



Gerencia Regional de Salud

CENTRO DE SALUD SEGOVIA IV - SEGOVIA RURAL ESTE – SEGOVIA RURAL OESTE (EXPTE 005/2019)

SITUACIÓN: C/. DÁMASO ALONSO BARRIO NUEVA SEGOVIA (SEGOVIA)

PROPIEDAD: GERENCIA REGIONAL DE SALUD – SACYL

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

MAYO 2.020

AUTOR: EURING INGENIEROS, S.L..

INSTALACION FONTANERIA Y SANEAMIENTO COLGADO

MEMORIA Y CALCULOS

MEMORIA.- INSTALACION DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO COLGADO

INDICE MEMORIA

- 1. Memoria instalación fontanería.**
 - 1.1.- Resumen de características.
 - 1.2.- Objeto del proyecto.
 - 1.3.- Reglamentación y disposiciones oficiales.
 - 1.4.- Descripción general.
 - 1.5.- Calidad de l agua.
 - 1.6.- Diseño de la red.
 - 1.7.- Condiciones mínimas de suministro.
 - 1.8.- Dimensionado.
 - 1.9.- Construcción.
 - 1.10.- Pruebas

- 2. Urbanización instalación de la red de riego.**
 - 2.1.- Descripción general.
 - 2.2.- Descripción de la red.
 - 2.3.- Elementos que componen la red de riego.
 - 2.4.- Diseño de la red de riego.
 - 2.5.- Necesidades de riego.
 - 2.6.- Calidad del agua de riego..
 - 2.7.- Cálculos de las redes.

- 3. Evacuación de aguas.**
 - 3.1.- Descripción general.
 - 3.2.- Elementos constituyentes de la instalación.
 - 3.3.- Materiales de la red de evacuación.
 - 3.4.- Condiciones que deberá reunir la red de evacuación.

1.- MEMORIA INSTALACIÓN FONTANERÍA

1.1.- RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS.

Descripción General.

Se trata de un nuevo edificio para su empleo como centro de salud de atención primaria. Su superficie construida aproximada es de 3.000 m².

Titular

Este Centro es propiedad del Servicio de Salud de Castilla y León (SACYL).

Emplazamiento

El edificio estará situado en el solar que forma la esquina de Avenida de Gerardo Diego con la carretera CL601a, código postal 40.004 de Segovia.

1.2.- OBJETO DEL PROYECTO

Este proyecto tiene por objeto definir las características de las instalaciones de fontanería y saneamiento colgado.

1.3.- REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES

Las instalaciones proyectadas cumplirán con toda la normativa y reglamentación actualmente en vigor que le fuere de aplicación, y muy en particular la siguiente:

- Código Técnico de la Edificación, Documento básico HS 4 sobre Suministro de Agua.
- Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. REAL DECRETO 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 21-FEB-2003
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE). REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 29-AGO-2007. Corrección errores: 28-FEB-2008
- Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la Legionelosis. REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo. B.O.E.: 18-JUL-2003
- Ordenes de la Comunidad de Castilla y León de prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de consumo de agua.
- Normas UNE, de obligado cumplimiento, para el dimensionado de tuberías y, en general, para cualquier otro elemento de la instalación de agua.
- Normas para redes de abastecimiento del Ayuntamiento de Segovia.

- Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Segovia.

En general todas aquellas normas, resoluciones y disposiciones de aplicación general, referentes a la puesta en servicio de los aparatos sanitarios, y en su caso, de elementos.

1.4.- DESCRIPCIÓN GENERAL

La instalación contará con las siguientes acometidas independientes a la red municipal:

- Abastecimiento.
- Incendios.

El conjunto de tuberías y todos sus elementos de maniobra y control, que unen y abastecen las conducciones de la red de distribución con la instalación interior de la Residencia se realizarán según las Nomas de Abastecimiento de Agua del Ayuntamiento de Segovia, estos suministros se han proyectado siguiendo las instrucciones de los técnicos del Ayuntamiento en reunión del día 14 de enero de 2020.

En función de los parámetros de suministro de caudal y presión existentes en la red de 2,5bar, y de acuerdo con los técnicos del SACYL, se ha elegido un esquema para el suministro interior de edificio de un solo titular sin aljibe ni grupo de presión para minimizar el consumo de energía y el gasto en mantenimiento.

El diseño y dimensionado de las instalaciones tanto de agua fría como de ACS se realizará cumpliendo con todas cuantas prescripciones establece en el CTE.

Todas las instalaciones se realizarán con medios y tuberías de uso común:

- Para la acometida y las conducciones que discurren enterradas por el interior de la parcela se eligen tuberías de polietileno de alta densidad PE-100 PN16.
- Para los distribuidores principales y secundarios de toda la instalación, tanto de agua fría como caliente, se eligen tuberías de polipropileno compuesto FASER (PPR).
- Para toda la distribución en el interior de cuartos húmedos o de zonas fuera de los ramales principales se eligen tuberías de formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno.

Todas las tuberías con los diámetros adecuados a los servicios que deban suministrar.

1.5.- CALIDAD DEL AGUA

El agua de la instalación debe cumplir lo establecido en la legislación vigente sobre el agua para consumo humano.

Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministren, deben ajustarse a los siguientes requisitos:

- Para las tuberías y accesorios deben emplearse materiales que no produzcan concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por el real decreto 140/2003, de 7 de febrero.
- No deben modificar las características organolépticas ni la salubridad del agua suministrada.
- Deben ser resistentes a la corrosión interior.
- Deben ser capaces de funcionar eficazmente en las condiciones de servicio previstas.
- No deben presentar incompatibilidad electroquímica entre sí.
- Deben ser resistentes a temperaturas de hasta 40°C, y a las temperaturas exteriores de su entorno inmediato.
- Deben ser compatibles con el agua suministrada y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano.
- Su envejecimiento, fatiga, durabilidad y las restantes características mecánicas, físicas o químicas, no deben disminuir la vida útil prevista de la instalación.

La instalación de suministro de agua debe tener características adecuadas para evitar el desarrollo de gérmenes patógenos y no favorecer el desarrollo de la biocapa (biofilm).

En los aparatos y equipos de la instalación, la llegada de agua se realizará de tal modo que no se produzcan retornos.

Los antirretorno se dispondrán combinados con grifos de vaciado de tal forma que siempre sea posible vaciar cualquier tramo de la red.

1.6.- DISEÑO DE LA RED

1.6.1.- ACOMETIDA

La acometida se realizará con tubería de alimentación general de polietileno PE-100, que discurrirá enterrada por el interior de la parcela hasta el cuarto aljibe de incendios y grupo de presión en la planta baja junto al acceso a la UME.

1.6.2.- ALJIBES Y GRUPO DE PRESIÓN

Se dotará al centro con un aljibe que garantiza la reserva de agua para la lucha contra incendios. Este aljibe dispondrá del recubrimiento apropiado que garantice su idoneidad ante la acción agresiva del cloro, con una concentración de 20 ppm.

A la entrada de la acometida se instalará un filtro auto limpiante para partículas de 25 a 50 micras.

Asimismo se instalará una unidad de cloración automática en aljibe con dosificador de hipoclorito y regulador de PH con controlador electrónico.

En la entrada al aljibe se instalará una válvula motorizada, llaves de corte y sondas para automatización.

1.6.3.- INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA

Las redes de agua fría partirán del armarios de contadores situado junto a los aljibes en la planta baja.
Se crearán cuatro redes generales independientes:

- Toma para red general de Planta Baja y primera.
- Toma para la producción de agua caliente sanitaria.
- Toma para llenado y mantenimiento de instalaciones en cubierta.
- Toma para la red de riego.

La red de suministro de agua fría general de Planta Baja se realiza directamente por techo de planta baja y por patinillos a la distribución de planta primera.

La alimentación a la producción de ACS se realiza en paralelo a una de las generales de agua fría: a través del techo de planta baja y ascendiendo por una montante directamente hasta la planta de cubierta en la que se encuentran los paneles solares, calderas y la zona de acumulación y distribución de ACS.

La alimentación para llenado y mantenimiento de instalaciones en cubierta se realiza directamente por techo de planta baja y por patinillo a las dependencias situadas en la zona de planta de cubierta.

El suministro de agua de riego acomete directamente, abasteciendo a la red de goteo y bocas de riego.

1.6.4.- INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE Y RETORNO

La instalación de agua caliente sanitaria partirá desde la producción centralizada situada en la planta de cubierta del edificio.

Se creará una red general independiente:

- Toma para la red general de ACS planta baja y primera.

La red de suministro principal de ACS bajará de la cubierta por montante y discurrirá por el techo de la planta baja y primera paralelamente a la red de agua fría.

La red de agua caliente dispondrá de su correspondiente red de retorno.

1.7.- CONDICIONES MÍNIMAS DE SUMINISTRO

La instalación debe suministrar a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales que figuran en la tabla 2.1. del CTE DB HS-4.

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm3/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm3/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Vertedero	0,20	-

PRESIONES MÍNIMAS DE CONSUMO

En los puntos de consumo la presión mínima debe ser:

- 100 kPa para grifos comunes.
- 150 kPa para fluxores y calentadores.

La presión en cualquier punto de consumo no debe superar 500 kPa.

La temperatura de ACS en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C.

Las presiones, perdida de carga y velocidad máxima del agua, contando con el factor de simultaneidad de usos, serán siempre inferiores a lo indicado en el CTE.

VELOCIDAD EN LAS CONDUCCIONES.

Se limita la velocidad del agua en las conducciones entre 0.5 m/s como mínimo y 2 m/s como máximo, estableciéndose un óptimo en torno a 1 m/s.

1.8.- DIMENSIONADO

1.8.1.- DIMENSIONADO DEL ALJIBE Y GRUPO DE PRESIÓN

Se estima un caudal simultáneo de 3,68 l/h que obtenemos de la suma de los caudales instantáneos de cada aparato y de aplicar el coeficiente de simultaneidad según normativa vigente:

APARATO	CANTIDAD	CAUDAL L/S	CAUDAL TOTAL	SIMULTANEIDAD
Piletas médicas	43	0,1	4,3	0,27
Lavabos	33	0,1	3,3	0,27
Duchas	7	0,2	1,4	0,27
Inodoros	28	0,1	2,8	0,27
Vertederos	4	0,2	0,8	0,27
Fregaderos	3	0,2	0,6	0,27
Grifos Aislados	3	0,15	0,45	0,27
TOTAL			13,65	3,68

1.8.2.- DIMENSIONADO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN

El cálculo se realizará con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente habrá que comprobar en función de la pérdida de carga que se obtenga con los mismos.

Este dimensionado se ha hecho siempre teniendo en cuenta las peculiaridades de cada instalación y los diámetros obtenidos serán los mínimos que hagan compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

1.8.3.- DIMENSIONADO DE LOS TRAMOS

El dimensionado de la red se hará a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se partirá del circuito considerado como más desfavorable que será aquel que cuente con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamiento como a su altura geométrica.

El dimensionado de los tramos se hará de acuerdo al procedimiento siguiente:

- El caudal máximo de cada tramo será igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con los mínimos establecidos en la tabla 2.1.
- Establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con un criterio adecuado. A efectos del cálculo en general, para los caudales simultáneos se ha considerado un coeficiente de simultaneidad definido por la siguiente expresión:

$$K_v = \frac{1}{\sqrt{x-1}} + a * [0,035 + 0,035 * \log_{10}(\log_{10} x)]$$

Donde:

Kv es el coeficiente de simultaneidad
x es el número de puntos de consumo considerados en cada tramo
a es un coeficiente según el uso del edificio; para Residencias, a = 3.

- Determinación del caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad correspondiente.

- Elección de una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes: tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0,50 y 3,50 m/s. Se adopta una velocidad ideal en torno a 1,00 m/s.

- Obtención del diámetro correspondiente en función del caudal y de la velocidad.

1.8.4.- COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN

comprobará que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera los valores mínimos indicados en el apartado 2.1.3 y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado, de acuerdo con lo siguiente:

- Determinar la pérdida de presión del circuito sumando las pérdidas de presión total de cada tramo. Las pérdidas de carga localizadas podrán estimarse en un 20% al 30% de la producida sobre la longitud real del tramo o evaluarse a partir de los elementos de la instalación.

- Comprobar la suficiencia de la presión disponible: una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se comprueba si son sensiblemente iguales a la presión disponible que queda después de descontar a la presión total, la altura geométrica y la residual del punto de consumo más desfavorable. En el caso de que la presión disponible en el punto de consumo fuera inferior a la presión mínima exigida sería necesaria la instalación de un grupo de presión.

1.8.5.- DIMENSIONADO DE LAS DERIVACIONES A CUARTOS HÚMEDOS.

Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en las tabla 4.2. En el resto, se tomarán en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y se dimensionará en consecuencia.

1.9.- CONSTRUCCIÓN

La instalación de suministro de agua se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

Durante la ejecución e instalación de los materiales, accesorios y productos de construcción en la instalación interior, se utilizarán técnicas apropiadas para no empeorar el agua suministrada y en ningún caso incumplir los valores paramétricos establecidos en el anexo I del Real Decreto 140/2003.

Se cumplirán estrictamente las especificaciones y exigencias recogidas en el apartado 5 Construcción del Documento Básico HS Salubridad, Sección 4, del CTE.

1.9.1.- MATERIALES

Para la acometida y las conducciones que discurren enterradas por el interior de la parcela se eligen tuberías de polietileno de alta densidad PE-100 PN16. Las características de este material son las siguientes:

- Dureza Shore D = 65
- Tiempo de inducción a la oxidación > 20 minutos
- Tª reblandecimiento VICAT (fuerza 50 N) = 124°C
- Dispersión del negro de carbono < 3
- Contenido en sustancias volátiles < 350 mg/kg
- Contenido en agua < 300 mg/kg
- Coeficiente de Poisson, $\gamma = 0,4$
- Constante dieléctrica = 2,5
- Rugosidad hidráulica:
 - K = 0,003 mm
 - n (Manning) = 0,008
 - C (H Will.) = 150

Para los distribuidores principales y secundarios de toda la instalación, tanto de agua fría como caliente, se eligen tuberías de polipropileno (PPR), en los diámetros adecuados a los caudales demandados por los puntos de consumo. Las características de este material son las siguientes:

- Coeficiente de transmisión térmica, $\lambda = 0,15 \text{ W/m}^\circ\text{C}$
- Coeficiente de dilatación térmica, $\alpha = 0,035 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$
- Clasificación de Reacción al fuego E (UNE-EN ISO 13501-1:2007)
- Difusión de oxígeno I(O₂) en volumen = 0,81 g/(m³ d)
- Rugosidad interior r = 0,0070 mm
- Sistema de unión Soldadura por termofusión

Para toda la distribución en el interior de cuartos húmedos o de zonas fuera de los ramales principales se eligen tuberías de formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno. Las características de este material son las siguientes:

- Dilatación lineal 0,025 mm/m·K
- Conductividad térmica R=0,4 W/m·K
- Temperatura máxima de trabajo 95°C
- Temperatura máxima puntual 110°C
- Presión máxima de trabajo 10 bar a 95°C
- Rugosidad E=0,0004 mm
- Densidad 1,47 gr/cm³
- Permeabilidad al oxígeno 0 mg/l*d
- Grado de reticulación > 65%

Será la D.F. quien determine la solución de soportes a utilizar. Las distancias entre soportes siempre seguirán las normas del fabricante, respetando los puntos fijos y puntos deslizantes en función del diámetro de la tubería y la temperatura del líquido circulante. Todas las abrazaderas de apoyo y sujeción serán isofónicas.

Se prevé la colocación de llaves de corte, de tal manera que, en caso de averías o reformas, se pueda sectorizar el suministro. Todos los suministros a cuartos húmedos estarán dotados de llaves de corte. Con esta disposición de llaves cualquier incidencia en el suministro permitirá un aislamiento total sin perjuicio del funcionamiento de la instalación en el resto de locales.

La red general dispondrá de tantos brazos flectores o liras de dilatación como sean necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de la instalación.

Todas las tuberías de agua caliente que no se instalen empotradas estarán dotadas de aislamiento. Este aislamiento tendrá los espesores que establece el RITE AP 03.1, con su coeficiente de conductividad térmica $\lambda = 0,040 \text{ W (m}^\circ\text{K)}$. Este aislamiento será de espesor suficiente para evitar las condensaciones, y el calentamiento de los circuitos de fría. Estos aislamientos cumplirán con lo establecido en el CTE en lo relativo a resistencia y reacción al fuego.

De acuerdo con el Código Técnico de la Edificación se instalarán en todos los arranques de columnas de agua fría y caliente una válvula de retención, una llave de corte y un grifo de vaciado, y al final de las columnas un purgador. En las columnas de retorno se instalarán en su base una válvula de retención, una llave de regulación y un grifo de vaciado, y al final de la columna un purgador.

Las válvulas de corte previstas serán de dos tipos, en función del diámetro. De corte a bola en pequeños y medianos diámetros y de compuerta en grandes diámetros.

No se permitirá cierre por presión, siendo obligatorio instalar un racor para roscar entre tubo y válvula.

1.10.- PRUEBAS

Antes de proceder al empotramiento de las tuberías, se efectuarán las pruebas de resistencia mecánica y de estanquidad, con presión hidráulica a 20 Kg/cm² a todas las tuberías, elementos y accesorios que constituyen la instalación.

Para ello, se llenará de agua toda la instalación, manteniendo los grifos terminales abiertos, hasta que se tenga la seguridad de que la purga ha sido completa y no que de nada de aire. A continuación, se cerrarán los grifos de purga y de alimentación, a la bomba conectada anteriormente, se mantendrá en funcionamiento hasta alcanzar a la presión de 20 Kg/cm². Una vez conseguida la presión de prueba, se cerrará la llave de paso de la bomba y se procederá a reconocer toda la instalación para asegurarse de que no existen pérdidas.

A continuación, se disminuirá la presión hasta llegar a la de servicio, con un mínimo de 6 Kg/cm² y se mantendrá esta presión durante 15 minutos, dándose por buena la instalación si durante este tiempo la presión del manómetro ha permanecido constante.

En el manómetro a emplear en esta prueba se deberán apreciar, con claridad, las décimas de Kg/cm².

Los materiales empleados en tuberías y grifería de las instalaciones interiores, deberán estar preparados, de forma general y como mínimo, para una presión de trabajo de 15 Kg/cm², en previsión de la resistencia necesaria para soportar la de servicio y los golpes de ariete provocados por el cierre de los grifos.

2.- URBANIZACION INSTALACION DE LA RED DE RIEGO

2.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL

Toda la instalación de riego se realizará con medios y tuberías de uso común. Se proyecta la instalación con tubería de polietileno de baja densidad para una presión de 6 kg/cm²; todas las tuberías con los diámetros adecuados a los servicios que deban suministrar.

2.2.- DESCRIPCIÓN DE LA RED

Se proyecta una red de riego por goteo para los puntos de espacios verdes definidos en el diseño de la urbanización de la parcela.

Esta red se complementa con una red de bocas de riego que cubren toda la superficie, pensadas también para labores de higiene y limpieza.

El sistema de riego por goteo se realizará con tubería de PE-BD de diámetro 32 mm., y conducción de goteo por superficie asociada a éste con tubería de PE-BD de diámetro 16 mm. La red de goteo se distribuye con una serie de puntos de riego con goteros autocompensantes. En cada inicio de línea se colocará una arqueta en cuyo interior se colocará una electroválvula y una llave de corte.

2.3.- ELEMENTOS QUE COMPONEN LA RED DE RIEGO

2.3.1.- CONDUCCIONES

Las tuberías serán de material plástico, resistentes a los abonos y sustancias ácidas. Para todos los ramales se utilizarán tuberías de Polietileno de Baja Densidad, resistentes a presiones elevadas y a la radiación UV. Las tuberías estarán sujetas a las especificaciones de las Normas UNE y los accesorios también.

Se utilizarán tuberías de PE-BD, timbrada y homologada hasta 32 mm de diámetro, para los ramales principales de la red de goteo. Las tuberías que abastecen a redes de goteros autocompensantes serán de PE-BD de diámetro 16 mm. Para la red de bocas de riego se utilizará tubería de PE - BD de diámetro 63 mm. Todas las tuberías de las distintas redes de riego tendrán, como mínimo, PN6.

2.3.2.- BOCAS DE RIEGO

Serán de enlace rápido de 1", metálicas y con cierre en la tapa, con una separación máxima entre bocas de 40 m.

2.3.3.- VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS

Para la apertura y cierre del paso del agua se utilizarán electroválvulas que se accionan de forma eléctrica desde el programador. Funcionan abiertas o cerradas sin posiciones intermedias. Para regular y garantizar la presión de trabajo de la instalación, según las necesidades de las diferentes zonas de riego, se instalarán válvulas reguladoras de presión. Se colocarán antes de los emisores de baja presión para prevenir posibles averías.

2.3.4.- PROGRAMADOR

Para que cada zona de riego reciba el agua que le corresponde, será necesaria una electroválvula en cada sector de riego que regule esta entrada. La activación de estas válvulas se realizará bajo una corriente de 24 V, que será enviada desde un programador de riego digital. Este programador deberá llevar además incorporadas las funciones de interrupción de riego por lluvias, el arranque y parada del equipo de presión y alarmas.

Cada electroválvula se conectará directamente a la caja de bornes del programador.

La sección del conductor se calculará para una corriente continua y una caída de tensión, que podrá llegar hasta el 20%.

2.4.- DISEÑO DE LA RED DE RIEGO

La red de riego se compone de una red formada por:

- Una red de bocas de riego con tubería de PE - BD de diámetro 63 mm.
- Una red de goteo con tubería de PE - BD de diámetro 40 mm, y conducción de goteo por superficie asociada a éste con tuberías PE - BD de diámetros 16 mm.

El trazado de las redes de riego y la ubicación de los diferentes elementos que las componen está definido en el plano de fontanería, red de riego.

2.5.- NECESIDADES DE RIEGO

El clima y el medio físico de la zona hace que las necesidades de riego sean muy diferenciadas a lo largo del año, si bien siempre hay que considerar que son los peores, en cuanto a déficit hídrico, los meses de verano, que serán los que se establezcan como base para los cálculos de las necesidades de agua para la vegetación. En cualquier caso, la flexibilidad del sistema permite aumentar y disminuir la cantidad de agua suministrada variando la periodicidad y duración de las sesiones de riego.

2.6.- CALIDAD DEL AGUA DE RIEGO

Se deberá asegurar que la procedencia del agua para riego esté ausente de sustancias tóxicas y que la concentración de sales y carbonatos no son superiores a las tolerables por las especies que se van a introducir. Se considera que el agua de la red pública es perfectamente adecuada.

2.7.- CÁLCULOS DE LA REDES

2.7.1.-RED DE BOCAS DE RIEGO

- Se calcula el diámetro tomando como punto más desfavorable la última boca de riego de enlace rápido de 1" tomando como inicio la acometida al sector desde la red general.
- Se usarán tuberías de PE - BD de diámetro 63 mm y de presión nominal 6 atm.
- Se contempla una pérdida máxima de presión entre la primera y la última boca de riego del 20 %.

2.7.2.- RED DE GOTEO

Para obtener el diámetro de tubería a utilizar para la red de riego desde la acometida se establecen los siguientes criterios de partida:

- Se calcula el diámetro tomando como punto más desfavorable el final de la línea de goteo
- Se utilizarán tuberías de PE-BD de diámetro nominal 32 mm de presión nominal 6 atm. en la líneas principales de distribución.
- De esta tubería principal saldrán los correspondientes conductos de riego en superficie para los espacios verdes ubicados en la urbanización. Estos conductos también será de PE-BD de diámetro 16 mm.

3.- EVACUACIÓN DE AGUAS

3.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL

La red de desagüe será separativa, con recogida independiente de las aguas pluviales. La red de evacuación de aguas residuales de la zona será de PVC y se conectará a los bajantes que discurren por los falsos pilares descritos en planos. La red exterior de recogida de pluviales se realizará en PP y se enlazarán mediante pozos de registro.

De acuerdo con los datos de que se dispone, se prevé que el saneamiento de las aguas recogidas sobre rasante se hará por gravedad, mientras que las aguas recogidas en el nivel de la planta baja si no hubiera cota suficiente para evacuarlas por gravedad se conducirán a un grupo de bombeo. La necesaria limpieza de los aparatos se prevé mediante la instalación de sifones individuales y botes sifónicos comunes.

Se preverán registros en la red suspendida, en los pies de bajantes, encuentros de colectores y en general en todos los puntos de la red donde se puedan producir atascos.

Todas las bajantes deberán quedar ventiladas por su extremo superior o mediante conducto de igual diámetro con abertura dispuesta en lugar adecuado.

La acometida a la red de alcantarillado se hará según la NTE-ISA y ateniéndose a las Ordenanzas y Reglamentos locales.

