFV DN 600 x 1000. h desde la clave: 50 cm . Con pates	1	3.436,92 €	3.436,92 €
Ud. Pozo de registro PRFV DN 700 x 1000. h desde la clave: 50 cm . Con pates		3.491,10 €	0,00 €
Ud. Pozo de registro PRFV DN 800 x 1000. h desde la clave: 50 cm . Con pates		4.094,32 €	0,00 €
Ud. Pozo de registro PRFV DN 1000 x 1000. h desde la clave: 50 cm . Con pates	1	4.580,07 €	4.580,07 €
Ud. Pozo de registro PRFV DN 1100 x 1000. h desde la clave: 50 cm . Con pates	1	3.501,08 €	3.501,08 €
Ud. Pozo de registro PRFV DN 1200 x 1000. h desde la clave: 50 cm . Con pates		4.367,09 €	0,00 €
Ud. Pozo de registro PRFV DN 1400 x 1000. h desde la clave: 50 cm . Con pates	1	5.035,66 €	5.035,66 €
Ud. Pozo de registro PRFV DN 1500 x 1000. h desde la clave: 50 cm . Con pates		4.446,74 €	0,00 €
Ud. Pozo de registro PRFV DN 1600 x 1000. h desde la clave: 50 cm . Con pates	1	5.597,48 €	5.597,48 €
Ud. Pozo de registro PRFV DN 1800 x 1000. h desde la clave: 50 cm . Con pates	1	6.598,78 €	6.598,78 €
Ud. Pozo de registro PRFV DN 2000 x 1000. h desde la clave: 50 cm . Con pates		7.301,38 €	0,00 €
Ud. Pozo de registro PRFV DN 2200 x 1000. h desde la clave: 50 cm . Con pates		8.047,62 €	0,00 €
			28.750,00 €

L4.3.- CODOS DE PRFV

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Ud Codo PRFV DN 600 PN-1 SN-5000 hasta 45°	1	1.069,90 €	1.069,90 €
Ud Codo PRFV DN 700 PN-1 SN-5000 hasta 45°	1	1.234,03 €	1.234,03 €
Ud Codo PRFV DN 800 PN-1 SN-5000 hasta 45°	1	1.469,39 €	1.469,39 €
Ud Codo PRFV DN 1000 PN-1 SN-5000 hasta 45°	-	2.203,16 €	0,00 €
Ud Codo PRFV DN 1100 PN-1 SN-5000 hasta 45°	1	2.141,60 €	2.141,60 €
Ud Codo PRFV DN 1200 PN-1 SN-5000 hasta 45°	1	2.952,53 €	2.952,53 €
Ud Codo PRFV DN 1400 PN-1 SN-5000 hasta 45°	1	3.792,65 €	3.792,65 €
Ud Codo PRFV DN 1600 PN-1 SN-5000 hasta 45°	1	4.713,41 €	4.713,41 €
Ud Codo PRFV DN 1800 PN-1 SN-5000 hasta 45°	1	6.465,81 €	6.465,81 €
Ud Codo PRFV DN 2000 PN-1 SN-5000 hasta 45°		7.168,32 €	0,00 €
Ud Codo PRFV DN 2200 PN-1 SN-5000 hasta 45°	1	8.287,27 €	8.287,27 €
Ud Codo PRFV DN 600 PN-1 SN-5000 de 45° a 90°	1	1.448,87 €	1.448,87 €
Ud Codo PRFV DN 700 PN-1 SN-5000 de 45° a 90°	1	1.709,69 €	1.709,69 €
Ud Codo PRFV DN 800 PN-1 SN-5000 de 45° a 90°		2.075,28 €	0,00 €
Ud Codo PRFV DN 1000 PN-1 SN-5000 de 45° a 90°	1	3.158,28 €	3.158,28 €
Ud Codo PRFV DN 1100 PN-1 SN-5000 de 45° a 90°	1	3.128,23 €	3.128,23 €
Ud Codo PRFV DN 1200 PN-1 SN-5000 de 45° a 90°	-	4.410,95 €	0,00 €
Ud Codo PRFV DN 1400 PN-1 SN-5000 de 45° a 90°	-	5.617,40 €	0,00 €
Ud Codo PRFV DN 1600 PN-1 SN-5000 de 45° a 90°	-	7.177,23 €	0,00 €
Ud Codo PRFV DN 1800 PN-1 SN-5000 de 45° a 90°	-	9.641,68 €	0,00 €
Ud Codo PRFV DN 2000 PN-1 SN-5000 de 45° a 90°	-	10.928,91 €	0,00 €
Ud Codo PRFV DN 2200 PN-1 SN-5000 de 45° a 90°	-	12.813,78 €	0,00 €
			41.571,67 €