Las pendientes serán constantes en todos los recorridos, siendo en el caso de este proyecto igual al 2%.

Las instalaciones proyectadas cumplirán en todo caso con lo establecido en la sección HS-5 Evacuación de aguas del CTE.

Las instalaciones proyectadas cumplirán en todo caso con lo establecido en la sección HS-5.

3.1.1.- NORMATIVA

Las Normas adoptadas para la confección de este Proyecto, son las vigentes para este tipo de instalaciones:

- Código Técnico de la Edificación del Ministerio de la Vivienda. (BOE nº 74, 28/03/2006). Documento básico HS-5.
- Reglamento de instalaciones térmicas en edificios RITE, Real Decreto 1027/2007 de 20 julio 2007, con sus instrucciones técnicas complementarias IT.
- Normas para redes de saneamiento del Ayuntamiento de Segovia
- Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Segovia.
- Normas UNE, de obligado cumplimiento, para el dimensionado de tuberías y, en general, para cualquier otro elemento de la instalación

3.1.2. DISEÑO DE LAS REDES

RED DE AGUAS RESIDUALES

La red de aguas residuales recogerá los desagües de los distintos aparatos sanitarios, pilas, sumideros de locales y desagües de maquinaria mediante sistemas de colectores y bajantes y las evacuará fuera del edificio hasta las redes generales de saneamiento del municipio.

En la planta baja se hará una red de saneamiento horizontal enterrada convencional que unirá las distintas recogidas de locales con las redes de evacuación de las plantas superiores. Las aguas por gravedad o bombeadas se unirán con las de las zonas sobre rasante en una arqueta en el exterior del edificio desde la que un colector enterrado bajo la parcela las llevará hasta una arqueta sifónica previa al pozo de conexión con la red de pluviales.

Desde este último punto y antes de la acometida a la red municipal de alcantarillado se dispondrá una arqueta de toma de muestras.

Elementos que constituyen la instalación:

- SifoneS.

Todos los aparatos sanitarios dispondrán de sifón individual con válvula de aireación. Este sifón tendrá como mínimo un cierre hidráulico de 5 cm en todos los casos.

Red de pequeña evacuación

Serán de polipropileno insonorizado.

- Bajantes

Serán de polipropileno insonorizado.

Para la soportación de bajantes se dispondrá siempre de un mínimo de dos abrazaderas por planta.

- Colectores colgados

Los tramos colgados del trazado serán también de polipropileno insonorizado. Las bajantes se conectarán a los colectores colgados mediante piezas especiales.

La pendiente mínima de los colectores colgados será del 1%.

En un mismo punto no acometerán más de dos colectores.

Se dispondrán registros constituidos por piezas especiales, en los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento horizontal o vertical, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Para los desagües y colectores colgados por techo de cada planta, la soportería será de buena ejecución, no permitiéndose soportería con fleje o cinquillo.

- Colectores enterrados

Los colectores enterrados serán de PVC y estarán situados siempre por debajo de la red de distribución de agua potable. La pendiente mínima de estos colectores será del 2%.

Las acometidas de bajantes y manguetones a esta red se harán con interposición de arquetas a pie de bajante que no serán sifónicas.

La distancia entre registros no superará los 15 m.

- Elementos de conexión

En redes enterradas la unión entre las redes vertical y horizontal y en ésta, entre sus encuentros y derivaciones, se realizará con arquetas dispuestas sobre cimiento de hormigón, con tapa practicable. Sólo acometerá un colector por cada cara de la arqueta, de tal forma que el ángulo formado por el colector y la salida sea mayor que 90°.

Las arquetas tendrán las siguientes características:

- La arqueta a pie de bajante se utilizará para registro al pie de las bajantes cuando la conducción a partir de dicho punto vaya a quedar enterrada; no será de tipo sifónico.
- En las arquetas de paso acometerán como máximo tres colectores.
- Las arquetas de registro dispondrán de tapa accesible y practicable.
- Separadores de grasas

Se dispondrán separadores de grasas en todos los puntos en los que se prevea que las aguas residuales del edificio puedan transportar una cantidad excesiva de grasa, líquidos combustibles o residuos que podrían dificultar el buen funcionamiento de los sistemas de depuración. Así se dispondrán estos elementos a la salida de la red de evacuación del garaje de ambulancias. Estos separadores estarán provistos de una abertura de ventilación, próxima al lado de descarga, y de una tapa de registro totalmente accesible para las preceptivas limpiezas periódicas.

- Sistema de bombeo y elevación

Si fuese necesario un sistema de bombeo y elevación. Este sistema deberá cumplir los siguientes requisitos:

Las bombas dispondrán de una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión y se instalarán en grupos de dos con el fin de garantizar el servicio de forma permanente en casos de avería, reparaciones o sustituciones. Estas bombas estarán conectadas a los grupos electrógenos del edificio, con una autonomía de funcionamiento de al menos 24 h.

Los sistemas de bombeo y elevación se alojarán en pozos de bombeo dispuestos en lugares de fácil acceso para su registro y mantenimiento. En estos pozos no entrarán aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable y estarán dotados de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.

En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado se dispondrá un bucle antirreflujo de las aguas por encima del nivel de salida del sistema general de desagüe. La conexión se realizará siempre en una arqueta rompedora que libere la energía del agua a presión del bombeo.

- Ventilación

Para la ventilación de las redes se opta por un sistema de ventilación con válvulas de aireación en bajantes y en tramos horizontales mayores de 5 metros, que convenientemente dispuestas y combinadas con aireadores en sifones individuales, garantizan el correcto funcionamiento de la red.

RES DE AGUAS PLUVIALES

La red de aguas pluviales recogerá las aguas de lluvia de las cubiertas y patios del edificio, así como las de los espacios urbanizados de la parcela. Los criterios de trazado serán los mismos que los descritos para la red de aguas fecales:

Las aguas recogidas de las cubiertas serán conducidas mediante sumideros-cazoletas a través de bajantes hasta el techo de la planta baja donde serán recogidas mediante una red convencional de colectores colgados que las llevarán por gravedad hacia los puntos de salida del edificio.

Los materiales de bajantes y colectores serán los mismos que para la red de fecales, es decir, tuberías de polipropileno insonorizado en bajantes dentro el edificio y colectores enterrados de PVC.

Dimensionado de las redes

El dimensionado de las redes se ha realizado de acuerdo con los criterios recogidos en el CTE-DB-HS-5. Los criterios de partida se exponen a continuación:

RED DE AGUAS RESIDUALES

Desagües y sifones

Para el dimensionado de la red de desagües de residuales se tendrá en cuenta el número de unidades de descarga de cada aparato, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm]	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoros	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40

Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0.5	-	25
Sumidero sifónico	1	3	40	50
Lavavajillas	3	6	40	50
Lavadora	3	6	40	50

Para el cálculo de las UD's de aparatos sanitarios o equipos que no estén incluidos en la tabla anterior, podrán utilizarse los valores que se indican en la siguiente tabla en función del diámetro del tubo de desagüe:

Diámetro del desagüe mm	Nº de unidades
20	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.

Red de pequeña evacuación.

Se utilizará la siguiente tabla para el dimensionado de ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector:

Diámetro mm	Máximo número de UD's		
	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1.150	1.680

El dimensionado de las bajantes se realizará de forma tal que no se rebase el límite de ± 250 Pa de variación de presión y para un caudal tal que la superficie ocupada por el agua no sea nunca superior a 1/3 de la sección transversal de la tubería.

Bajantes

El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la siguiente tabla en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de UD's y el diámetro que le correspondería a la bajante, conociendo que el diámetro de la misma será único en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar en la bajante desde cada ramal sin contrapresiones en éste.

Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de UD's

Diámetro, mm	Máximo número de UD's, para una altura de bajante de:		Máximo número de UD's, en cada ramal para una altura de bajante de:	
	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas

50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1.100	280	200
160	1.208	2.240	1.120	400
200	2.200	3.600	1.680	600
250	3.800	5.600	2.500	1.000
315	6.000	9.240	4.320	1.650

Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionarán con los siguientes criterios:

Si la desviación forma un ángulo con la vertical inferior a 45°, no se requiere ningún cambio de sección.

Si la desviación forma un ángulo de más de 45°, se procederá de la manera siguiente:

- El tramo de la bajante por encima de la desviación se dimensionará como se ha especificado de forma general el tramo de la desviación en sí, se dimensionará como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser inferior al tramo anterior
- El tramo por debajo de la desviación adoptará un diámetro igual al mayor de los dos anteriores.

Collectores horizontales

Los colectores horizontales se dimensionarán para funcionar a media de sección, hasta un máximo de tres cuartos de sección, bajo condiciones de flujo uniforme.

Mediante la utilización de la siguiente tabla se obtiene el diámetro en función del máximo número de UD's y de la pendiente.

Diámetro de los colectores horizontales en función del número máximo de UD's y la pendiente adoptada

Diámetro mm	Máximo número de UD's		
	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1.056	1.300
200	1.600	1.920	2.300
250	2.900	3.500	4.200
315	5.710	6.920	8.290
350	8.300	10.000	12.000

La pendiente de colectores colgados será como mínimo del 1%, mientras que la de los colectores enterrados será del 2%.

Canalones

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la siguiente tabla en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve:

Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m2)				
Pendiente del canalón				Diámetro nominal del canalón (mm)
0,5, %	1%	2%	4%	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Si la sección adoptada para el canalón no fuese semicircular, la sección cuadrangular equivalente debe ser un 10 % superior a la obtenida como sección semicircular.

Para la determinación de la superficie se ha considerado que el factor de corrección que se aplica a la superficie servida es:

$$f = i / 100$$

Siendo *i* la intensidad pluviométrica que se considera según el Apéndice B, considerando que a Segovia le corresponde una isoyeta entre 30 y 40 y está en la zona A, por lo que *i* = 100 mm/h y, por tanto, *f* = 1,0.

Bajantes de aguas pluviales

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la siguiente tabla:

Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m2)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Colectores horizontales de aguas pluviales

Los colectores horizontales de aguas pluviales se dimensionarán para funcionar a sección llena en régimen permanente.

El diámetro de los colectores horizontales se obtiene de la siguiente tabla en función de la pendiente y de la superficie a la que sirve.

Diámetro mm	Superficie proyectada		
	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
90	125	178	253
110	229	323	458
125	310	440	620
160	614	862	1.228
200	1.070	1.510	2.140
250	1.920	2.710	3.850

Diámetro mm	Superficie proyectada		
	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
315	3.016	4.589	6.500

Colectores horizontales mixtos

Para dimensionar los colectores de tipo mixto deben transformarse las UD's. de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogidas de aguas, y sumarse a las correspondientes a las aguas pluviales.

La transformación de las UD's en superficie equivalente se realiza a razón de 0,36 x nº UD m².

Arquetas

En la tabla siguiente quedan definidas las dimensiones mínimas necesarias (longitud L y anchura A mínimas) de una arqueta en función del diámetro del colector de salida de ésta.

	Diámetro del colector de salida [mm]								
	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L x A [cm]	40 x 40	50 x 50	60 x 60	60 x 70	70 x 70	70 x 80	80 x 80	80 x 90	90 x 90

Grupo de bombeo

El dimensionado del depósito de recepción se hará de forma que se limite el número de arranques y paradas de las bombas, considerando aceptable que éstas sean 12 veces a la hora, como máximo.

La capacidad del depósito se calcula con la expresión:

$$Vu = 0,3 Qb \text{ (dm}^3\text{)}$$

Siendo:

Qb caudal de la bomba (dm³/s)

Esta capacidad debe ser mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.

El caudal de entrada de aire al depósito debe ser igual al de las bombas. El diámetro de la tubería de ventilación debe ser como mínimo igual a la mitad del de la acometida y, al menos, de 80 mm.

Cálculo de las bombas de elevación:

El caudal de cada bomba deberá ser igual o mayor que el 125 % del caudal de aportación, siendo todas las bombas iguales.

La presión manométrica de la bomba debe obtenerse como resultado de sumar la altura geométrica entre el punto más alto al que la bomba debe elevar las aguas y el nivel mínimo de las mismas en el depósito, y la pérdida de presión producida a lo largo de la tubería, calculada por los métodos usuales, desde la boca de la bomba hasta el punto más elevado.

Desde el punto de conexión con el colector horizontal, o desde el punto de elevación, la tubería se dimensiona como cualquier otro colector horizontal.

CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de ejecución de la obra.

Todas las bajantes, y en general todas las tuberías cuya sección exceda de 50 cm², en su paso de un sector de incendios a otro, irán dotadas de collarines intumescentes homologados de forma que se garantice la compartimentación de incendios conforme se especifica en el DB SI del CTE.

PUNTOS DE CAPTACIÓN

Válvulas de desagüe

Su ensamblaje e interconexión se efectuará mediante juntas mecánicas con tuerca y junta tórica. Todas irán dotadas de su correspondiente tapón y cadeneta, salvo que sean automáticas o con dispositivo incorporado a la grifería, y de juntas de estanqueidad para su acoplamiento al aparato sanitario.

Las rejillas de todas las válvulas serán de latón cromado o de acero inoxidable, excepto en fregaderos en los que serán necesariamente de acero inoxidable. La unión entre rejilla y válvula se realizará mediante tornillo de acero inoxidable roscado sobre tuerca de latón inserta en el cuerpo de la válvula.

En el montaje de válvulas no se permitirá la manipulación de las mismas, quedando prohibida la unión con enmasillado. Cuando el tubo sea de polipropileno, no se utilizará líquido soldador.

Sifones individuales y botes sifónicos

Tanto los sifones individuales como los botes sifónicos serán accesibles en todos los casos y siempre desde el propio local en el que se hallen instalados. Los cierres hidráulicos no quedarán tapados u ocultos por tabiques, forjados, etc., que dificulten o imposibiliten su acceso y mantenimiento. Los botes sifónicos empotrados en forjado sólo se podrán utilizar en condiciones ineludibles y justificadas de diseño.

Los sifones individuales llevarán en el fondo un dispositivo de registro con tapón roscado y se instalarán lo más cerca posible de la válvula de descarga del aparato sanitario o en el mismo aparato sanitario, para minimizar la longitud de tubería sucia en contacto con el ambiente.

La distancia máxima, en proyección vertical, entre la válvula de desagüe y la corona del sifón, será igual o inferior a 60 cm, para evitar la pérdida del sello hidráulico.

Los sifones individuales se dispondrán en orden de menor a mayor altura de los respectivos cierres hidráulicos, a partir de la embocadura a la bajante o al manguetón del inodoro, en cada caso, donde desembocarán los restantes aparatos aprovechando el máximo desnivel posible en el desagüe de cada uno de ellos. Así, el más próximo a la bajante será la bañera, después el bidé y finalmente el lavabo.

No se permite la instalación de sifones antisucción, ni de cualquier otro tipo que, por su diseño, pueda permitir el vaciado del sello hidráulico por sifonamiento.

No se conectarán desagües procedentes de ningún otro tipo de aparato sanitario a botes sifónicos que recojan desagües de urinarios.

Los botes sifónicos quedarán enrasados con el pavimento y serán registrables mediante tapa de cierre hermético, estanca al aire y al agua.

La conexión de los ramales de desagüe al bote sifónico se realizará a una altura mínima de 20 mm y el tubo de salida como mínimo a 50 mm, formando así un cierre hidráulico. La conexión del tubo de salida a la bajante no se realizará a un nivel inferior al de la boca del bote para evitar la pérdida del sello hidráulico.

El diámetro de los botes sifónicos será, como mínimo, de 110 mm.

Los botes sifónicos llevarán incorporada una válvula de retención contra inundaciones, con boya flotador, y serán desmontables para acceder al interior. Asimismo, contarán con un tapón de registro de acceso directo al tubo de evacuación para eventuales atascos y obstrucciones.

No se permite la conexión al sifón de otros aparatos, además del desagüe de electrodomésticos, aparatos de bombeo o fregaderos con triturador.

Calderetas o cazoletas y sumideros

La superficie de la boca de la caldereta será como mínimo un 50% mayor que la sección de la bajante a la que sirve. Tendrá una profundidad mínima de 15 cm y un solape mínimo de 5 cm bajo el solado. Irán provistas de rejillas, planas en el caso de cubiertas transitables y esféricas en las no transitables.

Tanto en las bajantes mixtas como en las bajantes de pluviales, la caldereta se instalará en paralelo con la bajante, a fin de poder garantizar el funcionamiento de la columna de ventilación.

Los sumideros de recogida de aguas pluviales, tanto en cubiertas como en terrazas y garajes, son de tipo sifónico, capaces de soportar, de forma constante, cargas de 100 kg/cm². El sellado estanco entre el impermeabilizante y el sumidero se realizará mediante apriete mecánico tipo 'brida' de la tapa del sumidero sobre el cuerpo del mismo. Así mismo, el impermeabilizante se protegerá con una brida de material plástico.

El sumidero, en su montaje, permitirá absorber diferencias de espesores de suelo de hasta 90 mm.

El sumidero sifónico se dispone a una distancia de la bajante no superior a 5 m, garantizándose que en ningún punto de la cubierta se supera un espesor de 15 cm de hormigón de formación de pendientes. Su diámetro es superior a 1.5 veces el diámetro de la bajante a la que acomete.

REDES DE PEQUEÑA EVACUACIÓN

Las redes serán estancas y no presentarán exudaciones ni estarán expuestas a obstrucciones.

Se evitarán los cambios bruscos de dirección y se utilizarán piezas especiales adecuadas. Se evitará el enfrentamiento de dos ramales sobre una misma tubería colectiva.

Se sujetarán mediante bridas o ganchos dispuestos cada 700 mm para tubos de diámetro no superior a 50 mm y cada 500 mm para diámetros superiores. Cuando la sujeción se realice a paramentos verticales, éstos tendrán un espesor mínimo de 9 cm. Las abrazaderas de cuelgue de los forjados llevarán forro interior elástico y serán regulables para darles la pendiente adecuada.

Las tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. Igualmente, no quedarán sujetas a la obra con elementos rígidos tales como yesos o morteros.

Los pasos a través de forjados, o de cualquier otro elemento estructural, se harán con contratubo de material adecuado, con una holgura mínima de 10 mm, que se retacará con masilla asfáltica o material elástico.

Cuando el manguetón del inodoro sea de plástico, se acoplará al desagüe del aparato por medio de un sistema de junta de caucho de sellado hermético.

BAJANTES

Las bajantes se ejecutarán de manera que queden aplomadas y fijadas a la obra, cuyo espesor no debe menor de 12 cm, con elementos de agarre mínimos entre forjados. La fijación se realizará con una abrazadera de fijación en la zona de la embocadura, para que cada tramo de tubo sea autoportante, y una abrazadera de guiado en las zonas intermedias. La distancia entre abrazaderas será de 15 veces el diámetro, tomando la tabla siguiente como referencia, para tubos de 3 m:

Diámetro de la bajante	Distancia (m)
40	0,4
50	0,8
63	1,0
75	1,1
110	1,5
125	1,5
160	1,5

Las uniones de los tubos y piezas especiales de las bajantes de PVC se sellarán con colas sintéticas impermeables de gran adherencia, dejando una holgura en la copa de 5 mm, aunque también se podrá realizar la unión mediante junta elástica.

En las bajantes de polipropileno, la unión entre tubería y accesorios se realizará por soldadura en uno de sus extremos y junta deslizante (anillo adaptador) por el otro; montándose la tubería a media carrera de la copa, a fin de poder absorber las dilataciones o contracciones que se produzcan.

Para las bajantes de fundición, las juntas se realizarán a enchufe y cordón, rellenando el espacio libre entre copa y cordón con una empaquetadura que se retacará hasta que deje una profundidad libre de 25 mm. Así mismo, se podrán realizar juntas por bridas, tanto en tuberías normales como en piezas especiales.

Las bajantes, en cualquier caso, se mantendrán separadas de los paramentos, para, por un lado, poder efectuar futuras reparaciones o acabados, y por otro lado, no afectar a los mismos por las posibles condensaciones en la cara exterior de las mismas.

A las bajantes que discurriendo vistas, sea cual sea su material de constitución, se les presuponga un cierto riesgo de impacto, se les dotará de la adecuada protección que lo evite en lo posible.

En edificios de más de 10 plantas, se interrumpirá la verticalidad de la bajante, con el fin de disminuir el posible impacto de caída. La desviación debe preverse con piezas especiales o escudos de protección de la bajante y el ángulo de la desviación con la vertical debe ser superior a 60°, a fin de evitar posibles atascos. El reforzamiento se realizará con elementos de poliéster aplicados "in situ".

REDES DE VENTILACIÓN

Las ventilaciones primarias irán provistas del correspondiente accesorio estándar que garantice la estanqueidad permanente del remate entre impermeabilizante y tubería.

En las bajantes mixtas o residuales, que vayan dotadas de columna de ventilación paralela, ésta se montará lo más próxima posible a la bajante; para la interconexión entre ambas se utilizarán accesorios estándar del mismo material de la bajante, que garanticen la absorción de las distintas dilataciones que se produzcan en las

dos conducciones, bajante y ventilación. Dicha interconexión se realizará, en cualquier caso, en el sentido inverso al del flujo de las aguas, a fin de impedir que éstas penetren en la columna de ventilación.

Los pasos a través de forjados se harán en idénticas condiciones que para las bajantes, según el material de que se trate. Igualmente, dicha columna de ventilación quedará fijada a muro de espesor no menor de 9 cm, mediante abrazaderas, no menos de dos por tubo y con distancias máximas de 150 cm.

RED HORIZONTAL COLGADA

El entronque con la bajante se mantendrá libre de conexiones de desagüe a una distancia igual o mayor que 1 metro a ambos lados.

Se situará un tapón de registro en cada entronque y en tramos rectos cada 15 m, que se instalarán en la mitad superior de la tubería.

En los cambios de dirección se situarán codos de 45°, con registro roscado.

La separación entre abrazaderas será función de la flecha máxima admisible por el tipo de tubo.

Aunque se debe comprobar la flecha máxima citada, se incluirán abrazaderas cada 1,50 m, para todo tipo de tubos, y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5 cm.

Estas abrazaderas, con las que se sujetarán al forjado, serán de hierro galvanizado y dispondrán de forro interior elástico, siendo regulables para darles la pendiente deseada. Se dispondrán sin apriete en las gargantas de cada accesorio, estableciéndose de ésta forma los puntos fijos; los restantes soportes serán deslizantes y soportarán únicamente la red.

Cuando la generatriz superior del tubo quede a más de 25 cm del forjado que la sustenta, todos los puntos fijos de anclaje de la instalación se realizarán mediante silletas o trapecios de fijación, por medio de tirantes anclados al forjado en ambos sentidos (aguas arriba y aguas abajo) del eje de la conducción, a fin de evitar el desplazamiento de dichos puntos por pandeo del soporte.

En todos los casos se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 m.

La tubería principal se prolongará 30 cm desde la primera toma para resolver posibles obturaciones.

Los pasos a través de elementos de fábrica se harán con contra-tubo de algún material adecuado, con las holguras correspondientes, según se ha indicado para las bajantes.

RED HORIZONTAL ENTERRADA

La unión de la bajante a la arqueta se realizará mediante un manguito deslizante arenado previamente y recibido a la arqueta. Este arenado permitirá ser recibido con mortero de cemento en la arqueta, garantizando de esta forma una unión estanca.

Si la distancia de la bajante a la arqueta de pie de bajante es larga se colocará el tramo de tubo entre ambas sobre un soporte adecuado que no limite el movimiento de este, para impedir que funcione como ménsula.

Para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:

- para tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa;

- para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.

Cuando exista la posibilidad de invasión de la red por raíces de las plantaciones inmediatas a ésta, se tomarán las medidas adecuadas para impedirlo tales como disponer mallas de geotextil.

ZANJAS

Las zanjas se ejecutarán en función de las características del terreno y de los materiales de las canalizaciones a enterrar. Se considerarán tuberías más deformables que el terreno las de materiales plásticos, y menos deformables que el terreno las de fundición, hormigón y gres.

Sin perjuicio del estudio particular del terreno que pueda ser necesario, se tomarán de forma general, las siguientes medidas:

Zanjas para tuberías de materiales plásticos

Las zanjas serán de paredes verticales; su anchura será el diámetro del tubo más 500 mm, y como mínimo de 0,60 m.

Su profundidad vendrá definida en el proyecto, siendo función de las pendientes adoptadas. Si la tubería discurre bajo calzada, se adoptará una profundidad mínima de 80 cm, desde la clave hasta la rasante del terreno.

Los tubos se apoyarán en toda su longitud sobre un lecho de material granular (arena/grava) o tierra exenta de piedras de un grueso mínimo de 10 + diámetro exterior/ 10 cm. Se compactarán los laterales y se dejarán al descubierto las uniones hasta haberse realizado las pruebas de estanqueidad. El relleno se realizará por capas de 10 cm, compactando, hasta 30 cm del nivel superior en que se realizará un último vertido y la compactación final.

La base de la zanja, cuando se trate de terrenos poco consistentes, será un lecho de hormigón en toda su longitud. El espesor de este lecho de hormigón será de 15 cm y sobre él irá el lecho descrito en el párrafo anterior.

ARQUETAS

Serán fabricadas “in situ”, serán construidas con fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, enfoscadas y bruñidas interiormente y se apoyarán sobre una solera de hormigón H-100 de 10 cm de espesor y se cubrirán con una tapa de hormigón prefabricado de 5 cm de espesor. La tapa será hermética con junta de goma para evitar el paso de olores y gases.

Las arquetas sumidero se cubrirán con rejilla metálica apoyada sobre angulares. Cuando estas arquetas sumideros tengan dimensiones considerables, como en el caso de rampas de garajes, la rejilla plana será desmontable. El desagüe se realizará por uno de sus laterales, con un diámetro mínimo de 110 mm, vertiendo a una arqueta sinfónica o a un separador de grasas y fangos.

En las arquetas sifónicas, el conducto de salida de las aguas irá provisto de un codo de 90º, siendo el espesor de la lámina de agua de 45 cm.

Los encuentros de las paredes laterales se deben realizar a media caña, para evitar el depósito de materias sólidas en las esquinas. Igualmente, se conducirán las aguas entre la entrada y la salida mediante medias cañas realizadas sobre cama de hormigón formando pendiente.

POZOS

Los pozos, atendiendo a su finalidad, podrán ser simplemente para el registro de la conducción, de resalto o para incorporar acometidas.

Respecto a los materiales constitutivos de los mismos, a su vez, podrán ser, bien contruidos in situ, o bien prefabricados (pudiendo ser en este último caso, de una sola pieza o estar compuestos por varios elementos).

Requisitos generales

En general los pozos serán de sección interior circular.

El diámetro nominal de los pozos (en el caso de ser estos circulares) deberá ser, como mínimo, en general, de 0,8 m, de manera que permitan las operaciones de limpieza, mantenimiento de la red, control de las características de las aguas residuales, etc.

Si la altura de tierras sobre la clave de la conducción es menor de 1 m y si el diámetro de la conducción incidente es de hasta 500 mm., el diámetro nominal del pozo podrá reducirse hasta 0,80 m, si así lo acepta la Dirección de Obra.

En el caso de pozos de sección rectangular las dimensiones nominales mínimas interiores serán de 800 x 1.200 mm.

En cualquier caso, la boca del pozo deberá tener 0,60 m de diámetro, pudiendo estar sobre un elemento abocinado o sobre la propia estructura del pozo.

Si la altura del pozo es superior a 2,5 m, deberán construirse plataformas intermedias dentro del pozo, debiendo, además, el mismo retranquearse respecto el eje de la conducción. Dichas plataformas intermedias podrán ser bien de hormigón o bien de tramex, debiendo ser la distancia máxima vertical entre ellas de 2,5 m.

Pozos de registro

Los pozos cuya finalidad sea simplemente el registro de la conducción podrán ser prefabricados o contruidos in situ, pudiendo ser, a su vez, de distintos materiales.

En cualquier caso, la solera de los registros deberá tener aproximadamente la misma sección hidráulica que la mitad inferior de las conducciones que acometen, para lo que, en el fondo de la base, deberá formarse una cuna o media caña hasta el eje de la conducción.

Pozos de registro prefabricados de hormigón armado

Deberán cumplir, en general, con lo especificado para los mismos en las normas UNE-EN 1.917:2003 y UNE 127.917:2004.

Para tubos de DN>1.200 mm, los pozos de registro prefabricados de hormigón armado se componen de un módulo base y otro de ajuste, de varios módulos de recrecido, y, opcionalmente, de módulos cónicos y losas de transición hasta alcanzar la altura necesaria, conforme a la geometría y dimensiones que se indican en los Planos anexos a las Normas del CYII.

Pozos de registro contruidos in situ

La solera de los registros contruidos in situ deberá ser siempre de hormigón en masa o armado, con un espesor que no será inferior a 20 cm y deberá tener conformada una media caña del mismo material que la conducción que le acomete.

Los alzados serán, en general de hormigón, debiendo cumplir con lo especificado por la vigente EHE. El espesor mínimo de las paredes será de 15 cm.

Podrán instalarse pozos de registro de fábrica de ladrillo macizo enfoscado interiormente mediante mortero hidrófugo bruñido.

Pozos de resalto

Cuando se produzcan saltos en la rasante de las conducciones de más de 1,00 m, los pozos deberán contar con un conducto vertical (de diámetro mínimo 300 mm) que canalice el agua, el cual finalizará en una pieza con forma de codo.

Estos pozos de resalto podrán ser bien contruidos in situ o bien prefabricados.

Pozos para acometidas

Los pozos cuya finalidad sea el entronque de acometidas al sistema de alcantarillado podrán ser de cualquiera de las tipologías definidas (prefabricados o contruidos in situ).

Elementos auxiliares

Los pozos de registro deberán ir provistos con distintos elementos auxiliares, entre ellos los siguientes:

- Pates de acceso o escaleras
- Barandillas
- Rejilla Tramex

En general, las conducciones se unirán a los registros mediante juntas elásticas flexibles con anillo elastomérica.

Los pozos de registro prefabricados deberán ir provistos a la salida de fábrica con los orificios necesarios para la unión con las conducciones, no siendo admisible en general, salvo aceptación expresa por parte de la Dirección de Obra, la perforación in situ de los pozos.

En los pozos prefabricados, además, las juntas entre los módulos que conforman el registro deberán incorporar, en general, un anillo elastomérica de forma que se asegure la estanquidad entre los elementos.

En el caso específico de los pozos para el entronque de las acometidas, las uniones de éstas a los registros podrán realizarse mediante diversos procedimientos (junta elástica/estanca, pieza elástica/estanca, manguito pasamuros in situ o injerto rígido).

SISTEMAS DE ELEVACIÓN Y BOMBEO

Depósito de recepción

El depósito acumulador de aguas residuales debe ser de construcción estanca para evitar la salida de malos olores y estará dotado de una tubería de ventilación con un diámetro igual a la mitad del de acometida y como mínimo de 80 mm.

Debe quedar un mínimo de 10 cm entre el nivel máximo del agua en el depósito y la generatriz inferior de la tubería de acometida, o de la parte más baja de las generatrices inferiores de las tuberías de acometida, para evitar su inundación y permitir la circulación del aire.

Se dejarán al menos 20 cm entre el nivel mínimo del agua en el depósito y el fondo para que la boca de aspiración de la bomba esté siempre sumergida, aunque esta cota podrá variar según requisitos específicos del fabricante.

La altura total será de al menos 1 m, a la que habrá que añadir la diferencia de cota entre el nivel del suelo y la generatriz inferior de la tubería, para obtener la profundidad total del depósito.

Cuando se utilicen bombas de tipo sumergible, se alojarán en una fosa para reducir la cantidad de agua que queda por debajo de la boca de aspiración. La misma forma podrá tener el fondo del tanque cuando existan dos cámaras, una para recibir las aguas (fosa húmeda) y otra para alojar las bombas (fosa seca).

El fondo del tanque debe tener una pendiente mínima del 25 %.

El caudal de entrada de aire al tanque debe ser igual al de la bomba.

Dispositivos de elevación y control

Las bombas tendrán un diseño que garantice una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión en el agua.

Para controlar la marcha y parada de la bomba se utilizarán interruptores de nivel, instalados en los niveles alto y bajo respectivamente. Se instalará además un nivel de alarma por encima del nivel superior y otro de seguridad por debajo del nivel mínimo.

Si las bombas son dos o más, se multiplicará proporcionalmente el número de interruptores. Se añadirá, además un dispositivo para alternar el funcionamiento de las bombas con el fin de mantenerlas en igual estado de uso, con un funcionamiento de las bombas secuencial.

Cuando exista riesgo de flotación de los equipos, éstos se fijarán a su alojamiento para evitar dicho riesgo. En caso de existencia de fosa seca, ésta dispondrá de espacio suficiente para que haya, al menos, 600 mm alrededor y por encima de las partes o componentes que puedan necesitar mantenimiento. Igualmente, se le dotará de sumidero de al menos 100 mm de diámetro, ventilación adecuada e iluminación mínima de 200 lux.

Todas las conexiones de las tuberías del sistema de bombeo y elevación estarán dotadas de los elementos necesarios para la no transmisión de ruidos y vibraciones. El depósito de recepción que contenga residuos fecales no estará integrado en la estructura del edificio.

En la entrada del equipo se dispondrá una llave de corte, así como a la salida y después de la válvula de retención. No se realizará conexión alguna en la tubería de descarga del sistema. No se conectará la tubería de descarga a bajante de cualquier tipo. La conexión con el colector de desagüe se hará siempre por gravedad. En la tubería de descarga no se colocarán válvulas de aireación.

PRUEBAS

Se realizarán pruebas de estanqueidad parcial y total de la instalación antes de su puesta en servicio. Las pruebas de estanqueidad total podrán realizarse por partes o en conjunto.

Pruebas de estanqueidad parcial

Se realizarán pruebas de estanqueidad parcial descargando cada aparato aislado o simultáneamente, verificando los tiempos de desagüe, los fenómenos de sifonado que se produzcan en el propio aparato o en los demás conectados a la red, ruidos en desagües y tuberías y comprobación de cierres hidráulicos.

No se admitirá que quede en el sifón de un aparato una altura de cierre hidráulico inferior a 25 mm.

Las pruebas de vaciado se realizarán abriendo los grifos de los aparatos, con los caudales mínimos considerados para cada uno de ellos y con la válvula de desagüe asimismo abierta; no se acumulará agua en el aparato en el tiempo mínimo de 1 minuto.

En la red horizontal se probará cada tramo de tubería, para garantizar su estanqueidad introduciendo agua a presión (entre 0,3 y 0,6 bar) durante diez minutos.

Las arquetas y pozos de registro se someterán a idénticas pruebas llenándolos previamente de agua y observando si se advierte o no un descenso de nivel.

Se controlarán al 100% las uniones, entronques y/o derivaciones.

Pruebas de estanqueidad total

Las pruebas deben hacerse sobre el sistema total, bien de una sola vez o por partes, según las prescripciones siguientes.

Prueba con agua

La prueba con agua se efectuará sobre las redes de evacuación de aguas residuales y pluviales. Para ello, se taponarán todos los terminales de las tuberías de evacuación, excepto los de cubierta, y se llenará la red con agua hasta rebosar.

La presión a la que debe estar sometida cualquier parte de la red no debe ser inferior a 0,3 bar, ni superar el máximo de 1 bar.

Si el sistema tuviese una altura equivalente más alta de 1 bar, se efectuarán las pruebas por fases, subdividiendo la red en partes en sentido vertical.

Si se prueba la red por partes, se hará con presiones entre 0,3 y 0,6 bar, suficientes para detectar fugas.

Si la red de ventilación está realizada en el momento de la prueba, se le someterá al mismo régimen que al resto de la red de evacuación.

La prueba se dará por terminada solamente cuando ninguna unión acuse pérdida de agua.

Prueba con aire

La prueba con aire se realizará de forma similar a la prueba con agua, salvo que la presión a la que se someterá la red será entre 0,5 y 1 bar como máximo.

Esta prueba se considerará satisfactoria cuando la presión se mantenga constante durante tres minutos.

Prueba con humo

La prueba con humo se efectuará sobre la red de aguas residuales y su correspondiente red de ventilación.

Debe utilizarse un producto que produzca un humo espeso y que, además, tenga un fuerte olor.

La introducción del producto se hará por medio de máquinas o bombas y se efectuará en la parte baja del sistema, desde distintos puntos si es necesario, para inundar completamente el sistema, después de haber llenado con agua todos los cierres hidráulicos.

Cuando el humo comience a aparecer por los terminales de cubierta del sistema, se taponarán éstos a fin de mantener una presión de gases de 250 Pa.

El sistema debe resistir durante su funcionamiento fluctuaciones de ± 250 Pa, para las cuales ha sido diseñado, sin pérdida de estanqueidad en los cierres hidráulicos.

La prueba se considerará satisfactoria si no se detecta presencia de humo ni olores en el interior del edificio.

3.2.- ELEMENTOS CONSTITUYENTES DE LA INSTALACIÓN.

Derivaciones

Son tuberías horizontales, con pendiente, que enlazan los desagües de los aparatos sanitarios con las bajantes.

Los aparatos sanitarios se situarán buscando la agrupación alrededor de la bajante, quedando los inodoros y los botes sifónicos a una distancia no mayor de 1 m de la bajante y los sifones individuales a 2 m. La distancia del aparato más alejado al bote sifónico no será mayor de 2.5 m. Para todas las tuberías la inclinación será del 2%.

El desagüe de inodoros se hará siempre directamente a la bajante, el de los fregaderos se hará mediante sifón individual y el desagüe del resto de aparatos (lavabos y duchas) se podrá realizar mediante sifón individual o bote sifónico.

Tal como se puede ver en el apartado de planos, los desagües de los distintos aparatos y puntos de recogida se realizarán con tubería de PVC de los siguientes diámetros mínimos:

Fregadero	50 mm
Lavabo	40 mm
Ducha	50 mm
Inodoro	110 mm
Office	50 mm
Bote sifónico	50 mm
Equipos de aire acondicionado	40 mm
Generales 1	125 mm
Generales 2	160 mm
Generales 3	200 mm

Sifones

Todos los aparatos sanitarios que no tengan incluido un cierre hidráulico dispondrán en su desagüe de un sifón.

Son cierres hidráulicos que impiden la comunicación del aire viciado de la red de evacuación con el aire de los locales habitados donde se encuentran instalados los distintos aparatos sanitarios. Por tanto, tendrán como misión impedir la salida de los gases existentes en las redes de desagüe a través de las válvulas de los aparatos.

El sifón permitirá el paso fácil de todas las materias sólidas que puedan arrastrar las aguas residuales, para ello, deberá existir tiro en su enlace con la bajante, acometiendo a un nivel inferior al del propio sifón. La cota de cierre del sifón estará comprendida entre 5 y 10 cm. La cota que define la altura del agua del cierre hidráulico no debe ser menor de 5 cm. ni superior a 10 cm. Es conveniente que no pase de 6 a 7 cm. para las aguas negras y debe ser de 10 cm. para desagües de agua de lluvia o sucias sin materias sólidas y con uso poco frecuente.

Los sifones serán lisos y de un material resistente a las aguas evacuadas.

El diámetro interior del sifón debe ser por lo menos igual al del tubo de desagüe. Un mismo aparato no deberá tener dos sifones.

Los sifones deben ser accesibles y llevarán una tuerca de registro en su parte inferior que permita su limpieza. Se instalarán la más cerca posible del desagüe del aparato, la distancia en vertical desde las válvulas de desagüe al tramo de descarga del sifón no será mayor de 60 cm. para evitar el autosifonado.

El bote sifónico recogerá los desagües de la ducha y lavabo, quedando enrasado con el pavimento y siendo registrable mediante tapa de cierre hermético. Nunca se conducirán aparatos provistos de sifones individuales a un bote sifónico.

El sifón botella, de gran capacidad, con salida vertical y enlace horizontal, se utilizará en fregaderos, etc. Los inodoros llevarán el sifón incorporado.

3.3.- MATERIALES DE LA RED DE EVACUACIÓN.

Las tuberías utilizadas en la red de evacuación deberán cumplir unas características muy específicas, que permitirán el correcto funcionamiento de la instalación y una evacuación rápida y eficaz. Entre estas características se destacan:

- Resistencia a la fuerte agresividad de estas aguas.
- Impermeabilidad total a líquidos y gases.
- Resistencia suficiente a las cargas externas.
- Flexibilidad para absorber sus movimientos.
- Lisura interior.
- Resistencia a la abrasión.
- Resistencia a la corrosión.
- Absorción de ruidos (producidos y transmitidos).
- Clasificación M1 ante el fuego.

La tubería de PVC se caracteriza por su gran ligereza y lisura interna, que evitará las incrustaciones y permitirá la rápida evacuación de las aguas residuales. Presentará además gran resistencia a los agentes químicos, sin ninguna incompatibilidad con los materiales de obra. Debido a su elevado coeficiente de dilatación será

obligado poner juntas de dilatación. Al ser materiales termoplásticos presentarán gran conformabilidad, adaptándose a cualquier trazado cuando se calientan para darles forma.

La red de saneamiento, está prevista de realizarla mediante tuberías de poli cloruro de vinilo PVC, fabricado según las Normas UNE 53.114, UNE 53.332, serie sanitaria. Se utilizarán dos sistemas de tuberías, el de unión por adhesivo, o bien el sistema por junta elástica.

Se colocarán en todos los pasos de forjados collarines de aislamiento al fuego sellados en la posición indicada por el fabricante.

3.4.- CONDICIONES QUE DEBERÁ REUNIR LA RED DE EVACUACIÓN.

La red de saneamiento, está prevista de realizarla mediante tuberías de poli cloruro de vinilo PVC, fabricado según las Normas UNE 53.114, UNE 53.332, serie sanitaria. Se utilizarán dos sistemas de tuberías, el de unión por adhesivo, o bien el sistema por junta elástica. Se establecerá una serie de canalizaciones para recoger los distintos puntos, y comunicarlas con la red general de saneamiento del edificio.

La red deberá conseguir sin estancamiento y de una manera rápida, la evacuación de las aguas utilizadas en los distintos servicios. Para lograr esto, los inodoros se agruparán alrededor de la bajante y a distancia no superior a 1 metro, dotándolos de manguitos de acometida amplios y de cierres seguros y herméticos en las juntas de unión. Al mismo tiempo, para aumentar la velocidad de evacuación, todas las tuberías horizontales (derivaciones y colectores) llevarán pendiente hacia el desagüe, dispondrán de encuentros suaves y amplia capacidad hidráulica.

Se impedirá la entrada en los locales higiénicos del aire mefítico, procedente del interior de las tuberías que integran la red. Para ello, se instalará en cada aparato sanitario un cierre hidráulico asegurado por sifones individuales, botes sifónicos, etc, que mantendrá un mínimo de 5 cm de altura de agua. Este cierre perdurará, aún en presencia de los sifonamientos de la red, empleando un eficaz sistema de ventilación.

Las tuberías estarán perfectamente alineadas y los cambios de dirección serán tangentes a las curvas de enlace. Para las derivaciones, curvas, enlaces, injertos, etc., se emplearán las piezas especiales correspondientes.

La unión de todas las piezas con la tubería, se realizará por la adición, mediante brocha, de líquidos limpiador y soldador específicos para este tipo de materiales, verificándose posteriormente la total estanqueidad de las uniones. Esta estanqueidad se referirá no solamente al agua, sino también a los gases para evitar malos olores.

Se impedirá que interiormente queden residuos retenidos, que puedan llegar a ser principios de obstrucciones, para lo cual, todos los materiales y elementos que forman la red deberán tener una gran lisura interna (tuberías, bruñidos de arquetas y pozos, etc), y las uniones, empalmes, injertos, etc., se harán procurando una unión a tope, sin escalones ni resaltos.

Se logrará un trazado de la instalación que permita una accesibilidad total de la red, fundamentalmente en los puntos conflictivos (cambios de dirección, inflexiones, etc), disponiendo en tales puntos un sistema de registro que en un momento dado permita el acceso de los elementos o útiles de limpieza, huyendo dentro lo posible de los empotramientos.

Se realizará una sujeción correcta de todos los materiales que integran la red, fundamentalmente las tuberías.

Se impedirá la comunicación directa de esta red con la de aguas limpias

.

No se deben instalar dos sifones en serie, porque la bolsa de aire que se formaría en la tubería de conexión entre los dos dificultaría o, incluso, impediría el fluir del agua hacia la red de desagüe.

Las tuberías de PVC (sanitario) en montaje aéreo, con objeto de obtener el máximo rendimiento de las mismas deberán ser instaladas de acuerdo con las siguientes recomendaciones:

- La unión de la tubería con aparatos sanitarios, deberá efectuarse por medio de junta de goma, con el fin de que quede ajustada perfectamente a la salida del aparato y a la vez permita una cierta movilidad.
- La conducción desde el aparato sanitario, a la bajante deberá estar compuesta, con preferencia de accesorios, en vez de tubo manipulado.
- Para el paso de la tubería por suelos y muros, deberá pasarse por el interior de otra, que le permita libre movimiento.
- Con el fin de que se absorban las dilataciones producidas en la tubería, por causa de los cambios de temperatura, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:
- En las uniones entre tubos, el extremo deberá quedar aproximadamente 1 cm del fondo del abocardado.
- El tubo deberá quedar bien apretado por medio de abrazaderas que está situado junto a la copa y quedar holgado por las demás abrazaderas.

La distancia entre soportaciones o abrazaderas vendrá fijada por la siguiente tabla:

DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS		
Diámetro tubería (mm)	Montaje vertical (metros)	Montaje horizontal (metros)
40	1,2	0,40
50	1,50	0,50
75	2,00	0,75
90	2,00	0,90
110	2,00	1,10
125	2,00	1,25
160	2,00	1,60
200	2,00	2,00

Las tuberías de PVC (sanitario) en montaje “subterráneo o enterrado”, con objeto de obtener el máximo rendimiento de las mismas deberán ser instaladas de acuerdo con las siguientes recomendaciones:

- El tubo debe descansar en toda su longitud, siempre sobre un lecho de arena o de tierra seleccionada que no contenga cascotes, ni piedras de un tamaño superior a 2 cm, ni con aristas agudas. El espesor mínimo del lecho de arena no será inferior a 5 cm.
- En las uniones y en los accesorios, con el fin de no dominar la tubería, es conveniente efectuar un vaciado a mano, de profundidad suficiente y rellenada de nuevo con el mismo material.
- Para evitar problemas debidos a las dilataciones, es conveniente tender la línea de tubería serpenteando dentro de la zanja, con lo que los efectos de contracciones y dilataciones quedan absorbidos por el mismo serpenteo y la elasticidad del tubo.
- Cuando las propias características de la tubería no permitan que sea colocada de forma serpenteante, es preciso la instalación de manguitos de dilatación a las distancias necesarias.

- En las instalaciones efectuadas con tubería de PVC con junta de elástica, no hace falta estas precauciones, puesto que cada unión actúa como una junta de dilatación.
- Todos los accesorios de la instalación (Tés, codos, válvulas, etc.) se anclarán con hormigón a base de mezcla de áridos redondeados y cemento.
- Una vez tendida la tubería, se efectuará el relleno inicial con el mismo tipo de material recomendado para el lecho. El relleno ocupará desde los laterales de la tubería hasta unos 30 cm, por encima de su generatriz superior. Se extenderá en capas de unos 5 cm, apisonando a mano cada una de estas capas hasta que el tubo quede encajado has su mitad. El resto de la operación se puede efectuar en capas de 10 cm, también apisonado a mano cada una de ellas, debiendo de quedar el material correctamente consolidado en toda su sección.
- El resto del relleno, hasta llegar al nivel natural del terreno, se realizará también por tongadas, con materiales aceptables y evitando que caigan piedras demasiado grandes.
- En las tuberías unidas por pegamento, es conveniente evacuar los gases que se han podido desprender por motivo del limpiador y el adhesivo, y que pueden haber quedado retenidos en el interior de la tubería. Para ello es aconsejable hacer circular agua tan pronto se haya terminado la instalación, aunque ésta no tenga que entrar en servicio hasta pasado un tiempo.

Mayo 2020

Fdo.: EURING INGENIROS, SL.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

PLIEGO DE CONDICIONES INSTALACIÓN DE FONTANERIA AGUA Y SANEAMIENTO COLGADO

- 1.- TUBERIAS
- 2.- VÁLVULAS
- 3.- LAVABOS
- 4.- PLATOS DE DUCHA
- 5.- INODOROS
- 6.- URINARIOS MURALES
- 7.- ACCESORIOS DE APARATOS SANITARIOS
- 8.- GRIFERIAS
- 9.- BAJANTES DE PVC RIGIDO
- 10.- ARQUETAS
- 11.- AISLAMIENTO TERMICO DE TUBERÍAS

1.- TUBERIAS

Esta especificación general define los elementos comunes de montaje y medición aplicables a las tuberías en general, las particularidades de cada una de ellas se encontrarán en ficha de especificación particular.

EJECUCIÓN

Antes del montaje, deberá comprobarse que la tubería no está rota, doblada, aplastada, oxidada o de cualquier manera dañada.

Las tuberías se instalarán lo más próximo posible a los paramentos, dejando únicamente el espacio suficiente para manipular el aislamiento térmico, si existe, válvulas, purgadores u otros elementos complementarios o accesorios.

La distancia mínima entre tuberías y elementos estructurales u otras tuberías será de 5 cm.

Las tuberías serán instaladas de forma que permitan su libre dilatación sin causar ningún esfuerzo que pueda producir desperfectos en la obra o equipos a los cuales se encuentre conectada, equipando en caso preciso dilatadores, anclajes y soportes en general.