L4.4.- Tubería PRFV PRESION

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
m.l. Tubería PRFV DN-600 PN-16 SN-5000 Ln:6	1	278,69 €	278,69 €
m.l. Tubería PRFV DN-800 PN-16 SN-5000 Ln:6		405,22 €	0,00 €
m.l. Tubería PRFV DN-900 PN-16 SN-5000 Ln:6	1	491,16 €	491,16 €
m.l. Tubería PRFV DN-1000 PN-16 SN-5000 Ln:6	1	569,18 €	569,18 €
m.l. Tubería PRFV DN-1200 PN-16 SN-5000 Ln:6	1	748,01 €	748,01 €
m.l. Tubería PRFV DN-600 PN-25 SN-10000 Ln:6	1	264,50 €	264,50 €
m.l. Tubería PRFV DN-800 PN-25 SN-10000 Ln:6	1	386,25 €	386,25 €
m.l. Tubería PRFV DN-900 PN-25 SN-10000 Ln:6		475,00 €	0,00 €
m.l. Tubería PRFV DN-1000 PN-25 SN-10000 Ln:6	1	556,08 €	556,08 €
m.l. Tubería PRFV DN-1200 PN-25 SN-10000 Ln:6	1	747,16 €	747,16 €
			4.041,03 €

L4.5.- MANGUITO BRIDA ENCHUFE PRFV PRESION

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Ud. Manguito Brida Enchufe DN-600 PN-16 SN-5000	1	1.950,00 €	1.950,00 €
Ud. Manguito Brida Enchufe DN-800 PN-16 SN-5000		2.600,00 €	0,00 €
Ud. Manguito Brida Enchufe DN-900 PN-16 SN-5000	1	3.067,58 €	3.067,58 €
Ud. Manguito Brida Enchufe DN-1000 PN-16 SN-5000		3.750,37 €	0,00 €
Ud. Manguito Brida Enchufe DN-1200 PN-16 SN-5000	1	4.979,92 €	4.979,92 €
			9.997,50 €