Las tuberías, cualquiera que sea el fluido que transportan, correrán siempre por debajo de las canalizaciones eléctricas.

Según el tipo de tubería empleado y la función que esta debe cumplir, las uniones deben realizarse por soldadura térmica o bridas. Los extremos de la tubería se prepararán en la forma adecuada al tipo de unión que se debe realizar.

Antes de efectuar una unión, se repasarán y limpiarán los extremos de las tuberías para eliminar las rebabas que pudieran haberse formado al cortar u aterrajear los tubos, así como cualquier otra impureza que pueda haberse depositado, en el interior y al exterior, utilizando eventualmente productos recomendados por el fabricante. Particular cuidado deberá prestarse a la limpieza de las superficies de las tuberías de polipropileno, de la cual dependerá la estanqueidad de la unión.

Las tuberías se instalarán siempre con el menor número posible de uniones; no se permitirá el aprovechamiento de recortes de tuberías en tramos rectos.

A) conexiones.

Las conexiones de equipos y aparatos a redes de tuberías se harán siempre de forma que la tubería no transmita ningún esfuerzo mecánico al equipo, debido al peso propio, ni el equipo a la tubería, debido a vibraciones.

Las conexiones a equipos y aparatos deben ser fácilmente desmontables por medio de acoplamiento de bridas o roscadas, a fin de facilitar el acceso al equipo en caso de sustitución o de interceptación, válvulas de regulación, instrumentos de medida y control, manguitos amortiguadores de vibraciones, etc., deberán instalarse antes de la parte desmontable de la unión hacia la red de distribución.

Las conexiones de tuberías a equipos o aparatos se harán por bridas para diámetros iguales o superiores a DN-65; se admite la unión por rosca para diámetros inferiores o iguales a DN-50.

B) uniones.

En las uniones roscadas se interpondrá el material necesario para la obtención de una perfecta y duradera estanqueidad.

Cuando las uniones se hagan por bridas, se interpondrá entre ellas una junta de estanqueidad, que será de amianto para tuberías que transporten fluidos a temperaturas superiores a 80°.

Al realizar la unión de dos tuberías, directamente o a través de una válvula, dilatador, etc., éstas no deberán forzarse para llevarlas al punto de acoplamiento, sino que deberán haberse cortado y colocado con la debida exactitud.

No se podrán realizar uniones en el interior de los manguitos pasa muros, al cruce de muros, forjados, etc.

Las curvas se realizarán por cintrado de los tubos, en frío hasta DN-50 y en caliente para diámetros superiores, o bien utilizando piezas especiales.

Cuando una curva haya sido efectuada por cintrado, no se presentarán deformaciones de ningún género, ni reducción de la sección transversal.

El radio de curvatura será lo más grande posible, dependiendo del espacio disponible. El uso de codos a 90° será permitido solamente cuando el espacio disponible no deje otra alternativa.

En los tubos de acero el cintrado se hará de forma que la soldadura longitudinal quede siempre en correspondencia de la fibra neutra de la curva.

Las derivaciones se efectuarán siempre con el eje del ramal a 45° con respecto al eje de la tubería principal antes de la unión, salvo cuando el espacio disponible lo impida.

En los cambios de sección en tuberías horizontales los manguitos de reducción serán excéntricos y los tubos se enrasarán por la generatriz superior para evitar formación de bolsas de aire.

Igualmente, en las uniones soldadas en tramos horizontales las generatrices superiores del tubo principal y del ramal estarán enrasadas.

Para curvatura, en frío o caliente, sistemas de unión y reparaciones de las tuberías de PVC y PE, véanse las normas UNE 53.395 y 53.394 respectivamente.

No se permitirá la manipulación en caliente a pie de obra de tubos de pvc, salvo para la formación de abocardados.

C) pendientes.

La colocación de la red de distribución del fluido calor portadores se hará siempre de manera que se evite la formación de bolsas de aire.

Los tramos horizontales tendrán siempre una pendiente mínima del 0,2% hacia el purgador más cercano (0,5% en caso de circulación natural); esta pendiente se mantendrá en frío y caliente.

Cuando, debido a las características de la obra, haya que reducir la pendiente, se utilizará el diámetro de tubería inmediatamente superior.

La pendiente será ascendente hacia el purgador más cercano y/o hacia el vaso de expansión, cuando este sea de tipo abierto, y preferiblemente en el sentido de circulación del fluido.

D) purgas.

La eliminación de aire en los circuitos se obtendrá de forma distinta según el tipo de circuito.

En circuitos de tipo abierto, como los de distribución de agua, fría o caliente, las tuberías tendrán una ligera pendiente, del orden del 0,2%, hacia las "aperturas" del circuito (grifería y torre), de tal manera que el aire se vea favorecido en su tendencia a desplazarse hacia las partes superiores del circuito y, ayudada también por el movimiento del agua, venga eliminada automáticamente.

Sin embargo, en los circuitos cerrados se crean puntos altos debidos al trazado del circuito (finales de columnas y conexiones de unidades terminales) o a las pendientes mencionadas en el punto anterior.

En todos los puntos altos deberá colocarse un purgador que, de forma manual o automática, elimine el aire que allí se acumule.

Cuando se usen purgadores automáticos, estos serán de tipo de flotador de DN-15, adecuados para la presión de ejercicio del sistema.

Los purgadores deberán ser accesibles y, salvo cuando estén instalados sobre ciertas unidades terminales, la salida de la mezcla aire-agua deberá conducirse a un lugar visible. Sobre la línea de purga se instalará una válvula de esfera o de cilindro DN-15 (preferible al grifo macho).

En salas de máquinas los purgadores serán, preferiblemente, de tipo manual con válvulas de esfera o de cilindro como grifos de purga; su descarga deberá conducirse a un colector común, de tipo abierto, donde se situarán las válvulas de purga, en un lugar visible y accesible.

E) dilatación.

Las dilataciones que sufren las tuberías al variar la temperatura del fluido deben compensarse a fin de evitar roturas en los puntos más débiles, que suelen ser las uniones entre tuberías y aparatos, donde suelen concentrarse los esfuerzos de dilatación y contracción.

En salas de máquinas se aprovecharán los frecuentes cambios de dirección, con curvas de largo radio, para que la red de tuberías tenga la suficiente flexibilidad y pueda soportar las variaciones de longitud.

Sin embargo, en los tendidos de tuberías de gran longitud, horizontales o verticales, habrá que compensar los movimientos de la tubería por medio de dilatadores axiales.

Los compensadores de dilatación han de ser instalados donde se indique en los planos y, en su derecho, donde se requiera según la experiencia de la empresa instaladora.

F) filtración.

Todas las bombas y válvulas automáticas deberán protegerse, aguas arriba, por medio de la instalación de un filtro de malla o tela metálica.

Una vez terminada de modo satisfactorio la limpieza del circuito, después de algunos días de funcionamiento, deberán retirarse los filtros que estén a protección de las bombas, (véase RCAS, IT.IC. 16.3.11).

G) relación con otros servicios.

Las tuberías cualquiera que sea el fluido que transportan, se instalarán siempre por debajo de conducciones eléctricas que crucen o corran paralelamente.

Las distancias en línea recta entre la superficie exterior de la tubería, con su eventual aislamiento térmico, y la del cable o tubo protector deben ser iguales o superiores a las siguientes, (véase REBT, MI.BT.017.2.9).

- tensión < 1000 voltios.
- Cables sin protección: 30 Cable bajo tubo: 5 cm.
- tensión > 1000 voltios: 50 cm.

Las tuberías no se instalarán nunca encima de equipos electrónicos, como cuadros o motores, salvo casos excepcionales que deberán ser llevados a conocimiento de la dirección de obra.

En ningún caso se permitirá la instalación de tuberías en huecos y salas de máquinas de ascensores o en centros de transformación.

Con respecto a tuberías de distribución de gases combustibles, la distancia mínima será de 3 cm. (Véase RCAS, IT.IC. 16.3.12).

Las tuberías no atravesarán chimeneas ni conductos de aire acondicionado o ventilación, no admitiéndose ninguna excepción.

H) golpe de ariete.

Para prevenir los efectos de golpes de ariete provocados por la rápida apertura o cierre de elementos como válvulas de retención,

Instaladas en impulsión de bombas y, en circuitos de agua sanitaria, de grifos, deben instalarse elementos amortiguadores en los puntos cercanos a las causas que los provocan.

Cabe recordar que los vasos de expansión, de tipo abierto o cerrado, con o sin membrana, y los depósitos hidro-neumáticos son, de por sí, amortiguadores de golpe de ariete.

En circuitos de agua para usos sanitarios, el dispositivo se colocará al final de las columnas o de ramales importantes y estará constituido por un botellín de pocos centenares de cm³. de capacidad, con aire en directo contacto con el agua. El colchón de aire del botellín se estará alimentando automáticamente por el aire disuelto en el agua.

En los circuitos en los que el golpe de ariete pueda ser provocado por válvulas de retención, deberá evitarse el uso de válvulas de clapetas y, en circuitos de diámetros superiores a 200 mm., deberán sustituirse las válvulas de retención por válvulas mariposa motorizadas con acción todo-nada.

I) alimentación de redes cerradas.

El circuito de alimentación de las redes cerradas de distribución dispondrá al menos de una válvula de retención y dos de interceptación, antes y después de la retención, del tipo de esfera.

J) vaciado de redes.

Todas las redes de distribución de agua deberán poderse vaciar total y parcialmente.

Los vaciados parciales de la red se harán usualmente a la base de las columnas, con un diámetro mínimo de 20 mm.

La conexión entre el punto de vaciado y el desagüe quedará de forma que el paso de agua quede perfectamente visible.

Para el vaciado se usarán válvulas de esfera o de cilindro, o bien grifos machos con prensa-estopa.

K) expansión.

Los circuitos cerrados de agua estarán equipados del correspondiente dispositivo de expansión. El vaso de expansión será de tipo abierto o cerrado, según se indique en las mediciones.

Si se adoptan vasos de expansión cerrados, el colchón elástico no podrá estar en contacto directo con el agua, si el gas de presurización es aire.

La situación relativa de generadores, bombas y vasos de expansión será la que se indica en el esquema hidráulico, con la conexión del vaso de expansión siempre en aspiración de las bombas primarias.

L) protecciones.

Todos los elementos metálicos que no estén debidamente protegidos contra la oxidación por el fabricante, como tuberías, soportes y accesorios de acero negro, serán

recubiertos por dos manos de pintura anti-oxidante a base de resinas sintéticas acrílicas multi pigmentadas con minio de plomo, cromados de cinc y óxidos de hierro.

La primera mano se dará antes del montaje del elemento metálico, previa una cuidadosa limpieza y sucesivo secado de la superficie a proteger.

La segunda mano se dará con el elemento metálico colocado en el lugar definitivo de emplazamiento, usando una pintura de color netamente diferente de la primera.

Los circuitos de distribución de agua caliente para usos sanitarios se protegerán contra la corrosión por medio de ánodos de sacrificio de magnesio, cinc. Aluminio o aleaciones de los tres metales.

Puede utilizarse también equipos que suministren corriente de polarización, junto con un estabilizador de corriente y un ánodo auxiliar.

M) soportes.

Para el dimensionado, distancias y disposición de los soportes de tuberías se seguirán las prescripciones marcadas en la instrucción UNE 100-152-86. Soportes de tuberías.

Para las tuberías de plástico, según el tipo de material empleado, las distancias máximas entre apoyos serán las que se indican en las normas UNE 53.394 y 53.395.

La instalación de la tubería enterrada de PVC y pe se efectuará de acuerdo a las prescripciones marcadas en las normas UNE 53.395 y 53.394 respectivamente

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

La dirección de obra comprobará, al momento de la recepción de los materiales en la obra, la conformidad de estos con las normas nacionales u extranjeras arriba mencionadas. En caso de duda sobre la calidad de los mismos, la dirección de obra podrá hacer efectuar pruebas en un laboratorio de su elección. Los gastos relativos correrían a cargo de la empresa instaladora.

Durante el curso del montaje, la dirección de obra irá comprobando paso a paso que la empresa instaladora cumple con las buenas reglas del arte exigidas en esta especificación técnica (uniones, soportes, pendientes, etc.). Cuando se trate de grandes redes de distribución de fluidos calo portadores con presiones de ejercicio superiores a 10 bar, la dirección de obra podrá exigir, a expensas de la empresa instaladora, el examen radiográfico de algunas soldaduras, a parte del certificado de cualificación de la mano de obra empleada.

Por último la dirección de obra presenciara, directamente o a través de persona delegada, todas las pruebas hidráulicas de estanqueidad de las redes, mencionadas en el párrafo anterior, comprobándose el procedimiento seguido y los resultados obtenidos. La dirección de obra hará repetir todas las pruebas cuyos resultados no hayan sido satisfactorios, una vez eliminados por parte de la empresa instaladora las causas que han provocado el fallo.

Todas las redes, de distribución de agua para usos sanitarios, de evacuación de aguas fecales y pluviales de circulación de fluidos calo portadores, de agua contra-incendios, etc., deben ser probadas hidrostáticamente antes de quedar ocultas por obras de albañilería o por el material aislante, a fin de probar su estanqueidad.

Todas las pruebas serán efectuadas en presencia de persona delegada por la dirección de obra, que deberá dar su conformidad tanto al procedimiento como a los resultados.

INSTALACION FONTANERIA Y SANEAMIENTO

Las pruebas podrán hacerse, si así lo requiere la planificación de la obra, subdividiendo la red en partes.

Las pruebas requieren, inevitablemente, el taponamiento de los extremos de la red, cuando no estén instaladas las unidades terminales. Estos tapones deberán instalarse en el curso del montaje de la red, de tal manera que sirvan al mismo tiempo para evitar la entrada de suciedades.

Antes de la realización de las pruebas de estanqueidad, la red se habrá limpiado, llenándola y vaciándola el número de veces que sea necesario utilizando, eventualmente, productos detergentes (el uso de estos productos para la limpieza de tuberías está permitido solamente cuando la red no esté destinada a la distribución de agua para usos sanitarios).

1.1. TUBERÍAS DE ACERO SIN SOLDADURA, SERIE NORMAL BIEs

Esta tubería será aplicable para tuberías con presión nominal hasta 25 ATM (PN-25) para red húmeda de instalación de protección contra incendios.

- Materiales
 - diámetro nominal: DN-6 a DN-150
 - norma de aplicación: según UNE 19.040 (DIN-2440)
 - material: Acero ST. 35, según DIN-17100.
 - Ejecución: Sin soldadura
 - espesor de pared: según DIN-2440
 - dimensiones y pesos: según DIN-2440
 - acabados: Mano de imprimación antioxidante y dos de acabado de color rojo.
- Accesorios
 - Tipo: Soldado.
 - material: Accesorios soldados ST-35. según DIN-17100.
 - Tes: Según DIN-2615. reducciones según DIN-2616.
 - Codos: Se usarán codos de radio largo en los lugares donde el espacio lo permita, según DIN-2605

EJECUCIÓN

Ver normas generales.

La tubería se instalará de forma que permita la libre dilatación sin producir esfuerzos que puedan ocasionar daños.

Cuando la tubería sea empotrada, se protegerá con cinta plástica de 0,4 mm. de espesor.

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

Tuberías y accesorios: desengrasado y limpio.

Almacenaje: protección contra erosión y corrosión.

Tubería enterrada: una primera mano de cinta plástica de 0,4 mm. de espesor, segunda mano, secado y aplicación de una protección adherente con un solape de 12 mm.

Pruebas: se realizará antes de arrollar la cinta protectora.

Prueba de presión interna con agua a 50 kg/cm². En fábrica, y de 1,5 veces la presión de trabajo para tubería instalada.

MEDICIÓN Y ABONO

Se medirá por metro lineal instalado con todos los elementos de fijación y montaje. Se incluirá la parte proporcional de accesorios y transporte.

Se abonará según precios establecidos en el cuadro de precios.

1.2. TUBERÍAS DE POLIPROPILENO

Esta especificación será aplicable a tuberías de polipropileno por circuitos de transporte de agua.

MATERIALES

- Material: Polipropileno de termo fusión.
- Norma de aplicación: según une-19.020 (52)
- Tubos de fundición: con bridas.
- Presión nominal: 25.
- Presión de trabajo: 15.

ACCESORIOS

Material: Polipropileno.

Las características de los accesorios responderán a lo exigido en las siguientes normas une:

- 19.031 (64) - acoplamientos de enchufe y cordón.
- 19.464 (58) - accesorios de fundición, empalme de enchufe y brida (pieza e).
- presión nominal 10. presión de trabajo I-10 y II-8.
- 19.465 (58) - accesorios de fundición. Empalme de brida y cordón (Pieza f)
- presión nominal 10.
- Presión de trabajo I-10 y II-8.
- 19.471 (58) - accesorios de fundición. Codos con dos bridas (90 grados).
- Presión nominal 10. Presión de trabajo I-10 y II-8.
- 19.472 (58) - accesorios de fundición. Tes de tres bridas iguales.
- Cruces de cuatro bridas iguales. Presión nominal 10.
- Presión de trabajo I-10 y II-8.

EJECUCIÓN

Las tuberías se unirán por medio de accesorios de termo fusión.

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

Los tubos y piezas especiales no presentarán poros, sopladuras, inclusiones de arena, grietas o bolsas de aire.

Se realizarán los ensayos definidos en el apartado 11 del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimientos de Agua" del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo referente a "Pruebas de la Tubería Instalada".

MEDICIÓN Y ABONO

Se medirá por metro lineal instalado con todos los elementos de fijación y montaje. Se incluirá la parte proporcional de accesorios y transporte. Se abonará según precios establecidos en el cuadro de precios.

2.- VÁLVULAS

El contratista suministrará e instalará las válvulas de acuerdo con mediciones y planos.

Todas las válvulas serán transportadas en una caja no metálica, impermeable y resistente a golpes y al transporte.

- Todas las válvulas serán nuevas y libres de defectos y corrosiones.
- Los volantes serán los adecuados al tipo de válvula, de tal forma que permita un cierre estanco sin necesidad de aplicar esfuerzo con ningún otro objeto.
- La superficie de los asientos estarán mecanizadas y terminadas de forma que aseguren la hermeticidad adecuada para el servicio especificado.
- Las válvulas se especificarán por su DN (diámetro nominal) y su PN (presión nominal).
- La presión de servicio será siempre igual o mayor de la especificada.

De acuerdo con la "DEUTSCHE INSTITUT NORMEN" (DIN) la relación entre presión de servicio máximo permisible y la temperatura será la siguiente:

2.1. VÁLVULAS DE HIERRO FUNDIDO

Presión de servicio máxima permisible KPA a las siguientes temperaturas:

(Ver la tabla hoja siguiente)

PRESIÓN NOMINAL (PN) KPA	- A 150°	121° A 150°	151° A 225°	226° A 300°	301° A 400°
250	250	200	160	160	-
400	400	320	250	250	-

INSTALACION FONTANERIA Y SANEAMIENTO

600	600	450	320	320	-
1.000	1.000	800	600	600	-
1.600	1.600	1.000	1.000	-	-

2.2. VÁLVULAS DE ACERO AL CARBONO

PRESIÓN NOMINAL (PN) KPA	- A 150°	121° A 150°	151° A 225°	226° A 300°	301° A 400°
600	600	600	500	500	500
1.000	1.000	1.000	800	800	800
1.600	1.600	1.350	1.300	1.300	1.300
4.000	4.000	4.000	4.000	3.200	3.200
6.400	6.400	1.000	6.400	5.000	4.000

2.3. VÁLVULAS DE COMPUERTA

MATERIALES

- Cuerpo: Hierro fundido 22 kg/cm².
- Tapa: Hierro fundido 22 kg/cm².
- Lenteja: Hierro fundido 22 kg/cm².
- Cierre: Acero inoxidable.
- Eje: Acero inoxidable.
- Volante: Hierro fundido.
- temperatura máxima fluido: 145 °C

EJECUCIÓN

- tipo: Husillo ascendente
- diámetro nominal: todas las medidas
- presión nominal: 10 kg/cm²/16 kg/cm². según los casos.
- conexiones: Bridas DIN-2502, PN-10
- accionamiento: manual por volante
- dimensiones generales: según DIN-3216

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

Prueba del 10% de las unidades y certificado de material.

Presión de prueba igual o mayor a 1,5 x PN a 20 °C.

MEDICIÓN Y ABONO

Se medirá y abonará por unidad instalada.

2.4. VÁLVULA DE GLOBO O ASIENTO

Este tipo de válvulas será de aplicación como válvula de regulación de caudal en circuitos de agua.

MATERIALES

- Cuerpo: Acero inoxidable.
- Tapa: Acero inoxidable.
- asiento: Disco normal con asiento cónico para regulación.
- Cierre: Acero inoxidable.
- Eje: Acero inoxidable.
- Volante: Acero.

CONEXIONES

- roscada: hasta diámetro 40 mm.
- embridada: mayor diámetro 50 mm.

EJECUCIÓN

- tipo: Husillo no ascendente.
- diámetro nominal: todas las medidas.
- presión nominal: 16 kg/cm².
- accionamiento: manual por volante.
- dimensiones generales: según DIN-3216.

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

Prueba del 10% de las unidades y certificado material.

Presión de prueba igual o mayor a 1,5 x PN a 20 °C

MEDICIÓN Y ABONO

Se medirá y abonará por unidad montada.

2.5. VÁLVULAS DE MARIPOSA**MATERIALES**

- cuerpo: Acero fundido rilsanizado ASTM (A-216 ABC)
- mariposa: Fundición nodular rilsanizada (DIN GGG-45)
- ejes: Acero inoxidable AISI-304
- anillo: E.P.D.M.
- volante de accionamiento: Fundición gris
- tapa: Metacrilato o aluminio
- junta tórica de accionamiento: Nitrilo

INSTALACION FONTANERIA Y SANEAMIENTO**EJECUCIÓN**

- tipo: Mariposa
- modelo: Hasta DN400:WAHER
- modelo: Desde DN450:bridas
- diámetro nominal: todas las medidas
- presión nominal: PN 16
- cierre: Estanco
- montaje: Vertical u horizontal
- accionamiento: hasta DN100: manual por palanca
- accionamiento: de DN mayor de 100: manual por volante y desmultiplicado
- tipo desmultiplicado: hasta DN 200:reductor planetario
de DN mayor 200:reductor tornillo sinfin

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

Según normas generales.

Prueba del 10% de las unidades y certificados de material.

MEDICIÓN Y ABONO

Se medirá y abonará por unidad montada

2.6. VÁLVULAS DE ESFERA**MATERIALES**

- cuerpo: Latón estampado P-CU ZN 40 pb2
- bola: Latón duro cromado PCU ZN 40 pb2
- eje: Latón niquelado PCU ZN 40 pb2
- asientos: Teflón
- empaquetadura:Teflón

EJECUCIÓN

- diámetro nominal: todas las medidas
- presión nominal: 16 Bars.
- conexiones: roscadas gas s/DIN 259
- accionamiento: manual por palanca

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

Según normas generales.

Prueba del 10% de las unidades y certificados de material.

MEDICIÓN Y ABONO

Se medirá y abonará por unidad instalada.

2.7. VÁLVULAS DE RETENCIÓN

INSTALACION FONTANERIA Y SANEAMIENTO**MATERIALES**

- cuerpo: Acero moldeado o bronce
- clapeta: Acero moldeado o bronce
- asientos: Acero inoxidable
- eje: Acero inoxidable
- junta de cierre: Goma

EJECUCIÓN

- tipo: Clapeta oscilante
- diámetro nominal: Todas las medidas
- presión nominal: 10 kg/cm² a 16 kg/cm² según los casos
- conexiones: Embridadas, taladradas, PN 10
- montaje: Horizontal o vertical
- cierre: Estanco

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

Según normas generales.

Prueba del 10% de las unidades y certificados de material.

MEDICIÓN Y ABONO

Se medirá y abonará por unidad instalada.

3.- LAVABOS

Esta especificación se refiere a los lavabos individuales y su grifería usados en aseos y cuartos de baño.

MATERIALES

- material de lavabo: porcelana vitrificada.
- modelo del lavabo: según especificación particular.
- modelo de grifería: según especificación particular.
- material: bronce cromado.
- crucetas: bronce cromado.
- válvula desagüe: cromado tipo automático.
- sifón: cromado tipo botella de 1 1/4".
- Bloque: llave regulación escuadra de 1" cromada, con flexible de 25

EJECUCIÓN

Las piezas serán de primera calidad.

Los colores de todas ellas serán uniforme

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

Los aparatos se recibirán con un embalaje original, rechazándose los defectuosos.

El contratista deberá presentar catálogos o muestras de ellos, para obtener la autorización del director de la obra.

MEDICIÓN Y ABONOS

Se medirán y abonarán por unidad montada, comprendiendo ello, soportes, piezas de fijación, etc.

4.- PLATOS DE DUCHA

Esta especificación se refiere a los platos de ducha individuales, usados en aseos y cuartos de baños.

MATERIALES

- modelo: Según especificación particular.
- material plato de ducha: Acero inoxidable o material acrílico
- desagües: Todos ellos llevarán orificio central o en rincón para desagüe.
- revestimientos: Faldones visto, suelo antideslizante.
- modelo grifería: Según especificación particular.
- material grifería: Bronce cromado.

EJECUCIÓN

Tipos, según la siguiente relación:

- tamaño grande: 80 x 80 cm.
- tamaño mediano: 70 x 70 cm. 75 x 75 cm.
- tamaño pequeño: 60 x 60 cm.

Las piezas serán de primera calidad.

Los colores de todos los aparatos serán uniformes.

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

- los aparatos se recibirán con su embalaje original, rechazándose los defectuosos.
- el contratista deberá presentar catálogos o muestras de ellos para obtener la autorización del director de la obra.

MEDICIÓN Y ABONO

Se medirán y abonarán por unidad montada y comprendida incluso de la válvula de desagüe con rejilla.

5.- INODOROS

Esta especificación se aplicará a inodoros individuales usados en saneamiento de edificación.

MATERIALES

- material del inodoro: porcelana vitrificada.

- modelo del inodoro: según especificación particular.

EJECUCIÓN

Todas las piezas serán de primera calidad.

Los colores de todos ellos serán uniformes.

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

Los aparatos se recibirán con su embalaje original, rechazándose los defectuosos.

Será responsabilidad del contratista comprobar, el tipo de salida (horizontal o vertical) necesario en cada caso.

El contratista deberá presentar catálogo o muestra de ellos, para obtener la autorización del director de la obra.

MEDICIÓN Y ABONO

Se medirá y abonará por unidad montada y completa.

6.- URINARIOS MURALES

Esta especificación se refiere al conjunto de urinarios murales y su grifería, de aplicación en aseos y servicios públicos.

MATERIAL

- material: porcelana vitrificada.
- tipo: mural, con rociador integral y sifón incorporado.
- descarga: por medio de fluxómetro de 1 1/4".

EJECUCIÓN

Altura de montaje: aproximadamente a las siguientes alturas:

- | | | |
|---|-----------|---------|
| | 6 años a | 285 mm. |
| • | 10 años a | 375 mm. |
| • | 14 años a | 475 mm. |
| • | adultos a | 535 mm. |

Se comprobará que la junta de caucho del manguito regulador esté totalmente estancada.

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

Los aparatos se recibirán con su embalaje original, rechazándose los defectuosos.

Todas las piezas serán de primera calidad.

Los colores de todos ellos serán uniformes.

El contratista deberá presentar catálogo o muestras de los urinarios, para obtener autorización del director de la obra.

MEDICIÓN Y ABONO

Se realizará por unidades colocadas.

7.- ACCESORIOS DE APARATOS SANITARIOS

Esta especificación se refiere a los accesorios de aparatos sanitarios usados comúnmente en instalaciones de fontanería.

MATERIALES

Según se indique en medición y memoria.

MONTAJE

La dirección de obra indicará el método de fijación, (empotrar, alicatar o por tornillos); si en mediciones y/o especificaciones no se indica el método de fijación.

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

Previo a la entrega de los materiales, el instalador deberá llevar a la obra muestras de los modelos y calidades elegidos para obtener la aprobación escrita de la dirección de obra.

La dirección de obra, por inspección visual, comprobará que los accesorios estén exentos de defectos de fabricación, que no hayan sufrido daños en la obra y que estén situados y fijados correctamente.

MEDICIÓN Y ABONO

Estos accesorios se medirán y abonarán, por unidades completas, fijadas y montadas.

8.- GRIFERIAS

Esta especificación se refiere a grifería usada comúnmente en instalaciones de fontanería.

MATERIALES

Todas las partes de la grifería en contacto con el agua serán de un material resistente a la acción agresiva de la misma.

El fabricante deberá indicar los materiales con los que están fabricados el cuerpo, el asiento y el obturador.

El acabado se obtendrá por aporte de material al cuerpo, como cromo, oro, etc. el fabricante deberá indicar el proceso para la obtención del acabado y el espesor medio alcanzado.

El fabricante indicará también los medios más apropiados, a utilizar durante el uso de la grifería, para evitar el deterioro de su aspecto exterior.

El mando de la grifería deberá estar aislado térmicamente de las partes metálicas de la montura, de tal manera que su manejo no implique riesgo de quemaduras.

EJECUCIÓN

INSTALACION FONTANERIA Y SANEAMIENTO

La grifería sanitaria deberá cumplir con los requisitos marcados en las siguientes normas UNE:

- 19.702 (79) grifería sanitaria de alimentación. Nomenclatura terminología
- 19.703 (84) grifería sanitaria convencional. Especificaciones técnicas.
- 19.704 (79) grifo simple con salida oculta para bidé, montado sobre superficie horizontal. Características dimensionales.
- 19.706 (79) grifo simple para lavabo, montado sobre superficie horizontal. Características dimensionales.

El instalador deberá presentar muestras de la grifería seleccionada a la dirección de obra para la definitiva aprobación.

Para el montaje de la grifería se seguirá las instrucciones facilitadas por el fabricante.

- grifería mono mando:

El caudal y la temperatura del agua se graduarán manualmente por medio de una palanca de doble movimiento.

La sensibilidad de la grifería mono mando deberá ser superior a 2 grados de ángulo de giro por grado centígrado de variación de la temperatura del agua de salida, cuando ésta esté comprendida entre 35 y 40 °C y para temperaturas del agua de acometida inferiores a 60 °C.

A paridad de temperatura seleccionada dentro de la zona de 35 a 40 °C. El movimiento vertical de la palanca para variar el caudal, hasta el 80% de la apertura total, no debe provocar variaciones de la temperatura de salida superior a 1 °C.

- accesorios:

La grifería se servirá completa de todos los accesorios necesarios para su funcionamiento, montaje y acabado, según se indique en las mediciones.

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

La dirección de obra comprobará el correcto montaje de la grifería sobre los aparatos sanitarios o los paramentos, su conexión a las redes de distribución de agua y el acabado final.

El fabricante deberá suministrar en su catálogo los siguientes datos para cada tipo de grifería:

INSTALACION FONTANERIA Y SANEAMIENTO

- presión máxima de servicio en bar. La presión de servicio deberá ser al menos 6 bar y la presión de prueba igual a 1,5 veces la de servicio. El caudal de fuga deberá ser nulo.
- gráfico de caudal suministrado, en l/s. En función de la presión a la acometida, por lo menos dentro de los límites de 0,2 a 4 bar.
- gráfico o tabla del nivel sonoro, en DB (a), medio según las normas DIN-52.218 y 52.219, en función de la presión a la acometida, dentro de los límites arriba indicados.

La actuación sobre la grifería deberá ser de tal manera que el suministro o corte de agua fría tenga lugar hacia la derecha y los de agua caliente hacia la izquierda. En cualquier caso, la apertura o cierre del agua fría estará marcada de color azul y los de agua caliente de color rojo.

De acuerdo a lo indicado en RICCA, IT.IC.04.8.3, el chorro de agua de la grifería de lavabos y duchas deberá estar finalmente subdividido.

MEDICIÓN Y ABONO

La grifería sanitaria se medirá por unidades, completas de todos sus accesorios.

En la medición se entiende incluida la mano de obra para el movimiento del material y su montaje.

9 BAJANTES DE P.V.C. RÍGIDO

El objeto de esta tubería es la evacuación de agua pluvial o usada, del interior de los edificios.

MATERIALES

- diámetro exterior: según norma UNE 53-114-73.
- norma de fabricación: según norma UNE 53-114.
- material: cloruro de polivinilo rígido reforzado (PVC).
- coeficiente rugosidad absoluta: < 0,001 mm. (Colebrook).
- temperatura de trabajo: hasta 60 °C
- presión de trabajo: 2,5 atm.

EJECUCIÓN

Los pasos forjados se realizarán con contra tubo de fibrocemento ligero, con una holgura mínima de 10 mm que se retacará con masilla.

No se admitirán desplomes superiores al 1% de longitud total.

La sujeción de la bajante se realizará con abrazaderas de acero galvanizado con manguito de caucho sintético. La sujeción se hará sobre muros de espesor no inferior a 10 cm., mediante abrazaderas anteriormente mencionadas, con un mínimo de dos tubos, una bajo la copa y el resto a intercalar en espacios no mayores de 1,50 cm.

INSTALACION FONTANERIA Y SANEAMIENTO

Cuando la bajante esté expuesta a golpes o instalada en exteriores accesible al público o vehículos se protegerá con una vaina de chapa de acero de 1 mm. de espesor galvanizada que la cubra hasta 1,20 m. desde el pavimento.

Cuando la bajante desagüe sea a "aguas afuera" el tubo de PVC, se sustituirá por un "dofin" de hierro fundido del mismo diámetro y de 1,10 m. de longitud. La unión entre bajante y "dofin" se realizará con juntas tóricas de neopreno y enmasillado.

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

Según normas:

- UNE-53114, UNE-53111, UNE-53112, UNE-53020, UNE-53118, ASTM 638-52.

La tubería deberá estar hormigonada por un organismo oficial competente.

MEDICIÓN Y ABONO

Se medirá por metro lineal instalados, comprendiendo accesorios, soportes, juntas, piezas especiales, etc., colocado.

10.- ARQUETAS

Se refiere esta especificación a arqueta para registro de la red de saneamiento.

MATERIALES

- dimensiones: según se indique en planos.
- tipo de construcción: según NTE-ISS.
- arqueta a pie de bajante: ISS-50.
- arqueta de paso: ISS-51.
- arqueta sifónica: ISS-52.
- arqueta sumideros: ISS-53.

RECEPCIÓN Y ENSAYO

- según normas generales.

MEDICIÓN Y ABONO

Se medirán por unidades que incluyen el vaciado del terreno, construcción de arqueta y relleno.

11.- AISLAMIENTO TÉRMICO DE TUBERÍAS (ESPUMA ELASTOMÉRICA)

Esta especificación se refiere al aislamiento térmico de tuberías de agua caliente sanitaria y calefacción, para temperaturas menores de 100 °C.

MATERIALES

Espuma elastómera de polietileno, cumpliendo las siguientes características:

- coeficiente conductividad térmica: <0,040 w/mk según IT.IC.19.0 DIN-52613
- comportamiento al fuego: Auto extingible.

INSTALACION FONTANERIA Y SANEAMIENTO

- aislamiento acústico: cumplirá con DIN-4109.
- espesor: Según se indique en mediciones.
- toxicidad: No será tóxico, sin olor químicamente puro.
- temperatura de utilización: entre -30 °C y + 100 °C.
- permeabilidad al vapor del agua: 0,30 g/cm/m2/día/mm/hg.
- absorción de agua: < 7,5% en volumen.

EJECUCIÓN

Se cuidará que el material aislante haga un perfecto asiento sobre la superficie a aislar, y que los espesores se mantengan uniformes.

Para tuberías empotradas podrán utilizarse aislamientos a granel, siempre que quede garantizado el valor del coeficiente de conductividad térmica.

Los accesorios, válvulas, etc., deberán ser cubiertos con el mismo aislamiento que la tubería incluso una eventual barrera anti vapor; el aislamiento será fácilmente desmontable para efectuar reparaciones o mantenimiento.

Cuando las tuberías estén situadas al exterior o en lugares vistos, irán protegidas con una funda de chapa de aluminio.

RECEPCIÓN Y ENSAYOS

Se comprobará a la recepción de los materiales, que éstos cumplan con los requisitos de calidad indicados en esta especificación.

MEDICIÓN Y ABONO

Se medirá por metro lineal de tubo aislado incluyendo codos, té, derivaciones, reducciones y demás piezas especiales.

Mayo 2020

Fdo.: EURING INGENIEROS, S.L.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
O010A030	Oficial primera	h	16,78
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	h	37,95
U20051FA	JUEGO BARRAS INODORO MINUSVALIDO (UNA FIJA + UNA ABATIBLE)	UD.	68,73
U22180	VALV EQUILIBRADO 1", COMPL, COMPL	UD	47,28
U22181	BAJANTE PVC 125 MM, COMPL		14,42
U22182	BAJANTE PVC 110 MM, COMPL	ML	13,38
U22183	BAJANTE PVC 90 MM, COMPL	ML	12,08
U22184	BAJANTE PVC 50 MM, COMPL	ML	9,97
U22185	BAJANTE PVC 40 MM, COMPL	ML	8,42
U22186	KIT ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE	UD	1.798,32
U22201	ACOMETIDA DE LA RED POLIETILENO 110 MM, COMPL	UD	173,96
U22202	ARMARIO CONTADOR GENERAL, COMPL	UD	411,93
U22203	CONTADOR DN110 MM 4" EN ARQUETA, COMPL	UD	482,15
U22206	ESPEJOS ASEOS, COMPL	UD	47,39
U22304	FILTRO AUTOLIMPIANTE, COMPL	UD	243,75
U22400	GRIFO LAVABO TEMPORIZADO, COMPLETO	UD	126,96
U22401	GRIFO LAVABO AUTOMATICO, COMPLETO	UD	192,54
U22402	JUEGO BARRAS MINUSVALIDOS, COMPLETO	UD	73,62
U22403	ASIENTO DUCHA PLEGABLE, COMPLETO	UD	141,45
U22404	DEPOSITO AGUAS PLUVIALES, COMPLETO	UD	2.619,07
U22501	PROGRAMADOR DE RIEGO, COMPLETO	UD	45,21
U22502	SENSOR DE LLUVIAS, COMPLETO	UD	21,41
U22503	CABLE MULTICONDUCTOR ESPECIAL RIEGO, COMPLETO	ML	0,69
U22504	TUBERIA POLIETILENO PP-R-RP 25 MM., COMPLETA	ML	5,68
U22505	TUBERIA POLIETILENO GOTEIO 16 MM. COMPLETA	ML	0,20
U22506	ELECTROVALVULAS ZONA DE RIEGO, COMPLETP	UD	29,63
U22507	ARQUETA RIEGO POLIPROPILENO DE 102,5X69,9X46,7 CM, COMPLETA	UD	169,89
U25029	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 110 MM AGUA FRIA	ML	37,62
U25042	BOTE SIFONICO PVC 110, COMPL	UD	14,86
U25092	TUBO POLIETILENO PE100 DIAM. 110MM, COMPL	ML	5,62
U25093	CONTADOR DE AGUA, COMPL	ML	215,33
U26048	PLATO DE DUCHA 900X900X55 MM, COMPL	UD	125,07
U26049HS	INODORO SUSPENDIDO DESCARGA HORIZ., COMPL	UD	190,32
U26053	VERTEDERO GARDA S/PRES COMP	UD	98,74
U26054	LAVABO PORCELANA VITRIF BLANCA/ENCAST, COMPL	UD	63,57
U26055	FREGADERO A.INOX 1000X500X200 MM, COMPL	UD	177,74
U26057	GRIFO MONOMANDO LAVABO	UD	44,91
U26058	GRIFO CAÑO EXTERIOR VERTEDERO, COMPL	UD	107,89
U26060	GRIFO MEZCLADOR DUCHA, COMPL	UD	160,56
U26061	GRIF FREGADERO S/PRES COMP	UD	44,85
U26065	LLAVE REG/CORTE S/PRES COMP	UD	4,46
U26066	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 50MM A.C.S.	ML	11,69
U26067	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 40MM A.C.S.	ML	10,96
U26068	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 32MM A.C.S.	ML	7,80
U26069	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 25MM A.C.S.	ML	6,26
U26070	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 20MM A.C.S.	ML	5,08
U26071	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 16MM A.C.S.	ML	5,28
U26073	CONEX APARATOS SANITARIOS DESDE C. HUMEDO	ML	28,06
U26074	ISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM 28 MM	ML	4,05
U26075	ISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM 35 MM	ML	4,28
U26076	ISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM 42 MM	ML	4,32
U26077	ISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM 54 MM	ML	4,99
U26078	ISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM 80 MM	ML	5,59
U26079	ISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM 95 MM	ML	7,30
U26080	ISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM 115 MM	ML	8,89
U26089	VALV ESFERA A. INOX. 3", COMPL	UD	83,04
U26090	VALV ESFERA A. INOX. 2 1/2", COMPL	UD	77,01
U26091	VALV ESFERA A. INOX. 2", COMPL	UD	73,24
U26092	VALV ESFERA A. INOX. 1 1/2", COMPL	UD	56,10
U26093	VALV ESFERA A. INOX. 1 1/4", COMPL	UD	38,72
U26094	VALV ESFERA A. INOX. 1", COMPL	UD	29,10
U26095	VALV ESFERA A. INOX. 3/4", COMPL	UD	20,70
U26096	VALV ESFERA A. INOX. 1/2", COMPL	UD	17,19
U26113	ISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM 18 MM	ML	3,97
U26114	ISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM 22 MM	ML	4,02
U26129	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 16 MM AGUA FRIA	ML	4,30
U26130	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 20 MM AGUA FRIA	ML	4,43
U26131	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 25 MM AGUA FRIA	ML	5,06
U26132	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 32 MM AGUA FRIA	ML	6,02
U26133	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 40 MM AGUA FRIA	ML	7,61
U26134	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 50 MM AGUA FRIA	ML	9,60
U26135	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 75 MM AGUA FRIA	ML	18,55
U26136	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 90 MM AGUA FRIA	ML	25,81
U26140	VALV BOLA JC 5" S/PRES COMP	UD	97,18
U26141	VALV ESFERA A. INOX. 4", COMPL	UD	91,81
U26151	CONEXIÓN EVACUACIÓN APARATOS SANITARIOS, COMPL	UD	10,71
U26152	MANGUITO CORTAFUEGOS, COMPL	UD	39,68
U26184	SISTEMA LLENADO ALJIBES CON SOLENOIDE, COMPL	UD	610,58
U26185	BY PASS ALIMENTACION DIRECTA DN 4", COMPL	UD	698,58
U26186	DEPOSITO HIDRONEUMÁTICO 100 L, 10 BAR, COMPL	UD	168,29

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
U26187	GRUPO DE PRESIÓN 4 BOMBAS, COMPL	UD	5.816,96
U26301	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 110MM A.C.S.	ML	33,18
U26302	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 75MM A.C.S.	ML	17,80
U34032	LAVABO PORCELANA VITRIF BLANCA SEMIPEDESTAL, COMPL	UD	98,17
UD22305	UNIDAD DE CLORACION, COMPL	UD	2.749,22