TOTAL LOTE 4 | 399.607,02 €

LOTE NÚM. 5 - MARCOS Y TAPAS DE FUNDICION Y ACERO GALVANIZADO

L5.01	MARCO Y TAPA CIRCULAR DE FUNDICION DUCTIL 600 Ø CLASE D400			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Marco y tapa de fundición de grafito esférico según norma ISO1083 y EN 1563 conforme a la clase D400 de la norma EN 124. Certificación del producto AENOR. Tapa articulada redonda provista de 5 guías de auto-centrado. Provista de soporte elástico de polietileno clipado sobre marco, anti-ruido y anti-desplazamiento. Sistema Antirrobo, bloqueo de seguridad a 90°. Apertura de tapa mediante tirador incorporado en la tapa. (peso 58 kg) Anagrama AGUAS DE BURGOS con inscripciones Aguas, Saneamiento y Pluviales.	100	185,00 €	18.500,00
L5.02	MARCO Y TAPA CIRCULAR DE FUNDICION DUCTIL 600 Ø CLASE D400 TRAFICO INTENSO			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Marco y tapa de fundición de grafito esférico según norma ISO1083 y EN 1563 conforme a la clase D400 de la norma EN 124. Certificación del producto AENOR Tapa articulada Redonda con bloqueo antirretorno a 90°, equipada con junta de policloropreno anti-ruido y anti-desplazamiento. Equipada con orificios para anclar al suelo. (peso 87 kg) Anagrama AGUAS DE BURGOS con inscripciones Aguas, Saneamiento y Pluviales.	10	235,00 €	2.350,00
L5.03	MARCO Y TAPA CIRCULAR DE FUNDICION DUCTIL 700 Ø CLASE D400			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Marco y tapa de fundición de grafito esférico según norma ISO1083 y EN 1563 conforme a la clase D400 de la norma EN 124. Certificación del producto AENOR. Tapa articulada redonda provista de 5 guías de auto-centrado. Provista de soporte elástico de polietileno clipado sobre marco, anti-ruido y anti-desplazamiento. Sistema Antirrobo, bloqueo de seguridad a 90° Apertura de tapa mediante tirador incorporado en tapa. (peso 104 kg)	5	250,00 €	1.250,00
L5.04	MARCO Y TAPA CIRCULAR DE FUNDICION DUCTIL 800 Ø CLASE D400			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Marco y tapa de fundición de grafito esférico según norma ISO1083 y EN 1563 conforme a la clase D400 de la norma EN 124. Certificación del producto AENOR. Tapa articulada redonda provista de 5 guías de auto-centrado. Provista de soporte elástico de polietileno clipado sobre marco, anti-ruido y anti-desplazamiento. Sistema Antirrobo, bloqueo de seguridad a 90° Tapa con 2 orificios pasantes para manipulación. Apertura de tapa mediante tirador incorporado en tapa. (peso 110 kg)	5	300,00 €	1.500,00
L5.05	MARCO APARENTE DE FUNDICION DÚCTIL PARA DISPOSITIVOS DE Ø600 en pozos			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Marco aparente de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, para pozos con apertura libre 600 Ø Colocación en los dispositivos redondos de diámetro 600, para la facilitación de los remates del pavimento.	30	110,00 €	3.300,00
L5.06	REJILLA TRAGADERO DE FUNDICION DUCTIL DE 610X620X205 CLASE C250			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Rejilla-tragadero de fundición de grafito esférico según ISO1083 y EN 1563 conforme a la clase C250 de la norma EN 124. Certificación del producto NF/AENOR Conjunto tragadero con tapa y rejilla articulada a 100° T. 500 Extraíble en posición vertical y bloqueo de seguridad a 90°. Auto-bloqueo de la rejilla y del buzón mediante dedo elástico. Barrote de selección en el tragadero para evitar que entren objetos voluminosos. Barrotes con sentido tri-dimensional para facilitar la absorción del agua. Para instalación en bordillos hormigon	25	250,00 €	6.250,00
L5.07	REJILLA TRAGADERO DE FUNDICION DUCTIL 800X680X160 C-250			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Rejilla-tragadero de fundición de grafito esférico según ISO1083 y EN 1563 conforme a la clase C250 de la norma EN 124. Certificación del producto NF/AENOR Conjunto tragadero con tapa y rejilla articulada a 100° T. PLUS Tapa y rejilla con bloqueo de seguridad y extraíbles a 90°. Auto-bloqueo de la rejilla y de la tapa mediante dedo elástico. Barrote de lección en el tragadero para evitar que entren objetos voluminosos. Barrotes con sentido tri-direccional para facilitar la absorción del agua. Para instalación en bordillos de granito.	237	690,00 €	163.530,00
L5.08	SUMIDERO FUNDICION 750X290X450 CLASE D400			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Sumidero de fundición de grafito esférico según ISO1083 y EN 1563 conforme a la clase D400 de la norma EN 124. Certificación del producto AENOR Rejilla triangular articulada antirrobo AV Tapa extraíble anti-olor para su mantenimiento y limpieza. Apertura libre 730x220 con una superficie tragante de 680 cm2 Collarín de salida longitudinal para facilitar la instalación. Salida horizontal de Ø 200	10	450,00 €	4.500,00
L5.09	REJILLA FUNDICION DUCTIL DE 500X300 CLASE C250			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Modelo REJILLA TIPO BURGOS rejilla fundición dúctil, carga de rotura superior a 250 kN, rejilla abatible y sistema antivandálico con inscripción AYTEO. BURGOS	150	85,00 €	12.750,00
L5.10	REJILLA FUNDICION DUCTIL DE 500x275 CLASE C250 (570x370x80 C-250)			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Rejilla articulada de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 429x220 mm, dimensión exterior 568x372 mm, altura 80mm. Peso del conjunto 36,9 kg. Rejilla de 499x274 mm, articulada reversible anti-robo con barrotes a 45°, distancia entre barrotes inferior a 25 mm, superficie antideslizante y apertura a 110°, extraíble una vez eliminado el sellado al nivel de la articulación. Superficie tragante 346 cm². Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.	50	100,00 €	5.000,00
L5.11	REJILLA FUNDICION DUCTIL DE 586x357 CLASE C250 (725x400x80 C-250)			

CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
Rejilla articulada cautiva de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 kN según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 550x300 mm, dimensión exterior 725x400 mm, altura 80mm. Peso del conjunto 39,5 kg . Rejilla articulada anti-robo de 586x357 mm, extraíble una vez eliminado el sellado al nivel de la articulación, barrotes rectos, distancia entre barrotes inferior a 30 mm, superficie antideslizante y apertura a 100o. Superficie tragante 1100 cm². Marco monobloque moldeado diseñado para ser instalado pegado a acera. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante	50	125,00 €	6.250,00

L5.12	TAPA Y MARCO 400X400 CLASE C250	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	<p>CONCEPTO</p> <p>Marco y tapa cuadrada defundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 300x300 mm, dimensión exterior 400X400 mm, altura 50mm. Tapa de 346x346 mm con relieve antideslizante, equipada con un orificio de llave para manipularla con la ayuda de un pico, gancho. Marco cuadrado monobloque moldeado, provisto de 4 patines de goma clipados permitiendo estabilidad y ausencia de ruido, con garganta hidráulica >6mm, resistente a las subidas de olores. La geometría exterior del marco permite todos los acabados: baldosas, adoquines etc. Posibilidad de marcado en relieve de servicios específicos. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante. Anagrama AGUAS DE BURGOS con inscripción Aguas en relieve y antideslizante</p>	200	72,00 €	14.400,00

L5.13	TAPA Y MARCO 500X500 CLASE C250	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	<p>CONCEPTO</p> <p>Marco y tapa cuadrada de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 400x400 mm, dimensión exterior 500X500 mm, altura 50mm. Peso del conjunto 27 kg). Tapa de 446x446 mm y 70 mm de altura, con relieve antideslizante, equipada con un orificio de llave para manipularla con la ayuda de un pico, gancho. Marco cuadrado monobloque moldeado, provisto de 4 patines de goma clipados permitiendo estabilidad y ausencia de ruido, con garganta hidráulica >6mm resistente a las subidas de olores. La geometría exterior del marco permite todos los acabados: baldosas, adoquines etc. Posibilidad de marcado en relieve de servicios específicos. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante. Anagrama AGUAS DE BURGOS con inscripción Aguas en relieve y antideslizante.</p>	20	105,00 €	2.100,00