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01	FONTANERÍA				
01.01	PLATO DE DUCHA 900X900X55 MM	UD			
D22048	PLATO DE DUCHA MARCA ROCA O EQUIVALENTE, MODELO EASY DE 900X900X65MM. CONSTRUIDO EN MATERIAL ACRÍLICO COLOR BLANCO. DESAGUE Y SISTEMA DE FIJACIÓN. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO E INSTALADO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,959 h	37,95	36,39	
U26048	PLATO DE DUCHA 900X900X55 MM, COMPL	1,000 UD	125,07	125,07	
%0200	Medios auxiliares	1,615 %	2,00	3,23	
	Suma la partida				164,69
	Costes indirectos		3%		4,94
	TOTAL PARTIDA				169,63
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS				
01.02	INODORO CON TANQUE	UD			
D22049HS	INODORO CON TANQUE COMPACTO DE SALIDA HORIZONTAL, MARCA ROCA, MODELO MERIDIAN O EQUIVALENTE. CONSTRUIDO EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, JUEGO DE FIJACIONES, TAPA Y ASIENTO CON CAIDA AMORTIGUADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	1,419 h	37,95	53,85	
U26049HS	INODORO SUSPENDIDO DESCARGA HORIZ., COMPL	1,000 UD	190,32	190,32	
%0200	Medios auxiliares	2,442 %	2,00	4,88	
	Suma la partida				249,05
	Costes indirectos		3%		7,47
	TOTAL PARTIDA				256,52
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS				
01.03	VERTEDERO 420X500X455 MM	UD			
D22053	VERTEDERO DE PORCELANA VITRIFICADA MARCA ROCA O EQUIVALENTE, MODELO GARDA, CON ENCHUFE DE UNION, REJILLA DE DESAGÜE, FIJACION, REJA DE ACERO INOXIDABLE CON ALMOHADILLAS, PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS, PEQUEÑO MATERIAL, ETC., COMPLETO E INSTALADO				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,691 h	37,95	26,22	
U26053	VERTEDERO GARDA S/PRES COMP	1,000 UD	98,74	98,74	
%0200	Medios auxiliares	1,250 %	2,00	2,50	
	Suma la partida				127,46
	Costes indirectos		3%		3,82
	TOTAL PARTIDA				131,28
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS				
01.04	LAVABO PORCELANA VITRIF BLANCA/ENCAST	UD			
D22054	LAVABOS DE ENCASTRAR TIPO BAJO ENCIMERA, MARCA RODA O EQUIVALENTE, MODELO NEO SELENE. CONSTRUIDO EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO. DESAGUE CON SIFÓN BOTELLA CROMADO Y CONJUNTO DE FIJACIONES. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO E INSTALADO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,653 h	37,95	24,78	
U26054	LAVABO PORCELANA VITRIF BLANCA/ENCAST, COMPL	1,000 UD	63,57	63,57	
%0200	Medios auxiliares	0,884 %	2,00	1,77	
	Suma la partida				90,12
	Costes indirectos		3%		2,70
	TOTAL PARTIDA				92,82
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05	LAVABO PORCELANA VITRIF BLANCA SEMIPEDESTAL	UD			
D32031	LAVABO CON SEMIPEDESTAL SERIE MEDIA, MODELO MERIDIAN DE ROCA O EQUIVALENTE, DE PORCELANA VITRIFICADA COLO BLANCO, CON ORIFICIO INSINUADO PARA GRIFERÍA, EQUIPADO CON SIFÓN BOTELLA CROMADO, VÁLVULA CROMADA CON DESAGUE AUTOMÁTICO, INCLUSO MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,767 h	37,95	29,11	
U34032	LAVABO PORCELANA VITRIF BLANCA SEMIPEDESTAL, COMPL	1,000 UD	98,17	98,17	
%0200	Medios auxiliares	1,273 %	2,00	2,55	
Suma la partida					129,83
Costes indirectos					3,89
TOTAL PARTIDA					133,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
01.06	FREGADERO A.INOX 1000X500X200 MM	UD			
D22055	FREGADERO DE ACERO INOXIDBLE MARCA ROCA O EQUIVALENTE, MODELO SIENE DE 1000X500X200MM. DOTADO DE ESCURRIDOR, ORIFICIO PARA GRIFERÍA, VÁLVULA DE 3 1/2", DESAGUE AUTOMÁTICO Y SISTEMA DE FIJACIÓN. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO E INSTALADO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	1,266 h	37,95	48,04	
U26055	FREGADERO A.INOX 1000X500X200 MM, COMPL	1,000 UD	177,74	177,74	
%0200	Medios auxiliares	2,258 %	2,00	4,52	
Suma la partida					230,30
Costes indirectos					6,91
TOTAL PARTIDA					237,21
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS					
01.07	GRIFO MONOMANDO LAVABO	UD			
D22057	GRIFO MONOMANDO PARA LAVABO MARCA ROCA O EQUIVALENTE, MODELO VICTORIA. AIREADOR INTEGRADO, LATIGUILLOS DE 3/8" Y 350MM DE LONGITUD Y SUJECCIONES. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,460 h	37,95	17,46	
U26057	GRIFO MONOMANDO LAVABO	1,000 UD	44,91	44,91	
%0200	Medios auxiliares	0,624 %	2,00	1,25	
Suma la partida					63,62
Costes indirectos					1,91
TOTAL PARTIDA					65,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.08	GRIFO CAÑO EXTERIOR VERTEDERO	UD			
D22058	GRIFO CAÑO EXTERIOR PARA VERTEDERO MARCA ROCA, MODELO VICTORIA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIA, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,614 h	37,95	23,30	
U26058	GRIFO CAÑO EXTERIOR VERTEDERO, COMPL	1,000 UD	107,89	107,89	
%0200	Medios auxiliares	1,312 %	2,00	2,62	
Suma la partida					133,81
Costes indirectos					4,01
TOTAL PARTIDA					137,82
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS					
01.09	GRIFO MEZCLADOR DUCHA	UD			
D22060	GRIFO MEZCLADOR MONOMANDO DE DUCHA MARC ROCA O EQUIVALENTE, MODELO M2, DUCHA DE MANO DE 130MM, BARRA DE 800MM, SOPORTE REGULABLE Y TUBO FLEXIBLE SATINADO. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	1,151 h	37,95	43,68	
U26060	GRIFO MEZCLADOR DUCHA, COMPL	1,000 UD	160,56	160,56	
%0200	Medios auxiliares	2,042 %	2,00	4,08	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Suma la partida					208,32
Costes indirectos					3% 6,25
TOTAL PARTIDA					214,57
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.10	GRIFERIA MEZCLADOR FERGADERO	UD			
D22061	GRIFO MEZCLADOR PARA FREGADERO MARCA ROCA O EQUIVALENTE, MODELO VICTORIA. CAÑO GIRATORIO, LATIGUILLOS DE 3/8" Y 350MM DE LONGITUD Y SUJECCIONES. INCLUSO PEQUEÑO MATERIA, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,422 h	37,95	16,01	
U26061	GRIF FREGADERO S/PRES COMP	1,000 UD	44,85	44,85	
%0200	Medios auxiliares	0,609 %	2,00	1,22	
Suma la partida					62,08
Costes indirectos					3% 1,86
TOTAL PARTIDA					63,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
01.11	GRIFO LAVABO TEMPORIZADO	UD			
D22400	GRIFO MONOMANDO PARA LAVABO, CON ACCIONAMIENTO TEMPORIZADO MODELO VICTORIA, ROCA O SIMILAR, CON AIREADOR, LATIGUILLOS DE 3/8" Y 350 MM DE LONGITUD, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, INCLUSO PEQUEÑO MATERIA, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,959 h	37,95	36,39	
U22400	GRIFO LAVABO TEMPORIZADO, COMPLETO	1,000 UD	126,96	126,96	
%0200	Medios auxiliares	1,634 %	2,00	3,27	
Suma la partida					166,62
Costes indirectos					3% 5,00
TOTAL PARTIDA					171,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
01.12	GRIFO LAVABO AUTOMATICO	UD			
D22401	GRIFO MONOMANDO TERMOSTATICO DE ACCIONAMIENTO AUTOMATICO CON SENSOR, MARCA ROCA O SIMILAR, CON AIREADOR, LATIGUILLOS DE 3/8" Y 350 MM DE LONGITUD, INCLUSO PEQUEÑO MATERIA, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	1,381 h	37,95	52,41	
U22401	GRIFO LAVABO AUTOMATICO, COMPLETO	1,000 UD	192,54	192,54	
%0200	Medios auxiliares	2,450 %	2,00	4,90	
Suma la partida					249,85
Costes indirectos					3% 7,50
TOTAL PARTIDA					257,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
01.13	JUEGO BARRAS MINUSVALIDOS	UD			
D22402	JUEGO BARRAS DE APOYO PARA INODORO MINUSVALIDO, COMPUESTO POR DOS BARRAS PLEGABLES DE ACERO INOXIDABLE, SOPORTES, ACCESORIOS, PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETAS E INSTALADAS.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,537 h	37,95	20,38	
U22402	JUEGO BARRAS MINUSVALIDOS, COMPLETO	1,000 UD	73,62	73,62	
%0200	Medios auxiliares	0,940 %	2,00	1,88	
Suma la partida					95,88
Costes indirectos					3% 2,88
TOTAL PARTIDA					98,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.14	ASIENTO DUCHA PLEGABLE	UD			
D22403	ASIENTO PARA DUCHA MINUSVALIDOS PLEGABLE, CONSTRUIDO EN ACE-RO INOXIDABLE Y MATERIAL PLASTICO, SOPORTES, ACCESORIOS, PEQUE-ÑO MATERIAL, ETC..., COMPLETO E INSTALADO.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	1,036 h	37,95	39,32	
U22403	ASIENTO DUCHA PLEGABLE, COMPLETO	1,000 UD	141,45	141,45	
%0200	Medios auxiliares	1,808 %	2,00	3,62	
Suma la partida					184,39
Costes indirectos					5,53
TOTAL PARTIDA					189,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					
01.15	LLAV REGUL/CORTE	UD			
D22065	LLAVES DE REGULACIÓN Y CORTE MARCA ROCA O EQUIVALENTE, MODE-LO AQUA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIA, COMPLETO, INSTALADO, PROBA-DO Y FUNCIONANDO.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,038 h	37,95	1,44	
U26065	LLAVE REG/CORTE S/PRES COMP	1,000 UD	4,46	4,46	
%0200	Medios auxiliares	0,059 %	2,00	0,12	
Suma la partida					6,02
Costes indirectos					0,18
TOTAL PARTIDA					6,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
01.16	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 110MM A.C.S.	ML			
D22168	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN110 PARA DISTRI-BUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMO-SOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FI-BRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CO-DOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SO-PORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPRO-BADA SU ESTANQUEIDAD.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,238 h	37,95	9,03	
U26301	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 110MM A.C.S.	1,000 ML	33,18	33,18	
%0200	Medios auxiliares	0,422 %	2,00	0,84	
Suma la partida					43,05
Costes indirectos					1,29
TOTAL PARTIDA					44,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
01.17	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 75MM A.C.S.	ML			
D22169	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN75 PARA DISTRI-BUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMO-SOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FI-BRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CO-DOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SO-PORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPRO-BADA SU ESTANQUEIDAD.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,153 h	37,95	5,81	
U26302	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 75MM A.C.S.	1,000 ML	17,80	17,80	
%0200	Medios auxiliares	0,236 %	2,00	0,47	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Suma la partida					24,08
Costes indirectos 3%					0,72
TOTAL PARTIDA					24,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
01.18	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 50MM A.C.S.	ML			
D22066	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN50 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,131 h	37,95	4,97	
U26066	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 50MM A.C.S.	1,000 ML	11,69	11,69	
%0200	Medios auxiliares	0,167 %	2,00	0,33	
Suma la partida					16,99
Costes indirectos 3%					0,51
TOTAL PARTIDA					17,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
01.19	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 40MM A.C.S.	ML			
D22067	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN40 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,100 h	37,95	3,80	
U26067	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 40MM A.C.S.	1,000 ML	10,96	10,96	
%0200	Medios auxiliares	0,148 %	2,00	0,30	
Suma la partida					15,06
Costes indirectos 3%					0,45
TOTAL PARTIDA					15,51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS					
01.20	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 32MM A.C.S.	ML			
D22068	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN32 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,077 h	37,95	2,92	
U26068	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 32MM A.C.S.	1,000 ML	7,80	7,80	
%0200	Medios auxiliares	0,107 %	2,00	0,21	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Suma la partida					10,93
Costes indirectos 3%					0,33
TOTAL PARTIDA					11,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS					
01.21	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 25MM A.C.S.	ML			
D22069	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN25 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,054 h	37,95	2,05	
U26069	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 25MM A.C.S.	1,000 ML	6,26	6,26	
%0200	Medios auxiliares	0,083 %	2,00	0,17	
Suma la partida					8,48
Costes indirectos 3%					0,25
TOTAL PARTIDA					8,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.22	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 20MM A.C.S.	ML			
D22070	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN20 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,046 h	37,95	1,75	
U26070	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 20MM A.C.S.	1,000 ML	5,08	5,08	
%0200	Medios auxiliares	0,068 %	2,00	0,14	
Suma la partida					6,97
Costes indirectos 3%					0,21
TOTAL PARTIDA					7,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS					
01.23	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 16MM A.C.S.	ML			
D22071	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN16 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,038 h	37,95	1,44	
U26071	TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 16MM A.C.S.	1,000 ML	5,28	5,28	
%0200	Medios auxiliares	0,067 %	2,00	0,13	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			6,85
		Costes indirectos	3%		0,21
		TOTAL PARTIDA			7,06
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS				
01.24	CONEX APARATOS SANITARIOS DESDE C. HUMEDO	UD			
D22073	CONEXIÓN DESDE LLAVE DE PASO DE LOCAL HÚMEDO A CADA UNIDAD SANTARIA. INCLUYE TUBERÍA DE DIÁMETROS COMPRENDIDOS ENTRE 16 Y 40 MM EN POLIPROPILENO NIRON TRICAPA TERMO SOLDADO, PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL. TOTALMENTE INSTALADO.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,215 h	37,95	8,16	
U26073	CONEX APARATOS SANITARIOS DESDE C. HUMEDO	1,000 ML	28,06	28,06	
%0200	Medios auxiliares	0,362 %	2,00	0,72	
		Suma la partida			36,94
		Costes indirectos	3%		1,11
		TOTAL PARTIDA			38,05
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS				
01.25	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM P 18 MM	ML			
D22113	CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 18 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 35MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,030 h	37,95	1,14	
U26113	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM P 18 MM	1,000 ML	3,97	3,97	
%0200	Medios auxiliares	0,051 %	2,00	0,10	
		Suma la partida			5,21
		Costes indirectos	3%		0,16
		TOTAL PARTIDA			5,37
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				
01.26	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM P 22 MM	ML			
D22114	CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 22 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 35MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,030 h	37,95	1,14	
U26114	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM P 22 MM	1,000 ML	4,02	4,02	
%0200	Medios auxiliares	0,052 %	2,00	0,10	
		Suma la partida			5,26
		Costes indirectos	3%		0,16
		TOTAL PARTIDA			5,42
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS				
01.27	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM P 28 MM	ML			
D22074	CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 28 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 35MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,035 h	37,95	1,33	
U26074	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM P 28 MM	1,000 ML	4,05	4,05	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0200	Medios auxiliares	0,054 %	2,00	0,11	
	Suma la partida				5,49
	Costes indirectos		3%		0,16
	TOTAL PARTIDA				5,65
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
01.28	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM P 35 MM	ML			
D22075	CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 35 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 35MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,035 h	37,95	1,33	
U26075	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM P 35 MM	1,000 ML	4,28	4,28	
%0200	Medios auxiliares	0,056 %	2,00	0,11	
	Suma la partida				5,72
	Costes indirectos		3%		0,17
	TOTAL PARTIDA				5,89
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
01.29	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM P 42 MM	ML			
D22076	CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 42 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 40MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,038 h	37,95	1,44	
U26076	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM P 42 MM	1,000 ML	4,32	4,32	
%0200	Medios auxiliares	0,058 %	2,00	0,12	
	Suma la partida				5,88
	Costes indirectos		3%		0,18
	TOTAL PARTIDA				6,06
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS				
01.30	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM P 54 MM	ML			
D22077	CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 54 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 40MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,042 h	37,95	1,59	
U26077	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM P 54 MM	1,000 ML	4,99	4,99	
%0200	Medios auxiliares	0,066 %	2,00	0,13	
	Suma la partida				6,71
	Costes indirectos		3%		0,20
	TOTAL PARTIDA				6,91
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.31	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM P 80 MM	ML			
D22078	CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 80 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 40MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,046 h	37,95	1,75	
U26078	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM P 80 MM	1,000 ML	5,59	5,59	
%0200	Medios auxiliares	0,073 %	2,00	0,15	
Suma la partida					7,49
Costes indirectos					3% 0,22
TOTAL PARTIDA					7,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
01.32	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM P 95 MM	ML			
D22079	CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 95 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 40MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,054 h	37,95	2,05	
U26079	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM P 95 MM	1,000 ML	7,30	7,30	
%0200	Medios auxiliares	0,094 %	2,00	0,19	
Suma la partida					9,54
Costes indirectos					3% 0,29
TOTAL PARTIDA					9,83
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.33	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM P 115 MM	ML			
D22080	CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 115 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 40MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,065 h	37,95	2,47	
U26080	AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM P 115 MM	1,000 ML	8,89	8,89	
%0200	Medios auxiliares	0,114 %	2,00	0,23	
Suma la partida					11,59
Costes indirectos					3% 0,35
TOTAL PARTIDA					11,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
01.34	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 16 MM AGUA FRIA	ML			
D22129	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN16 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,030 h	37,95	1,14	
U26129	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 16 MM AGUA FRIA	1,000 ML	4,30	4,30	
%0200	Medios auxiliares	0,054 %	2,00	0,11	
Suma la partida					5,55
Costes indirectos				3%	0,17
TOTAL PARTIDA					5,72

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

01.35	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 20 MM AGUA FRIA	ML			
D22130	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN20 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,030 h	37,95	1,14	
U26130	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 20 MM AGUA FRIA	1,000 ML	4,43	4,43	
%0200	Medios auxiliares	0,056 %	2,00	0,11	

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

01.36	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 25 MM AGUA FRIA	ML			
D22131	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN25 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,038 h	37,95	1,44	
U26131	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 25 MM AGUA FRIA	1,000 ML	5,06	5,06	
%0200	Medios auxiliares	0,065 %	2,00	0,13	

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

01.37	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 32 MM AGUA FRIA	ML			
D22132	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN32 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,046 h	37,95		1,75
U26132	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 32 MM AGUA FRIA	1,000 ML	6,02		6,02
%0200	Medios auxiliares	0,078 %	2,00		0,16

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			7,93
		Costes indirectos	3%		0,24
		TOTAL PARTIDA			8,17
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS				
01.38	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 40 MM AGUA FRIA	ML			
D22133	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN40 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,057 h	37,95	2,16	
U26133	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 40 MM AGUA FRIA	1,000 ML	7,61	7,61	
%0200	Medios auxiliares	0,098 %	2,00	0,20	
		Suma la partida			9,97
		Costes indirectos	3%		0,30
		TOTAL PARTIDA			10,27
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS				
01.39	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 50 MM AGUA FRIA	ML			
D22134	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN50 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,073 h	37,95	2,77	
U26134	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 50 MM AGUA FRIA	1,000 ML	9,60	9,60	
%0200	Medios auxiliares	0,124 %	2,00	0,25	
		Suma la partida			12,62
		Costes indirectos	3%		0,38
		TOTAL PARTIDA			13,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS				
01.40	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 75 MM AGUA FRIA	ML			
D22135	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN75 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,138 h	37,95	5,24	
U26135	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 75 MM AGUA FRIA	1,000 ML	18,55	18,55	
%0200	Medios auxiliares	0,238 %	2,00	0,48	
		Suma la partida			24,27
		Costes indirectos	3%		0,73
		TOTAL PARTIDA			25,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.41	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 90 MM AGUA FRIA	ML			
D22136	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN90 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
0010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,192 h	37,95	7,29	
U26136	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 90 MM AGUA FRIA	1,000 ML	25,81	25,81	
%0200	Medios auxiliares	0,331 %	2,00	0,66	
Suma la partida					33,76
Costes indirectos					3% 1,01
TOTAL PARTIDA					34,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.42	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 110 MM AGUA FRIA	ML			
D23029	TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN110 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
0010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,231 h	37,95	8,77	
U25029	TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 110 MM AGUA FRIA	1,050 ML	37,62	39,50	
%0200	Medios auxiliares	0,483 %	2,00	0,97	
Suma la partida					49,24
Costes indirectos					3% 1,48
TOTAL PARTIDA					50,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
01.43	BOTE SIFONICO PVC 110	UD			
D23034	BOTE SIFÓNICO COLGADO DE PVC DE DIÁMETRO NOMINAL 110 MM, CON BOCAS DE 40 MM Y 1 SALIDA DE 50 MM. EQUIPADO CON REGISTRO INFERIOR, TAPA CIEGA, TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO.				
0010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,127 h	37,95	4,82	
U25042	BOTE SIFONICO PVC 110, COMPL	1,000 UD	14,86	14,86	
%0200	Medios auxiliares	0,197 %	2,00	0,39	
Suma la partida					20,07
Costes indirectos					3% 0,60
TOTAL PARTIDA					20,67
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.44	VALV EQUILIBRADO 11/4"	UD			
D22140	VÁLVULA DE EQUILIBRADO DE 11/4" DE DIÁMETRO, TIPO TA, CONSTRUÍDA EN FUNDICIÓN, CABEZAL Y VÁSTAGO EN MATAL Y VOLANTE EN POLIAMIDA CON TOMAS DE PRESIÓN; INSTALADA.				
0010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,729 h	37,95	27,67	
U26140	VALV BOLA JC 5" S/PRES COMP	1,000 UD	97,18	97,18	
%0200	Medios auxiliares	1,249 %	2,00	2,50	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			127,35
		Costes indirectos	3%		3,82
		TOTAL PARTIDA			131,17
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS				
01.45	VALV EQUILIBRADO 1"	UD			
D22180	VÁLVULA DE EQUILIBRADO DE 1" DE DIÁMETRO, TIPO TA, CONSTRUIDA EN FUNDICIÓN, CABEZAL Y VÁSTAGO EN MATAL Y VOLANTE EN POLIAMIDA CON TOMAS DE PRESIÓN; INSTALADA.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,345 h	37,95	13,09	
U22180	VALV EQUILIBRADO 1", COMPL, COMPL	1,000 UD	47,28	47,28	
%0200	Medios auxiliares	0,604 %	2,00	1,21	
		Suma la partida			61,58
		Costes indirectos	3%		1,85
		TOTAL PARTIDA			63,43
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS				
01.46	VALV ESFERA A. INOX. p 4"	UD			
D22141	VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-110MM (4"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTABLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,691 h	37,95	26,22	
U26141	VALV ESFERA A. INOX. p 4", COMPL	1,000 UD	91,81	91,81	
%0200	Medios auxiliares	1,180 %	2,00	2,36	
		Suma la partida			120,39
		Costes indirectos	3%		3,61
		TOTAL PARTIDA			124,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO EUROS				
01.47	VALV ESFERA A. INOX. p 3"	UD			
D22089	VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-75MM (21/2"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTABLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,614 h	37,95	23,30	
U26089	VALV ESFERA A. INOX. p 3", COMPL	1,000 UD	83,04	83,04	
%0200	Medios auxiliares	1,063 %	2,00	2,13	
		Suma la partida			108,47
		Costes indirectos	3%		3,25
		TOTAL PARTIDA			111,72
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO ONCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS				
01.48	VALV ESFERA A. INOX. p 21/2"	UD			
D22090	VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-75MM (21/2"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTABLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,614 h	37,95	23,30	
U26090	VALV ESFERA A. INOX. p 21/2", COMPL	1,000 UD	77,01	77,01	
%0200	Medios auxiliares	1,003 %	2,00	2,01	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			102,32
		Costes indirectos	3%		3,07
		TOTAL PARTIDA			105,39
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
01.49	VALV ESFERA A. INOX. P 2"	UD			
D22091	VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-50MM (2"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTABLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,614 h	37,95	23,30	
U26091	VALV ESFERA A. INOX. P 2", COMPL	1,000 UD	73,24	73,24	
%0200	Medios auxiliares	0,965 %	2,00	1,93	
		Suma la partida			98,47
		Costes indirectos	3%		2,95
		TOTAL PARTIDA			101,42
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS				
01.50	VALV ESFERA A. INOX. P 11/2"	UD			
D22092	VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-40MM (1 1/2"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTABLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,430 h	37,95	16,32	
U26092	VALV ESFERA A. INOX. P 11/2", COMPL	1,000 UD	56,10	56,10	
%0200	Medios auxiliares	0,724 %	2,00	1,45	
		Suma la partida			73,87
		Costes indirectos	3%		2,22
		TOTAL PARTIDA			76,09
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS				
01.51	VALV ESFERA A. INOX. P 11/4"	UD			
D22093	VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-32MM (1 1/4"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTABLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,307 h	37,95	11,65	
U26093	VALV ESFERA A. INOX. P 11/4", COMPL	1,000 UD	38,72	38,72	
%0200	Medios auxiliares	0,504 %	2,00	1,01	
		Suma la partida			51,38
		Costes indirectos	3%		1,54
		TOTAL PARTIDA			52,92
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS				
01.52	VALV ESFERA A. INOX. P 1"	UD			
D22094	VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-25MM (1"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTABLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,215 h	37,95	8,16	
U26094	VALV ESFERA A. INOX. P 1", COMPL	1,000 UD	29,10	29,10	
%0200	Medios auxiliares	0,373 %	2,00	0,75	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			38,01
		Costes indirectos	3%		1,14
		TOTAL PARTIDA			39,15
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS				
01.53	VALV ESFERA A. INOX. P 3/4"	UD			
D22095	VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-18MM (3/3"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTABLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,153 h	37,95	5,81	
U26095	VALV ESFERA A. INOX. P 3/4", COMPL	1,000 UD	20,70	20,70	
%0200	Medios auxiliares	0,265 %	2,00	0,53	
		Suma la partida			27,04
		Costes indirectos	3%		0,81
		TOTAL PARTIDA			27,85
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
01.54	VALV ESFERA A. INOX. P 1/2"	UD			
D22096	VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-13MM (1/2"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTABLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,131 h	37,95	4,97	
U26096	VALV ESFERA A. INOX. P 1/2", COMPL	1,000 UD	17,19	17,19	
%0200	Medios auxiliares	0,222 %	2,00	0,44	
		Suma la partida			22,60
		Costes indirectos	3%		0,68
		TOTAL PARTIDA			23,28
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS				
01.55	CONEXIÓN EVACUACIÓN APARATOS SANITARIOS	UD			
D22151	CONEXIÓN DE LA EVACUACIÓN DE LOS APARATOS SANITARIOS (LAVABOS, DUCHAS, PILETAS, INODOROS, VERTEDEROS Y FREGADEROS) CON TUBERÍA DE PVC SERIE C SEGÚN NORMAS UNE-EN-1401 DE 40MM Y ENLACE A COLECTOR COLGADO O BOTE SIFÓNICO EN 50MM. INCLUSO PIEZAS ESPECIALES DE UNIÓN, DERIVACIÓN Y CONEXIÓN, CON UNIÓN ENCOLADA, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,084 h	37,95	3,19	
U26151	CONEXIÓN EVACUACIÓN APARATOS SANITARIOS, COMPL	1,000 UD	10,71	10,71	
%0200	Medios auxiliares	0,139 %	2,00	0,28	
		Suma la partida			14,18
		Costes indirectos	3%		0,43
		TOTAL PARTIDA			14,61
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS				
01.56	MANGUITO CORTAFUEGOS	UD			
D22152	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUITO CORTAFUEGOS MARCA PRO-MASTOP UNICOLLAR O SIMILAR. FABRICADO EN MATERIAL INTUMISCENTE. COLOCADO ALREDEDOR DE LAS TUBERÍAS EN EL PASO DE ESTAS POR LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PARA SELLAR LAS TUBERÍAS EN CASO DE INCENDIOS EVITANDO LA TRANSMISIÓN DE HUMO Y FUEGO DE UNOS SECTORES A OTROS. CERTIFICADO SEGÚN LA NORMA UNA 23802. LONGITUD DEL COLLARÍN SEGÚN EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,307 h	37,95	11,65	
U26152	MANGUITO CORTAFUEGOS, COMPL	1,000 UD	39,68	39,68	
%0200	Medios auxiliares	0,513 %	2,00	1,03	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			52,36
		Costes indirectos	3%		1,57
		TOTAL PARTIDA			53,93
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS				
01.57	TUBO POLIETILENO PE100 DIAM. 110MM	ML			
D23092	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE100, DE 110MM. DE DIÁMETRO NOMINAL Y UNA PRESIÓN NOMINAL DE 10 BAR, SUMINISTRADA EN BARRAS, COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS DE UNIÓN Y MEDIOS AUXILIARES, COLOCADA SEGÚN NTE-IFA-13. CORRECTAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,054 h	37,95	2,05	
U25092	TUBO POLIETILENO PE100 DIAM. 110MM, COMPL	1,000 ML	5,62	5,62	
%0200	Medios auxiliares	0,077 %	2,00	0,15	
		Suma la partida			7,82
		Costes indirectos	3%		0,23
		TOTAL PARTIDA			8,05
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS				
01.58	CONTADOR DE AGUA	UD			
D23093	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTADOR GENERAL DE AGUA DE 21/2"-65 MM, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES Y ACCESORIOS, TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	1,535 h	37,95	58,25	
U25093	CONTADOR DE AGUA, COMPL	1,000 ML	215,33	215,33	
%0200	Medios auxiliares	2,736 %	2,00	5,47	
		Suma la partida			279,05
		Costes indirectos	3%		8,37
		TOTAL PARTIDA			287,42
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS				
01.59	SISTEMA LLENADO ALJIBES CON SOLENOIDE	UD			
D22188	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE LLENADO DE ALJIBES, TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO POR LA EMPRESA INSTALADORA MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PREBAS DE SERVICIO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	4,489 h	37,95	170,36	
U26184	SISTEMA LLENADO ALJIBES CON SOLENOIDE, COMPL	1,000 UD	610,58	610,58	
%0200	Medios auxiliares	7,809 %	2,00	15,62	
		Suma la partida			796,56
		Costes indirectos	3%		23,90
		TOTAL PARTIDA			820,46
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS VEINTE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
01.60	BY PASS ALIMENTACION DIRECTA DN 4"	UD			
D22189	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MECANISMO AUTOMÁTICO DE RENOVACIÓN DE AGUA DE ACOMETIDA,CON VÁLVULA SOLENOIDE DN. 4", VÁLVULA DE RETENCIÓN Y VÁLVULA DE BOLA, TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO POR LA EMPRESA INSTALADORA MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PREBAS DE SERVICIO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	5,141 h	37,95	195,10	
U26185	BY PASS ALIMENTACION DIRECTA DN 4", COMPL	1,000 UD	698,58	698,58	
%0200	Medios auxiliares	8,937 %	2,00	17,87	
		Suma la partida			911,55
		Costes indirectos	3%		27,35
		TOTAL PARTIDA			938,90
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.61	DEPOSITO HIDRONEUMÁTICO 100 L, 10 BAR	UD			
D22190	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEPÓSITO HIDRONEUMÁTICO DE 100 LITROS, 10 BAR PARA AGUA FRÍA POTABLE, CON MEMBRANA DE CAUCHO 621 CAUCHO ATÓXICO SINTÉTICO, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO CON PROTECCIÓN EXTERIOR, SOBRE SUPERFICIE FOSFATADA E IMPRIMACIÓN CON TERMINADO AL HORNO, DE 100 LITROS DE CAPACIDAD, TIMBRADO A UNA PRESIÓN DE 10 BAR. CORRECTAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO."				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	1,228 h	37,95	46,60	
U26186	DEPOSITO HIDRONEUMÁTICO 100 L, 10 BAR, COMPL	1,000 UD	168,29	168,29	
%0200	Medios auxiliares	2,149 %	2,00	4,30	
Suma la partida					219,19
Costes indirectos					3% 6,58
TOTAL PARTIDA					225,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.62	GRUPO DE PRESIÓN 4 BOMBAS	UD			
D22191	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRUPO DE PRESIÓN DE AGUA MARCA WILO, GRINDFOSS O SIMILAR FORMADO POR 4 BOMBAS CENTRÍFUGAS TIPO MULTICELULAR VERTICAL DE ACERO INOXIDABLE, CON UNA POTENCIA UNITARIA POR BOMBA DE 3 KW, PLACA SUPERIOR, CUERPO INFERIOR Y CONTRABRIDAS EN HIERRO FUNDIDO, EJE DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, CAMISA EXTERIOR EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, PROVISTA DE CIERRE MECÁNICO. ACCIONAMIENTO MEDIANTE MOTOR ASÍNCRONO, DE 2 POLOS, AISLAMIENTO CLASE F, FICIENCIA IE3 , PROTECCIÓN IP 44 , PARA ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA A 400 V 50 HZ . BANCADA METÁLICA COMÚN PARA BOMBAS Y CUADRO ELÉCTRICO; VÁLVULAS ANTIRRETORNO Y DE AISLAMIENTO MONTADAS EN IMPULSIÓN DE BOMBAS, COLECTOR DE IMPULSIÓN FABRICADO EN ACERO 3" ;MANÓMETRO; PRESOSTATO DE EMERGENCIA CON VÁLVULA DE AISLAMIENTO. CUADRO ELÉCTRICO DE FUERZA Y CONTROL,PARA OPERACIÓN TOTALMENTE AUTOMÁTICA DEL GRUPO, CON CONVERTIDOR DE FRECUENCIA INTEGRADO EN UNA ESTRUCTURA DE ARMARIO DE CHAPA DE ACERO, TIPO DE PROTECCIÓN IP 54, SOBRE SOPORTE METÁLICO FIJADO A LA BANCADA. MICROPROCESADOR, PARA GESTIÓN AUTOMÁTICA INTEGRAL DEL GRUPO CON ALTERNANCIA ENTRE TODAS LAS BOMBAS INCORPORADO. "DISPLAY DIGITAL Y TECLADO DE PROGRAMACIÓN. FILTRO EMC INTEGRADO. DOBLE JUEGO DE CONTACTORES DE FUERZA. GUARDAMOTORES DE PROTECCIÓN PARA CADA BOMBA. SELECTOR MANUAL-0-AUTOMÁTICO. INTERRUPTOR GENERAL DE CORTE EN CARGA. PILOTOS DE PRESENCIA DE TENSIÓN,BOMBA EN MARCHA,DISPARO TÉRMICO Y BAJO NIVEL RESERVA DE AGUA. SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA MEDIANTE PRESOSTATO TOTALMENTE INDEPENDIENTE DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA. TRANSDUCTOR DE PRESI?N 4-20 MA. LÍNEAS DE FUERZA A MOTORES Y MANDO DE PRESOSTATOS. REGULADOR DE NIVEL PARA PROTECCIÓN CONTRA TRABAJO EN SECO . INTERFAZ RS-485 PARA CONTROL POR BUS DE COMUNICACIONES.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	42,892 h	37,95	1.627,75	
U26187	GRUPO DE PRESIÓN 4 BOMBAS, COMPL	1,000 UD	5.816,96	5.816,96	
%0200	Medios auxiliares	74,447 %	2,00	148,89	
Suma la partida					7.593,60
Costes indirectos					3% 227,81
TOTAL PARTIDA					7.821,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
01.63	FILTRO AUTOLIMPIANTE	UD			
D22304	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO AUTOLIMPIANTE CILIT MULTIPUR AP-DN-110, CON CUERPO DE BRONCE Y ELEMENTO FILTRANTE DE 100 MICRAS EN ACERO INOXIDABLE Y PROGRAMADOR PARA EL PROCESO DE LAVADO; INCLUSO BY-PASS, VÁLVULAS DE AISLAMIENTO Y DESAGÜE. CORRECTAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA030	Oficial primera	3,453 h	16,78	57,94	
U22304	FILTRO AUTOLIMPIANTE, COMPL	1,000 UD	243,75	243,75	
%0200	Medios auxiliares	3,017 %	2,00	6,03	