L5.14	TAPA Y MARCO 600X600 CLASE C250	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	CONCEPTO			
	Marco y tapa cuadrada de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 500x500 mm, dimensión exterior 600X600 mm, altura 50mm. Peso del conjunto 38,91 kg (peso tapa 28 kg). Tapa de 546x546 mm y 80 mm de altura con relieve antideslizante, equipada con 2 orificios de llave simétricamente opuestos para manipularla con la ayuda de un pico, gancho. Marco cuadrado monobloque moldeado, provisto de 4 patines de goma clipados permitiendo estabilidad y ausencia de ruido, con garganta hidráulica >6mm, resistente a las subidas de olores. La geometría exterior del marco permite todos los acabados: baldosas, adoquines etc. Posibilidad de marcado en relieve de servicios específicos. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante. Anagrama AGUAS DE BURGOS con inscripción Aguas en relieve y antideslizante	20	134,10 €	2.682,00
L5.15	TAPA Y MARCO 700X700 CLASE C250	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	CONCEPTO			
	Marco y tapa cuadrada de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 600x600 mm, dimensión exterior 700X700 mm, altura 50mm. Peso del conjunto 51,81 kg. Tapa de 646x646 mm y 75 mm de altura con relieve antideslizante, equipada con 2 orificios de llave simétricamente opuestos para manipularla con la ayuda de un pico, gancho. Marco cuadrado monobloque moldeado, provisto de 4 patines de goma clipados permitiendo estabilidad y ausencia de ruido, con garganta hidráulica >6mm, resistente a las subidas de olores. La geometría exterior del marco permite todos los acabados: baldosas, adoquines etc. Posibilidad de marcado en relieve de servicios específicos. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante. Anagrama AGUAS DE BURGOS con inscripción Aguas en relieve y antideslizante	10	180,00 €	1.800,00
L5.16	TAPA Y MARCO DE FUNDICION 750X500 CLASE C250	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	CONCEPTO			
	Tapa y marco en fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase C250 según norma EN-124:2015, con certificación AFNOR, dimensión 744X500 mm, altura 26mm. Peso 39,5 kg. Tapa con dos orificios de llave para su manipulación. Anagrama AGUAS DE BURGOS en relieve antideslizante.	2	180,00 €	360,00
L5.17	ARQUETA GRANITO 1680X660X550	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	CONCEPTO			
	Arqueta de granito modelo Cartuja con dos orificios en el fondo diámetros de 50 y 110 para entrada de tuberías y rebaje para inserción de tapas. Granito Gris Quintana abujardado	2	1.560,00 €	3.120,00
L5.18	FUENTE FUNDICION MODELO CIUDAD	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	CONCEPTO			
	Fuente de fundición de 1 grifo con piletta y rejilla de fundición. Base granito Gris Quintana	5	1.800,00 €	9.000,00
L5.19	FUENTE ACERO INOX MODELO BURGOS	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	CONCEPTO			
	Fuente acero inoxidable de una pieza con dos grifos uno de ellos apto para discapacitados. Acero Inoxidable AISI 316 acabado mate.	5	1.800,00 €	9.000,00
L5.20	TAPA Y MARCO DE FUNDICION RELLENABLE 350x350 C-250 (410x410x100 C-250)	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	CONCEPTO			
	Dispositivo cuadrado de fundición para pavimento u hormigón 410X410 Soporte elástico de policloropreno pegado al marco, anti-ruido y anti-desplazamiento. Tapa 350x350 con dos orificios de apertura para manipulación. Altura de relleno de 75 mm Clase de carga C250.	5	140,00 €	700,00
L5.21	TAPA Y MARCO DE FUNDICION RELLENABLE 500X500 C-250 (570x570x100 C-250)	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	CONCEPTO			
	Dispositivo cuadrado de fundición para pavimento u hormigón 570X570 Soporte elástico de policloropreno pegado al marco, anti-ruido y anti-desplazamiento. Tapa 500x500 con dos orificios de apertura para manipulación. Altura de relleno de 75 mm Clase de carga C250.	5	168,00 €	840,00

L5.22	TAPA Y MARCO DE FUNDICION RELLENABLE 650X650 C-250 (740x740x100 C-250)			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Dispositivo cuadrado de fundición para pavimento u hormigón 740X740 Soporte elástico de policloropreno pegado al marco, anti-ruido y anti-desplazamiento. Tapa 650x650 con dos orificios de apertura para manipulación. Altura de relleno de 75 mm Clase de carga C250.	20	280,00 €	5.600,00
L5.23	TAPA Y MARCO ACERO GALVANIZADO 1000x1000 C-250			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Dispositivo en acero galvanizado con muelle de asistencia en la apertura, manipulación por una sola persona (esfuerzo de apertura inferior a 25 kg) Cierre con llave codificado. Superficie antideslizante (chapa laminada) Acero S235 JR-NF EN 10025, galvanizado en caliente según norma EN ISO 1461 Espesor medio de 70um Ejes y tornillería y resortes de Torsión en acero inoxidable 304 Tapa y marco con resistencia de 250 kN	5	2.100,00 €	10.500,00
L5.24	TAPA Y MARCO ACERO GALVANIZADO 1300x1000 C-250			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Dispositivo en acero galvanizado con muelle de asistencia en la apertura, manipulación por una sola persona (esfuerzo de apertura inferior a 25 kg) Cierre con llave codificado. Superficie antideslizante (chapa laminada) Acero S235 JR-NF EN 10025, galvanizado en caliente según norma EN ISO 1461 Espesor medio de 70um Ejes y tornillería y resortes de Torsión en acero inoxidable 304 Tapa y marco con resistencia de 250 kN.	5	2.300,00 €	11.500,00
L5.25	TAPA Y MARCO ACERO GALVANIZADO 1500x900 C-250			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Dispositivo en acero galvanizado con muelle de asistencia en la apertura, manipulación por una sola persona (esfuerzo de apertura inferior a 25 kg) Cierre con llave codificado. Superficie antideslizante (chapa laminada) Acero S235 JR-NF EN 10025, galvanizado en caliente según norma EN ISO 1461 Espesor medio de 70um Ejes y tornillería y resortes de Torsión en acero inoxidable 304 Tapa y marco con resistencia de 250 kN	5	2.300,00 €	11.500,00
L5.26	TAPA Y MARCO ACERO GALVANIZADO 2000x1000 C-250			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Dispositivo en acero galvanizado con muelle de asistencia en la apertura, manipulación por una sola persona (esfuerzo de apertura inferior a 25 kg) Cierre con llave codificado. Superficie antideslizante (chapa laminada) Acero S235 JR-NF EN 10025, galvanizado en caliente según norma EN ISO 1461 Espesor medio de 70um Ejes y tornillería y resortes de Torsión en acero inoxidable 304 Tapa y marco con resistencia de 250 kN	5	2.900,00 €	14.500,00
L5.27	TAPA Y MARCO REGISTRO ALUMINIO 40 X40 ESTANCO			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Tapa y marco de aluminio para registro estanco de 40x40, mecanizable.	20	138,60 €	2.772,00
L5.28	FUENTE DE 2 GRIFOS A DOS ALTURAS CON UNA ADAPTADA PARA PERROS			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Fuente con 2 grifos y dos platos instalados a diferentes alturas, fabricado en acero con tratamiento especial frente a la corrosión. Altura aproximada de un metro y cuerpo estrecho 10x20	5	1.250,00 €	6.250,00
L5.29	SUMIDEROS SIFONICO EN PVC TAMAÑO 25X25 Y SALIDA HORIZONTAL			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Sumidero sifónico de PVC gris en tamaño 25x25 cm con altura reducida y salida horizontal en diametro 110. Rejilla sifonica en PVC incluida.	40	35,00 €	1.400,00
L5.30	SUMIDEROS SIFONICO EN POLIPROPILENO TAMAÑO 50X50 Y SALIDA HORIZONTAL			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Cajon sumidero Sifonico de polipropileno en tamaño 50x50 cm con altura de 60cm y hueco de salida adaptable a tamaños de diametro en 160 y 200. La placa-teja sifonica sera extraible y estara incluida.	40	75,00 €	3.000,00
L5.31	SUMIDERO SIFONICO EN POLIPROPILENO ESTRECHO EN TAMAÑO 47X24 Y SALIDA HORIZONTAL			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Cajon sumidero sifonico estrecho de polipropileno en tamaño 47x24 cm con altura 50cm y hueco de salida en diametro. El sistema sifonico sera de codo y estara incluido.	40	40,00 €	1.600,00
L5.32	SUMIDERO SIFONICO EN POLIPROPILENO ESTRECHO EN TAMAÑO 47X24 Y SALIDA HORIZONTAL			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Cajon sumidero sifonico estrecho de polipropileno en tamaño 47x24 cm con altura 50 cm y hueco de salida en diametro. El sistema sifonico sera de codo y estara incluido.	40	40,00 €	1.600,00
L5.33	SUMIDERO SIFONICO EN HORMIGON ESTRECHO EN TAMAÑO INTERIOR 46X26 Y SALIDA HORIZONTAL			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Cajon sumidero sifonico estrecho de hormigon en tamaño interior 46x26 con altura de 50 o 70 cm y hueco de salida horizontal en diametro 160-200. La placa sifonica sera extraible y estara incluida.	40	40,00 €	1.600,00
L5.34	SEÑAL VIAL DE OBRAS EN ACERO PLEGADO DE 1,8 MM CON TRIPODE TUBULAR PLEGABLE			
	CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
	Señal vial de acero galvanizado con espesor de chapa 1,8 mm min, modelos triangular, circular, octogonal o cuadrada con modelos conforme a diseños del reglamento General de circulación y del Catálogo de señales verticales de circulación. Seran reflectantes como corresponde y con tamaño min 70 para triangulos y 60 para discos, octogonos, rectangulos y cuadrados. Incluire tambien soporte tubular plegable en acero, apoyo directo sobre suelo para señalizaciones provisionales de vias publicas.	20	80,00 €	1.600,00