Suma la partida	307,72
Costes indirectos	9,23

TOTAL PARTIDA 316,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIECISÉIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.64 UNIDAD DE CLORACION UD

D22305

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CLORACIÓN AUTOMÁTICA EN ALJIBES DE AGUA POTABLE , FORMADO POR:
 * 1 CONTROLADOR ELECTRÓNICO RITASA PCR PH-CI. EQUIPADO CON 1 TARJETA DE CLORO LIBRE Y 1 TARJETA DE PH, PARA COMANDAR LOS RELÉS DE ACCIONAMIENTO DE LAS BOMBAS DOSIFICADORAS. DOTADO DE REGULACIÓN Y CONTROL INDUCTIVO DEL CAUDAL DE MEDICIÓN Y DE TRES PROGRAMAS DIFERENTES DE DOSIFICACIÓN. MONTADO SOBRE PANEL CON PORTASONDAS, INCLUYENDO FILTRO DE PROTECCIÓN 20 UM.
 * 1 ELECTRODO POTENCIOMÉTRICO CL2.
 * 1 ELECTRODO DE PH.
 * 1 KIT CON VÁLVULA DE ENTRADA PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y DEVOLUCIÓN DE AGUA DE MEDIDA INCLUIDO EN EL CUADRO. ASÍ COMO SALIDA PARA TOMA DE MUESTRAS.
 * ESTACIONES DOSIFICADORAS CILIT COMPLETAS, PARA HIPOCLORITO SÓDICO Y REGULADOR DE PH RESPECTIVAMENTE, DOTADAS DE 1 BOMBA DOSIFICADORA DIGITAL DE MEMBRANA DP-2.10, CON ACCIONAMIENTO ELECTROMAGNÉTICO, REGULACIÓN DE IMPULSOS Y ENTRADA PARA Sonda de nivel. 1 DEPÓSITO DE POLIETILENO CILÍNDRICO, PARA MEZCLA DE PRODUCTO. 1 CAÑA CON Sonda de nivel para depósito. 1 FILTRO DE ASPIRACIÓN, INYECTOR Y CONDUCTOS.
 * 1 BOMBA DE RECIRCULACIÓN, CON PREFILTRO.
 * 1 CUADRO ELÉCTRICO DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA.
 * 1 FOTÓMETRO PORTÁTIL PARA CALIBRACIÓN DEL EQUIPO Y MEDIDAS MANUALES DE PH Y CLORO.

TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO POR LA EMPRESA INSTALADORA MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PREBAS DE SERVICIO.

O01OA030	Oficial primera	37,598 h	16,78	630,89	
UD22305	UNIDAD DE CLORACION, COMPL	1,000 UD	2.749,22	2.749,22	
%0200	Medios auxiliares	33,801 %	2,00	67,60	

Suma la partida	3.447,71
Costes indirectos	103,43

TOTAL PARTIDA 3.551,14

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

01.65 ACOMETIDA DE LA RED POLIETILENO 110 MM UD

D22201

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DE LA RED DEL EDIFICIO A LA RED GENERAL MUNICIPAL DE AGUA, HASTA UNA LONGITUD MÁXIMA DE 8 M, REALIZADA CON TUBO DE POLIETILENO DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DE ALTA DENSIDAD, CON COLLARIN DE TOMA DE P.P., DERIVACIÓN A 4", CODO DE LATÓN, ENLACE RECTO DE POLIPROPILENO, LLAVE DE ESFERA LATÓN ROSCAR DE 4", ICLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES Y ACCESORIOS, TERMINADA Y FUNCIONANDO, S/CTE-HS-4. MEDIDA LA UNIDAD CORRECTAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.

O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	1,304 h	37,95	49,49	
U22201	ACOMETIDA DE LA RED POLIETILENO 110 MM, COMPL	1,000 UD	173,96	173,96	
%0200	Medios auxiliares	2,235 %	2,00	4,47	

Suma la partida	227,92
Costes indirectos	6,84

TOTAL PARTIDA 234,76

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.66	ARMARIO CONTADOR GENERAL	UD			
D22202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARMARIO PARA CONTADOR DE AGUA MODELO A-3, REALIZADO EN POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, DE 910X690X340MM, HOMOLOGADO POR LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA, TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO POR LA EMPRESA INSTALADORA MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PRUEBAS DE SERVICIO.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	3,069 h	37,95	116,47	
U22202	ARMARIO CONTADOR GENERAL, COMPL	1,000 UD	411,93	411,93	
%0200	Medios auxiliares	5,284 %	2,00	10,57	
Suma la partida					538,97
Costes indirectos				3%	16,17
TOTAL PARTIDA					555,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
01.67	CONTADOR DN110 MM 4" EN ARQUETA	UD			
D22203	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTADOR DE AGUA DE 110 MM 4", Y CONEXIONADO AL RAMAL DE ACOMETIDA Y A LA RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR, INCLUSO INSTALACIÓN DE DOS VÁLVULAS DE CORTE DE ESFERA DE 110 MM, GRIFO DE PRUEBA, VÁLVULA DE RETENCIÓN Y DEMÁS MATERIAL AUXILIAR, MONTADO Y FUNCIONANDO, INCLUSO VERIFICACIÓN. TIMBRADO DEL CONTADOR POR LA DELEGACIÓN DE INDUSTRIA. SEGÚN CTE-HS-4. CORRECTAMENTE INSTALADO CONEXIONADO Y PROBADO POR LA EMPRESA INSTALADORA MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PRUEBAS DE SERVICIO.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	3,607 h	37,95	136,89	
U22203	CONTADOR DN110 MM 4" EN ARQUETA, COMPL	1,000 UD	482,15	482,15	
%0200	Medios auxiliares	6,190 %	2,00	12,38	
Suma la partida					631,42
Costes indirectos				3%	18,94
TOTAL PARTIDA					650,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					
01.68	ESPEJOS ASEOS	UD			
D22206	ESPEJO DE BAÑO RECTANGULAR, MARCA ROCA O EQUIVALENTE, MODELO VICTORIA-N DE 800X700X19 MM. INCLUSO FIJACIONES, SOPORTES Y ACCESORIOS, COMPLETO E INSTALADO.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,345 h	37,95	13,09	
U22206	ESPEJOS ASEOS, COMPL	1,000 UD	47,39	47,39	
%0200	Medios auxiliares	0,605 %	2,00	1,21	
Suma la partida					61,69
Costes indirectos				3%	1,85
TOTAL PARTIDA					63,54
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
01.69	JUEGO BARRAS INODORO MINUSVALIDO (UNA FIJA HORIZ.+ UNA ABATIBLE)	UD.			
D18050FA	JUEGO DE BARRAS DE APOYO PARA INODORO DE MINUSVÁLIDOS MARCA MEDICLINICS O EQUIVALENTE. CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE AISI304 SATINADO, FORMADO POR DOS BARRAS ABATIBLES DE GIRO VERTICAL DE 800MM DE LONGITUD. INCLUSO REFUERZOS, PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO E INSTALADO.				
O010A030	Oficial primera	0,951 h	16,78	15,96	
U20051FA	JUEGO BARRAS INODORO MINUSVALIDO (UNA FIJA + UNA ABATIBLE)	1,000 UD.	68,73	68,73	
%0200	Medios auxiliares	0,847 %	2,00	1,69	
Suma la partida					86,38
Costes indirectos				3%	2,59
TOTAL PARTIDA					88,97
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.70	BAJANTE PVC 125 MM	ML			
D22181	BAJANTE DE PVC SERIE B CON JUNTAS PEGADAS, DE 125 MM DE DIÁMETRO, CON SISTEMA DE UNIÓN POR ENCHUFE CON JUNTA PEGADA SEGÚN NORMA UNA-EN-1453. COLOCADA CON ABRAZADERAS METÁLICAS, INSTALADA, INCLUSO VÁLVULAS DE AIREACIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES DE PVC.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,138 h	37,95	5,24	
U22181	BAJANTE PVC 125 MM, COMPL	1,000	14,42	14,42	
%0200	Medios auxiliares	0,197 %	2,00	0,39	
Suma la partida					20,05
Costes indirectos					3% 0,60
TOTAL PARTIDA					20,65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
01.71	BAJANTE PVC 110 MM	ML			
D22182	BAJANTE DE PVC SERIE B CON JUNTAS PEGADAS, DE 110 MM DE DIÁMETRO, CON SISTEMA DE UNIÓN POR ENCHUFE CON JUNTA PEGADA SEGÚN NORMA UNA-EN-1453. COLOCADA CON ABRAZADERAS METÁLICAS, INSTALADA, INCLUSO VÁLVULAS DE AIREACIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES DE PVC.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,123 h	37,95	4,67	
U22182	BAJANTE PVC 110 MM, COMPL	1,000 ML	13,38	13,38	
%0200	Medios auxiliares	0,181 %	2,00	0,36	
Suma la partida					18,41
Costes indirectos					3% 0,55
TOTAL PARTIDA					18,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
01.72	BAJANTE PVC 90 MM	ML			
D22183	BAJANTE DE PVC SERIE B CON JUNTAS PEGADAS, DE 90 MM DE DIÁMETRO, CON SISTEMA DE UNIÓN POR ENCHUFE CON JUNTA PEGADA SEGÚN NORMA UNA-EN-1453. COLOCADA CON ABRAZADERAS METÁLICAS, INSTALADA, INCLUSO VÁLVULAS DE AIREACIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES DE PVC.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,100 h	37,95	3,80	
U22183	BAJANTE PVC 90 MM, COMPL	1,000 ML	12,08	12,08	
%0200	Medios auxiliares	0,159 %	2,00	0,32	
Suma la partida					16,20
Costes indirectos					3% 0,49
TOTAL PARTIDA					16,69
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
01.73	BAJANTE PVC 50 MM	ML			
D22184	BAJANTE DE PVC SERIE B CON JUNTAS PEGADAS, DE 50 MM DE DIÁMETRO, CON SISTEMA DE UNIÓN POR ENCHUFE CON JUNTA PEGADA SEGÚN NORMA UNA-EN-1453. COLOCADA CON ABRAZADERAS METÁLICAS, INSTALADA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES DE PVC.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,073 h	37,95	2,77	
U22184	BAJANTE PVC 50 MM, COMPL	1,000 ML	9,97	9,97	
%0200	Medios auxiliares	0,127 %	2,00	0,25	
Suma la partida					12,99
Costes indirectos					3% 0,39
TOTAL PARTIDA					13,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.74	BAJANTE PVC 40 MM	ML			
D22185	BAJANTE DE PVC SERIE B CON JUNTAS PEGADAS, DE 40 MM DE DIÁMETRO, CON SISTEMA DE UNIÓN POR ENCHUFE CON JUNTA PEGADA SEGÚN NORMA UNA-EN-1453. COLOCADA CON ABRAZADERAS METÁLICAS, INSTALADA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES DE PVC.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,062 h	37,95	2,35	
U22185	BAJANTE PVC 40 MM, COMPL	1,000 ML	8,42	8,42	
%0200	Medios auxiliares	0,108 %	2,00	0,22	
Suma la partida					10,99
Costes indirectos					3% 0,33
TOTAL PARTIDA					11,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
01.75	KIT ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE	UD			
D22186	KIT PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE COMPUESTO DE DOS DEPOSITOS PLASTICOS DE 2000 LITROS DE CAPACIDAD REAL MINIMA CADA UNO, MARCA APLIAQUA O SIMILAR, CONSTRUIDOS EN MATERIAL PLASTICO TIPO POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEHD), PROTEGIDO CONTRA RADIACIONES Y 100% RECICLABLE, BOCA DE HOMBRE, SALIDA PARA VACIADO, EQUIPO ANALISIS Y CLORACIÓN, SISTEMA DE LLENADO, CONTADOR DE AGUA, BY PASS DE ALIMENTACIÓN DIRECTA, BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE AGUA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	13,275 h	37,95	503,79	
U22186	KIT ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE	1,000 UD	1.798,32	1.798,32	
%0200	Medios auxiliares	23,021 %	2,00	46,04	
Suma la partida					2.348,15
Costes indirectos					3% 70,44
TOTAL PARTIDA					2.418,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
01.76	DEPOSITO AGUAS PLUVIALES	UD			
D22404	DEPOSITO ACUMULADOR DE AGUA PLUVIALES DE 8.000 LITROS MEDIDAS 4200X1850X1550 MM, CONSTRUIDO EN POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PARA SER ENTERRADO, CON BOCA DE HOMBRE HERMETICA, REBOSADERO, CONEXIONES A RED, PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO E INSTALADO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	19,337 h	37,95	733,84	
U22404	DEPOSITO AGUAS PLUVIALES, COMPLETO	1,000 UD	2.619,07	2.619,07	
%0200	Medios auxiliares	33,529 %	2,00	67,06	
Suma la partida					3.419,97
Costes indirectos					3% 102,60
TOTAL PARTIDA					3.522,57
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS VEINTIDÓS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.77	PROGRAMADOR DE RIEGO	UD			
D22501	PROGRAMADOR DE RIEGO PARA UN MÍNIMO DE 4 ZONAS, MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENTE, MODELO RZXE4. PROGRAMACIÓN POR ZONAS PARA ACTIVAS CADA ELECTROVÁLVULA POR SEPARADO. PANTALLA DE LCD CON INTERFAZ DE USUARIO Y MOSTRANDO SIMULTÁNEAMENTE LA PROGRAMACIÓN DE CADA ZONA. ENTRADA DE SENSOR METEOROLÓGICO CON ANULACIÓN DE SOFTWARE, CIRCUITO DE ARRANQUE DE VÁLVULA MAESTRA, MEMORIA DE PROGRAMACIÓN NO VOLÁTIL. FUNCIONAMIENTO A 230V CON SALIDAS A ELECTROVÁLVULAS A 24V. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,330 h	37,95	12,52	
U22501	PROGRAMADOR DE RIEGO, COMPLETO	1,000 UD	45,21	45,21	
%0200	Medios auxiliares	0,577 %	2,00	1,15	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Suma la partida					58,88
Costes indirectos 3%					1,77
TOTAL PARTIDA					60,65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
01.78	SENSOR DE LLUVIAS	UD			
D22502	SENSOR DE LLUVIAS MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENTE, MODELO RSD-B, PARA LA PARALIZACIÓN DEL RIEGO DURANTE LAS PRECIPITACIONES. FUNCIONAMIENTO A 24 VOLTIOS, POSIBILIDAD DE AJUSTE ENTRE 5 A 20MM, REGLAJE EN ANILLO VENTILADO PARA CONTROLAR EL TIEMPO DE SECA-DO. CUERPO DE PLÁSTICO DE CALIDAD SUPERIOR RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA DEL SOL, SOPORTE Y BRAZO CONSTRUIDOS EN ALUMINIO RESISTENTE, BRAZO DE UN MÍNIMO DE 15 CM DE LONGITUD. CABLE DE EXTENSIÓN DE 7,6 METROS. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,153 h	37,95	5,81	
U22502	SENSOR DE LLUVIAS, COMPLETO	1,000 UD	21,41	21,41	
%0200	Medios auxiliares	0,272 %	2,00	0,54	
Suma la partida					27,76
Costes indirectos 3%					0,83
TOTAL PARTIDA					28,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
01.79	CABLE MULTICONDUCTOS ESPECIAL RIEGO	ML			
D22503	CABLE MULTI CONDUCTOR ESPECIAL PARA REDES DE RIEGO DE BAJO VOLTAJE PARA CONDUCIR LA SEÑAL DESDE LA CENTRALITA DE RIEGO HASTA LAS ELECTROVÁLVULAS. DOTADO DE 3 HILOS CONDUCTORES BAJO CUBIERTA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO CON UN GROSOR DE 0,64MM, MUY RESISTENTE A AGRESIONES MECÁNICAS, QUÍMICAS Y A LA HUMEDAD. CONDUCTORES DE 0,8MM2 DE SECCIÓN CON CONDUCTOR DE COBRE. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,003 h	37,95	0,11	
U22503	CABLE MULTICONDUCTOR ESPECIAL RIEGO, COMPLETO	1,000 ML	0,69	0,69	
%0200	Medios auxiliares	0,008 %	2,00	0,02	
Suma la partida					0,82
Costes indirectos 3%					0,02
TOTAL PARTIDA					0,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
01.80	TUBERIA POLIETILENO PP-R-RP 25 MM	ML			
D22504	TUBERÍA DE POLIETILENO PP-R-RP MONOCAPA, MARCA NIRON O EQUIVALENTE, DE DIÁMETRO NOMINAL INTERIOR 25MM, INCLUSO SOPORTES, ACCESORIOS, PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,042 h	37,95	1,59	
U22504	TUBERIA POLIETILENO PP-R-RP 25 MM., COMPLETA	1,000 ML	5,68	5,68	
%0200	Medios auxiliares	0,073 %	2,00	0,15	
Suma la partida					7,42
Costes indirectos 3%					0,22
TOTAL PARTIDA					7,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
01.81	TUBERIA POLIETILENO GOTEO 16 MM	ML			
D22505	TUBERÍA DE POLIETILENO PARA GOTEROS, DE 16 MM DE DIÁMETRO NOMINAL INTERIOR, ENLACES, GOTEROS COMPENSADOS, ADAPTADORES, ESTACAS SOPORTE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				
O01OA160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,003 h	37,95	0,11	
U22505	TUBERIA POLIETILENO GOTEO 16 MM. COMPLETA	1,000 ML	0,20	0,20	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0200	Medios auxiliares	0,003 %	2,00	0,01	
		Suma la partida			0,32
		Costes indirectos	3%		0,01
		TOTAL PARTIDA			0,33
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS				
01.82	ELECTROVALVULA ZONA DE RIEGO	UD			
D22506	ELECTROVÁLVULAS DE ZONA DE RIEGO, MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENTE, CAPAZ DE TRABAJAR CON BAJOS CAUDALES, TORNILLO DE PURGA, APERTURA MANUAL SIN FUGAS, PARA UN CAUDAL ENTRE 46 Y 1.136 LITROS / HORA, VÁLVULA SOLENOIDE A 24 VOLTIOS. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	0,231 h	37,95	8,77	
U22506	ELECTROVALVULAS ZONA DE RIEGO, COMPLETP	1,000 UD	29,63	29,63	
%0200	Medios auxiliares	0,384 %	2,00	0,77	
		Suma la partida			39,17
		Costes indirectos	3%		1,18
		TOTAL PARTIDA			40,35
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS				
01.83	ARQUETA DE RIEGO DE POLIPROPILENO DE 102,5X69,9X46,7 CM	UD			
D22507	ARQUETAS DE RIEGO CONSTRUIDAS EN POLIPROPILENO DE ALTA RESISTENCIA, MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENTE, MEDIDAS 102,5 X 68,9 X 45,7 CM. DOTADAS DE TAPA EXTRAIBLE, DERIVACIONES DE LA RED PRINCIPAL A LA RED DE GOTEAL Y BOCA DE RIEGO, BOCA DE RIEGO COMPLETA TIPO MADRID, LLAVE DE PASO Y ESPACIO PARA COLOCACIÓN DE LA ELECTROVÁLVULA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				
O010A160	Cuadrilla H (Oficial + Ayudante)	1,113 h	37,95	42,24	
U22507	ARQUETA RIEGO POLIPROPILENO DE 102,5X69,9X46,7 CM, COMPLETA	1,000 UD	169,89	169,89	
%0200	Medios auxiliares	2,121 %	2,00	4,24	
		Suma la partida			216,37
		Costes indirectos	3%		6,49
		TOTAL PARTIDA			222,86
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDÓS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS				