L5.35	CONO DE SEÑALIZACION EN POLIPROPILENO DE 30 CM DE ALTURA		
CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
Cono de una sola pieza fabricado en polipropileno virgen, en colores varios, de 30 cm de alto y base cuadrada. Banda reflectante minimo de 10 cm de alto.	20	8,00 €	160,00

L5.36	CONO DE SEÑALIZACION EN PVC DE 46 CM DE ALTURA		
CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
Cono de una sola pieza fabricado en PVC reciclado, en color naranja, de 46 cm de alto y base cuadrada 30x30 lastrada hasta 2kg. Doble Banda reflectante minimo de 10 cm de alto cada una.	20	15,00 €	300,00

L5.37	CONO DE SEÑALIZACION EN PVC DE 75 CM DE ALTURA		
CONCEPTO	CANTIDAD	Precio Ud.	TOTAL
Cono de una sola pieza fabricado en PVC reciclado, en color naranja, de 75 cm de alto y base cuadrada 38x38 lastrada hasta 3,7 kg. Doble Banda reflectante minimo de 15 cm de alto cada una.	20	15,00 €	300,00

Total lote 5	343.364,00
---------------------	-------------------

LOTE NÚM. 6 - MATERIALES DE CONSTRUCCION

L6.01	SACO CEMENTO RAPIDO.			
	CONCEPTO	Cantidad	Precio Ud.	TOTAL
	Ligante hidráulico natural sin aditivos de fraguado rápido y regulable de alta resistencia inicial e impermeable. Formato 25 kg.	880	17,00 €	14.960,00 €
L6.02	SACO CEMENTO.			
	CONCEPTO	Cantidad	Precio Ud.	TOTAL
	Cemento puzolánico tipo CEM IV con adición de ceniza volante de resistencia media 32,5 con resistencia inicial normal.Formato 35 kg.	1.320	6,00 €	7.920,00 €
L6.03	MORTERO REPARACION CON PASIVANTE.			
	CONCEPTO	Cantidad	Precio Ud.	TOTAL
	Mortero mineral a base de ligante con reacción cristalina para la pasivación , reparación, alisado y protección monolítica de estructuras de hormigón degradado. Tixotrópico. Formato 25 kg.	66	34,00 €	2.244,00 €
L6.04	MORTERO SECO.			
	CONCEPTO	Cantidad	Precio Ud.	TOTAL
	Mortero para albañilería a base de cemento, cal hidratada, áridos y aditivos químicos para una gran plasticidad, adherencia, trabajabilidad y excelentes resistencias mecánicas.Formato 25 kg.	275	3,00 €	825,00 €
L6.05	MORTERO SECO RÁPIDO.			
	CONCEPTO	Cantidad	Precio Ud.	TOTAL
	Mortero seco especial a base de conglomerantes hidráulicos, áridos de gran pureza, granulometría seleccionada y aditivos químicos.Buena plasticidad, adherencia, altas resistencias mecánicas y fraguado rápido. Formato 25 kg.	55	6,15 €	338,25 €
L6.06	MORTERO DE MUY ALTAS PRESTACIONES PARA RELLENO DE HASTA 250 mm.			
	CONCEPTO	Cantidad	Precio Ud.	TOTAL
	Mortero de expansión controlada, autonivelante, sin retracción y de muy altas resistencias para relleno y anclajes.Impermeable al agua, aceites, grasas. Espesores hasta 25 cm. Formato 25 kg.	110	14,00 €	1.540,00 €
L6.07	MORTERO IMPERMEABLE FLEXIBLE.			
	CONCEPTO	Cantidad	Precio Ud.	TOTAL
	Membrana cementosa impermeable flexible monocomponente.Excelente adherencia, transpirable, alta resistencia a la difusión del dióxido de carbono y apto para contacto con agua potable.Formato 15 kg.	110	38,50 €	4.235,00 €
L6.08	MORTERO DE APOYO Y FIJACIÓN DE SECADO RÁPIDO.			
	CONCEPTO	Cantidad	Precio Ud.	TOTAL
	Mortero cementoso, de un componente, predosificado para trabajos de fijación y apoyo para trabajos de mantenimiento de calles, buena adherencia en hormigón y asfalto. Formato 25 kg.	110	37,34 €	4.107,40 €
L6.09	HORMIGON SECO.			
	CONCEPTO	Cantidad	Precio Ud.	TOTAL
	Hormigón seco 25 N/mm2 a base de cemento, áridos y aditivos químicos.Granulometría máxima del árido 8 mm.	330	3,60 €	1.188,00 €
L6.10	ASFALTO EN FRIO.			
	CONCEPTO	Cantidad	Precio Ud.	TOTAL
	Aglomerado asfáltico de aplicación en frío a base de emulsiones bituminosas y áridos especiales.Estable, gran elasticidad y buena adherencia.Embase 25 kg,	220	14,10 €	3.102,00 €
L6.11	LADRILLO MACIZO 10.			
	CONCEPTO	Cantidad	Precio Ud.	TOTAL
	Ladrillo de arcilla cocida para la fábrica de albañilería protegida. Medidas 238x98x112.	26.501	0,36 €	9.540,35 €
TOTAL LOTE 6				50.000,00 €

RESUMEN DE LOS LOTES	Obras del Ayuntamiento	Obras propias/SS y mantenimientos	TOTAL
LOTE NÚM. 1 - TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL, PVC-O Y PIEZAS ESPECIALES	268.827,66 €	92.753,97 €	361.581,63 €
varios lote 1			8.000,00 €
LOTE NUM. 2 - MATERIAL PARA REPARACIONES, ACOMETIDAS Y BATERÍAS DE CONTADORES; VALVULERÍA Y PIEZAS ESPECIALES; Tubería y accesorios polietileno PE40 PE100	37.071,82 €	253.922,34 €	290.994,16 €
varios lote 2			5.000,00 €
LOTE NÚM. 3 - TUBERIA DE SANEAMIENTO Y ACCESORIOS DE PVC NO PLASTIFICADO, NO ESTRUCTURADO COLOR TEJA CON JUNTA ELÁSTICA	480.976,91 €	162.251,92 €	643.228,84 €
varios lote 3			8.000,00 €
LOTE NUM. 4 - TUBERIA Y ACCESORIOS DE PRFV	253.895,12 €	145.711,91 €	399.607,02 €
varios lote 4			8.000,00 €
LOTE NUM. 5 - MARCOS Y TAPAS DE FUNDICION Y ACERO GALVANIZADO	133.087,22 €	210.276,78 €	343.364,00 €
varios lote 5			5.000,00 €
LOTE NUM. 6 - MATERIALES DE CONSTRUCCION	0,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
varios lote 6			5.000,00 €
TOTAL	1.173.858,73 €	914.916,92 €	2.127.775,65 €

IVA	446.832,89 €
Presupuesto base de licitació	2.574.608,54 €
valor estimado	4.255.551,30 €