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	FONTANERÍA							
01.01 D22048	UD PLATO DE DUCHA 900X900X55 MM PLATO DE DUCHA MARCA ROCA O EQUIVALENTE, MODELO EASY DE 900X900X65MM. CONSTRUIDO EN MATERIAL ACRÍLICO COLOR BLANCO. DESAGUE Y SISTEMA DE FIJACIÓN. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO E INSTALADO.	7				7,00		
						7,00	169,63	1.187,41
01.02 D22049HS	UD INODORO CON TANQUE INODORO CON TANQUE COMPACTO DE SALIDA HORIZONTAL, MARCA ROCA, MODELO MERIDIAN O EQUIVALENTE. CONSTRUIDO EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, JUEGO DE FIJACIONES, TAPA Y ASIENTO CON CAIDA AMORTIGUADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO Y FUNCIONANDO.	28				28,00		
						28,00	256,52	7.182,56
01.03 D22053	UD VERTEDERO 420X500X455 MM VERTEDERO DE PORCELANA VITRIFICADA MARCA ROCA O EQUIVALENTE, MODELO GARDA, CON ENCHUFE DE UNION, REJILLA DE DESAGÜE, FIJACION, REJA DE ACERO INOXIDABLE CON ALMOHADILLAS, PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS, PEQUEÑO MATERIAL, ETC., COMPLETO E INSTALADO	4				4,00		
						4,00	131,28	525,12
01.04 D22054	UD LAVABO PORCELANA VITRIF BLANCA/ENCAST LAVABOS DE ENCASTRAR TIPO BAJO ENCIMERA, MARCA RODA O EQUIVALENTE, MODELO NEO SELENE. CONSTRUIDO EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO. DESAGUE CON SIFÓN BOTELLA CROMADO Y CONJUNTO DE FIJACIONES. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO E INSTALADO.	1				1,00		
						1,00	92,82	92,82
01.05 D32031	UD LAVABO PORCELANA VITRIF BLANCA SEMIPEDESTAL LAVABO CON SEMIPEDESTAL SERIE MEDIA, MODELO MERIDIAN DE ROCA O EQUIVALENTE, DE PORCELANA VITRIFICADA COLO BLANCO, CON ORIFICIO INSINUADO PARA GRIFERÍA, EQUIPADO CON SIFÓN BOTELLA CROMADO, VÁLVULA CROMADA CON DESAGUE AUTOMÁTICO, INCLUSO MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADO.	33				33,00		
						33,00	133,72	4.412,76
01.06 D22055	UD FREGADERO A.INOX 1000X500X200 MM FREGADERO DE ACERO INOXIDBLE MARCA ROCA O EQUIVALENTE, MODELO SIENE DE 1000X500X200MM. DOTADO DE ESCURRIDOR, ORIFICIO PARA GRIFERÍA, VÁLVULA DE 3 1/2", DESAGUE AUTOMÁTICO Y SISTEMA DE FIJACIÓN. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO E INSTALADO.	3				3,00		
						3,00	237,21	711,63
01.07 D22057	UD GRIFO MONOMANDO LAVABO GRIFO MONOMANDO PARA LAVABO MARCA ROCA O EQUIVALENTE, MODELO VICTORIA. AIREADOR INTEGRADO, LATIGUILLOS DE 3/8" Y 350MM DE LONGITUD Y SUJECCIONES. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.	33				33,00		
						33,00	65,53	2.162,49
01.08 D22058	UD GRIFO CAÑO EXTERIOR VERTEDERO GRIFO CAÑO EXTERIOR PARA VERTEDERO MARCA ROCA, MODELO VICTORIA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIA, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.	4				4,00		
						4,00	137,82	551,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.09 D22060	UD GRIFO MEZCLADOR DUCHA GRIFO MEZCLADOR MONOMANDO DE DUCHA MARC ROCA O EQUIVALENTE, MODELO M2, DUCHA DE MANO DE 130MM, BARRA DE 800MM, SOPORTE REGULABLE Y TUBO FLEXIBLE SATINADO. INCLUSO PEQUEÑO MATERIA, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.	7				7,00		
						7,00	214,57	1.501,99
01.10 D22061	UD GRIFERIA MEZCLADOR FERGADERO GRIFO MEZCLADOR PARA FREGADERO MARCA ROCA O EQUIVALENTE, MODELO VICTORIA. CAÑO GIRATORIO, LATIGUILLOS DE 3/8" Y 350MM DE LONGITUD Y SUJECCIONES. INCLUSO PEQUEÑO MATERIA, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.	3				3,00		
						3,00	63,94	191,82
01.11 D22400	UD GRIFO LAVABO TEMPORIZADO GRIFO MONOMANDO PARA LAVABO, CON ACCIONAMIENTO TEMPORIZADO MODELO VICTORIA, ROCA O SIMILAR, CON AIREADOR, LATIGUILLOS DE 3/8" Y 350 MM DE LONGITUD, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, INCLUSO PEQUEÑO MATERIA, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.							
						2,00	171,62	343,24
01.12 D22401	UD GRIFO LAVABO AUTOMATICO GRIFO MONOMANDO TERMOSTATICO DE ACCIONAMIENTO AUTOMATICO CON SENSOR, MARCA ROCA O SIMILAR, CON AIREADOR, LATIGUILLOS DE 3/8" Y 350 MM DE LONGITUD, INCLUSO PEQUEÑO MATERIA, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.							
						13,00	257,35	3.345,55
01.13 D22402	UD JUEGO BARRAS MINUSVALIDOS JUEGO BARRAS DE APOYO PARA INODORO MINUSVALIDO, COMPUESTO POR DOS BARRAS PLEGABLES DE ACERO INOXIDABLE, SOPORTES, ACCESORIOS, PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETAS E INSTALADAS.							
						13,00	98,76	1.283,88
01.14 D22403	UD ASIENTO DUCHA PLEGABLE ASIENTO PARA DUCHA MINUSVALIDOS PLEGABLE, CONSTRUIDO EN ACERO INOXIDABLE Y MATERIAL PLASTICO, SOPORTES, ACCESORIOS, PEQUEÑO MATERIAL, ETC..., COMPLETO E INSTALADO.							
						4,00	189,92	759,68
01.15 D22065	UD LLAV REGUL/CORTE LLAVES DE REGULACIÓN Y CORTE MARCA ROCA O EQUIVALENTE, MODELO AQUA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIA, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.	208				208,00		
						208,00	6,20	1.289,60
01.16 D22168	ML TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 110MM A.C.S. TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN110 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	20,00			20,00		
						20,00	44,34	886,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.17 D22169	ML TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 75MM A.C.S. TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN75 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	76,00			76,00		
						76,00	24,80	1.884,80
01.18 D22066	ML TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 50MM A.C.S. TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN50 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	10,00			10,00		
						10,00	17,50	175,00
01.19 D22067	ML TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 40MM A.C.S. TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN40 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	93,00			93,00		
						93,00	15,51	1.442,43
01.20 D22068	ML TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 32MM A.C.S. TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN32 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	125,00			125,00		
						125,00	11,26	1.407,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.21 D22069	ML TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 25MM A.C.S. TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN25 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	208,00			208,00		
						208,00	8,73	1.815,84
01.22 D22070	ML TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 20MM A.C.S. TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN20 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	493,00			493,00		
						493,00	7,18	3.539,74
01.23 D22071	ML TUB POLIPROPILENO MULTICAPA 16MM A.C.S. TUBERÍA DE POLIPROPILENO MULTICAPA SANITARIA DN16 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA CALIENTE, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON FIBER BLUE PPR-RP, COMPUESTO POR TRES CAPAS; INTERIOR EN CONTACTO CON EL FLUIDO EN PPR-RP, CAPA INTERMEDIA EN PPR-RP REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, CAPA EXTERINA EN PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	502,00			502,00		
						502,00	7,06	3.544,12
01.24 D22073	UD CONEX APARATOS SANITARIOS DESDE C. HUMEDO CONEXIÓN DESDE LLAVE DE PASO DE LOCAL HÚMEDO A CADA UNIDAD SANTARIA. INCLUYE TUBERÍA DE DIÁMETROS COMPRENDIDOS ENTRE 16 Y 40 MM EN POLIPROPILENO NIRON TRICAPA TERMO SOLDADO, PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL. TOTALMENTE INSTALADO.	118				118,00		
						118,00	38,05	4.489,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.25 D22113	ML AISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM p 18 MM CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 18 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 35MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.	1	909,00			909,00		
						909,00	5,37	4.881,33
01.26 D22114	ML AISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM p 22 MM CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 22 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 35MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.	1	808,00			808,00		
						808,00	5,42	4.379,36
01.27 D22074	ML AISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM p 28 MM CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 28 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 35MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.	1	359,00			359,00		
						359,00	5,65	2.028,35
01.28 D22075	ML AISL COQUILLA ELASTOMERICA E35MM p 35 MM CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 35 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 35MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.	1	229,00			229,00		
						229,00	5,89	1.348,81
01.29 D22076	ML AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM p 42 MM CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 42 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 40MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.	1	117,00			117,00		
						117,00	6,06	709,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.30 D22077	ML AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM p 54 MM CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 54 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 40MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.	1	20,00			20,00		
						20,00	6,91	138,20
01.31 D22078	ML AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM p 80 MM CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 80 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 40MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.	1	106,00			106,00		
						106,00	7,71	817,26
01.32 D22079	ML AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM p 95 MM CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 95 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 40MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.	1	63,00			63,00		
						63,00	9,83	619,29
01.33 D22080	ML AISL COQUILLA ELASTOMERICA E40MM p 115 MM CALORIFUGADO DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE FONTANERÍA CON COQUILLA AISLANTE FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CAUCHO / VINILO, DE 115 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, ESPESOR NOMINAL 40MM Y 0,035W/M°C DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, PARA TEMPERATURA LÍMITE DE EMPLEO DE -20°C A +150°C, REACCIÓN AL FUEGO M1, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CINTA AISLANTE AUTOADHESIVA, PIEZAS ESPECIALES PARA CODOS, DERIVACIONES, UNIONES Y CORETES, TOTALMENTE MONTADO SEGÚN RITE ITE 03.12.	1	35,00			35,00		
						35,00	11,94	417,90
01.34 D22129	ML TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 16 MM AGUA FRIA TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN16 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	407,00			407,00		
						407,00	5,72	2.328,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.35 D22130	ML TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 20 MM AGUA FRIA TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN20 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	315,00			315,00		
						315,00	5,85	1.842,75
01.36 D22131	ML TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 25 MM AGUA FRIA TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN25 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	151,00			151,00		
						151,00	6,83	1.031,33
01.37 D22132	ML TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 32 MM AGUA FRIA TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN32 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	104,00			104,00		
						104,00	8,17	849,68
01.38 D22133	ML TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 40 MM AGUA FRIA TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN40 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	24,00			24,00		
						24,00	10,27	246,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.39 D22134	ML TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 50 MM AGUA FRIA TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN50 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	10,00			10,00		
						10,00	13,00	130,00
01.40 D22135	ML TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 75 MM AGUA FRIA TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN75 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	30,00			30,00		
						30,00	25,00	750,00
01.41 D22136	ML TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 90 MM AGUA FRIA TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN90 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	63,00			63,00		
						63,00	34,77	2.190,51
01.42 D23029	ML TUB POLIPROPILENO MONOCAPA 110 MM AGUA FRIA TUBERÍA DE POLIPROPILENO MONOCAPA SANITARIA DN110 PARA DISTRIBUCIÓN DE FONTANERÍA AGUA FRÍA, DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADO MARCA ITALSAN O SIMILAR, MODELO NIRON SDR6-2,5, COMPUESTO POR UNA CAPA DE PPR-RP. FABRICADA SEGÚN NORMAS UNE53380 Y DIN 8077/78 MP52, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CODOS, MANGUITOS Y DERIVACIONES UNIDOS POR TERMO FUSIÓN, SOPORTACIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO Y ARO INTERIOR DE GOMA, PARA PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES, FIJADOS CON VARILLA ROSCADA GALVANIZADA, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SU ESTANQUEIDAD.	1	15,00			15,00		
						15,00	50,72	760,80
01.43 D23034	UD BOTE SIFONICO PVC 110 BOTE SIFÓNICO COLGADO DE PVC DE DIÁMETRO NOMINAL 110 MM, CON BOCAS DE 40 MM Y 1 SALIDA DE 50 MM. EQUIPADO CON REGISTRO INFERIOR, TAPA CIEGA, TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO.	16				16,00		
						16,00	20,67	330,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.44 D22140	UD VALV EQUILIBRADO 11/4" VÁLVULA DE EQUILIBRADO DE 11/4" DE DIÁMETRO, TIPO TA, CONSTRUI- DA EN FUNDICIÓN, CABEZAL Y VÁSTAGO EN MATAL Y VOLANTE EN PO- LIAMIDA CON TOMAS DE PRESIÓN; INSTALADA.	3				3,00		
						3,00	131,17	393,51
01.45 D22180	UD VALV EQUILIBRADO 1" VÁLVULA DE EQUILIBRADO DE 1" DE DIÁMETRO, TIPO TA, CONSTRUIDA EN FUNDICIÓN, CABEZAL Y VÁSTAGO EN MATAL Y VOLANTE EN POLIAMI- DA CON TOMAS DE PRESIÓN; INSTALADA.	3				3,00		
						3,00	63,43	190,29
01.46 D22141	UD VALV ESFERA A. INOX. p 4" VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-110MM (4"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCE- SORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTA- BLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.	8				8,00		
						8,00	124,00	992,00
01.47 D22089	UD VALV ESFERA A. INOX. p 3" VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-75MM (2 1/2"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS AC- CESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTA- BLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.	9				9,00		
						9,00	111,72	1.005,48
01.48 D22090	UD VALV ESFERA A. INOX. p 2 1/2" VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-75MM (2 1/2"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS AC- CESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTA- BLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.	7				7,00		
						7,00	105,39	737,73
01.49 D22091	UD VALV ESFERA A. INOX. p 2" VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-50MM (2"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCE- SORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTA- BLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.	6				6,00		
						6,00	101,42	608,52
01.50 D22092	UD VALV ESFERA A. INOX. p 1 1/2" VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-40MM (1 1/2"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS AC- CESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTA- BLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.	10				10,00		
						10,00	76,09	760,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.51 D22093	UD VALV ESFERA A. INOX. p 1 1/4" VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-32MM (1 1/4"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTABLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.	8				8,00		
						8,00	52,92	423,36
01.52 D22094	UD VALV ESFERA A. INOX. p 1" VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-25MM (1"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTABLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.	9				9,00		
						9,00	39,15	352,35
01.53 D22095	UD VALV ESFERA A. INOX. p 3/4" VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-18MM (3/3"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTABLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.	66				66,00		
						66,00	27,85	1.838,10
01.54 D22096	UD VALV ESFERA A. INOX. p 1/2" VÁLVULA DE ESFERA PASO TOTAL, TRES PIEZAS, CON CUERPO Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE AISI-316 Y ASIENTO DE PTFE, PN-16 Y DIÁMETRO NOMINAL DN-13MM (1/2"), CON CIERRE DE PALANCA, INCLUSO SUS ACCESORIOS DE UNIÓN ROSCADA, RACORES MACHO/HEMBRA DESMONTABLES, MONTAJE Y CONEXIONES, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.	53				53,00		
						53,00	23,28	1.233,84
01.55 D22151	UD CONEXIÓN EVACUACIÓN APARATOS SANITARIOS CONEXIÓN DE LA EVACUACIÓN DE LOS APARATOS SANITARIOS (LAVABOS, DUCHAS, PILETAS, INODOROS, VERTEDEROS Y FREGADEROS) CON TUBERÍA DE PVC SERIE C SEGÚN NORMAS UNE-EN-1401 DE 40MM Y ENLACE A COLECTOR COLGADO O BOTE SIFÓNICO EN 50MM. INCLUSO PIEZAS ESPECIALES DE UNIÓN, DERIVACIÓN Y CONEXIÓN, CON UNIÓN ENCOLADA, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA SU ESTANQUEIDAD.	119				119,00		
						119,00	14,61	1.738,59
01.56 D22152	UD MANGUITO CORTAFUEGOS SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUITO CORTAFUEGOS MARCA PRO-MASTOP UNICOLLAR O SIMILAR. FABRICADO EN MATERIAL INTUMISCENTE. COLOCADO ALREDEDOR DE LAS TUBERÍAS EN EL PASO DE ESTAS POR LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PARA SELLAR LAS TUBERÍAS EN CASO DE INCENDIOS EVITANDO LA TRANSMISIÓN DE HUMO Y FUEGO DE UNOS SECTORES A OTROS. CERTIFICADO SEGÚN LA NORMA UNA 23802. LONGITUD DEL COLLARÍN SEGÚN EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.	22				22,00		
						22,00	53,93	1.186,46

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.57 D23092	ML TUBO POLIETILENO PE100 DIAM. 110MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE100, DE 110MM. DE DIÁMETRO NOMINAL Y UNA PRESIÓN NOMINAL DE 10 BAR, SUMINISTRADA EN BARRAS, COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS DE UNIÓN Y MEDIOS AUXILIARES, COLOCADA SEGÚN NTE-IFA-13. CORRECTAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.	1	110,00			110,00		
						110,00	8,05	885,50
01.58 D23093	UD CONTADOR DE AGUA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTADOR GENERAL DE AGUA DE 21/2"-65 MM, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES Y ACCESORIOS, TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.	1				1,00		
						1,00	287,42	287,42
01.59 D22188	UD SISTEMA LLENADO ALJIBES CON SOLENOIDE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE LLENADO DE ALJIBES, TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO POR LA EMPRESA INSTALADORA MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PREBAS DE SERVICIO.	1				1,00		
						1,00	820,46	820,46
01.60 D22189	UD BY PASS ALIMENTACION DIRECTA DN 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MECANISMO AUTOMÁTICO DE RENOVACIÓN DE AGUA DE ACOMETIDA, CON VÁLVULA SOLENOIDE DN. 4", VÁLVULA DE RETENCIÓN Y VÁLVULA DE BOLA, TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO POR LA EMPRESA INSTALADORA MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PREBAS DE SERVICIO.	1				1,00		
						1,00	938,90	938,90
01.61 D22190	UD DEPOSITO HIDRONEUMÁTICO 100 L, 10 BAR SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEPÓSITO HIDRONEUMÁTICO DE 100 LITROS, 10 BAR PARA AGUA FRÍA POTABLE, CON MEMBRANA DE CAUCHO 621 CAUCHO ATÓXICO SINTÉTICO, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO CON PROTECCIÓN EXTERIOR, SOBRE SUPERFICIE FOSFATADA E IMPRIMACIÓN CON TERMINADO AL HORNO, DE 100 LITROS DE CAPACIDAD, TIMBRADO A UNA PRESIÓN DE 10 BAR. CORRECTAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO."	1				1,00		
						1,00	225,77	225,77

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.62	UD GRUPO DE PRESIÓN 4 BOMBAS							
D22191	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRUPO DE PRESIÓN DE AGUA MARCA WILO, GRINDFOSS O SIMILAR FORMADO POR 4 BOMBAS CENTRÍFUGAS TIPO MULTICELULAR VERTICAL DE ACERO INOXIDABLE, CON UNA POTENCIA UNITARIA POR BOMBA DE 3 KW, PLACA SUPERIOR, CUERPO INFERIOR Y CONTRABRIDAS EN HIERRO FUNDIDO, EJE DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, CAMISA EXTERIOR EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, PROVISTA DE CIERRE MECÁNICO. ACCIONAMIENTO MEDIANTE MOTOR ASÍNCRONO, DE 2 POLOS, AISLAMIENTO CLASE F, FICIENCIA IE3 , PROTECCIÓN IP 44 , PARA ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA A 400 V 50 HZ . BANCADA METÁLICA COMÚN PARA BOMBAS Y CUADRO ELÉCTRICO; VÁLVULAS ANTIRRETORNO Y DE AISLAMIENTO MONTADAS EN IMPULSIÓN DE BOMBAS, COLECTOR DE IMPULSIÓN FABRICADO EN ACERO 3" ;MANÓMETRO; PRESOSTATO DE EMERGENCIA CON VÁLVULA DE AISLAMIENTO. CUADRO ELÉCTRICO DE FUERZA Y CONTROL,PARA OPERACIÓN TOTALMENTE AUTOMÁTICA DEL GRUPO, CON CONVERTIDOR DE FRECUENCIA INTEGRADO EN UNA ESTRUCTURA DE ARMARIO DE CHAPA DE ACERO, TIPO DE PROTECCIÓN IP 54, SOBRE SOPORTE METÁLICO FIJADO A LA BANCADA. MICROPROCESADOR, PARA GESTIÓN AUTOMÁTICA INTEGRAL DEL GRUPO CON ALTERNANCIA ENTRE TODAS LAS BOMBAS INCORPORADO. "DISPLAY DIGITAL Y TECLADO DE PROGRAMACIÓN. FILTRO EMC INTEGRADO. DOBLE JUEGO DE CONTACTORES DE FUERZA. GUARDAMOTORES DE PROTECCIÓN PARA CADA BOMBA. SELECTOR MANUAL-0-AUTOMÁTICO. INTERRUPTOR GENERAL DE CORTE EN CARGA. PILOTOS DE PRESENCIA DE TENSIÓN,BOMBA EN MARCHA,DISPARO TÉRMICO Y BAJO NIVEL RESERVA DE AGUA. SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA MEDIANTE PRESOSTATO TOTALMENTE INDEPENDIENTE DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA. TRANSDUCTOR DE PRESI?N 4-20 MA. LÍNEAS DE FUERZA A MOTORES Y MANDO DE PRESOSTATOS. REGULADOR DE NIVEL PARA PROTECCIÓN CONTRA TRABAJO EN SECO . INTERFAZ RS-485 PARA CONTROL POR BUS DE COMUNICACIONES.	1				1,00		
						1,00	7.821,41	7.821,41
01.63	UD FILTRO AUTOLIMPIANTE							
D22304	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO AUTOLIMPIANTE CILIT MULTIPUR AP-DN-110, CON CUERPO DE BRONCE Y ELEMENTO FILTRANTE DE 100 MICRAS EN ACERO INOXIDABLE Y PROGRAMADOR PARA EL PROCESO DE LAVADO; INCLUSO BY-PASS, VÁLVULAS DE AISLAMIENTO Y DESAGÜE. CORRECTAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.	1				1,00		
						1,00	316,95	316,95

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.64	UD UNIDAD DE CLORACION							
D22305	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CLORACIÓN AUTOMÁTICA EN ALJIBES DE AGUA POTABLE , FORMADO POR: * 1 CONTROLADOR ELECTRÓNICO RITASA PCR PH-CI. EQUIPADO CON 1 TARJETA DE CLORO LIBRE Y 1 TARJETA DE PH, PARA COMANDAR LOS RELÉS DE ACCIONAMIENTO DE LAS BOMBAS DOSIFICADORAS. DOTADO DE REGULACIÓN Y CONTROL INDUCTIVO DEL CAUDAL DE MEDICIÓN Y DE TRES PROGRAMAS DIFERENTES DE DOSIFICACIÓN. MONTADO SOBRE PANEL CON PORTASONDAS, INCLUYENDO FILTRO DE PROTECCIÓN 20 UM. * 1 ELECTRODO POTENCIOMÉTRICO CL2. * 1 ELECTRODO DE PH. * 1 KIT CON VÁLVULA DE ENTRADA PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y DEVOLUCIÓN DE AGUA DE MEDIDA INCLUIDO EN EL CUADRO. ASÍ COMO SALIDA PARA TOMA DE MUESTRAS. * ESTACIONES DOSIFICADORAS CILIT COMPLETAS, PARA HIPOCLORITO SÓDICO Y REGULADOR DE PH RESPECTIVAMENTE, DOTADAS DE 1 BOMBA DOSIFICADORA DIGITAL DE MEMBRANA DP-2.10, CON ACCIONAMIENTO ELECTROMAGNÉTICO, REGULACIÓN DE IMPULSOS Y ENTRADA PARA Sonda de nivel. 1 DEPÓSITO DE POLIETILENO CILÍNDRICO, PARA MEZCLA DE PRODUCTO. 1 CAÑA CON Sonda de nivel para depósito. 1 FILTRO DE ASPIRACIÓN, INYECTOR Y CONDUCTOS. * 1 BOMBA DE RECIRCULACIÓN, CON PREFILTRO. * 1 CUADRO ELÉCTRICO DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA. * 1 FOTÓMETRO PORTÁTIL PARA CALIBRACIÓN DEL EQUIPO Y MEDIDAS MANUALES DE PH Y CLORO. TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO POR LA EMPRESA INSTALADORA MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PREBAS DE SERVICIO.	1				1,00		
						1,00	3.551,14	3.551,14
01.65	UD ACOMETIDA DE LA RED POLIETILENO 110 MM							
D22201	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DE LA RED DEL EDIFICIO A LA RED GENERAL MUNICIPAL DE AGUA, HASTA UNA LONGITUD MÁXIMA DE 8 M, REALIZADA CON TUBO DE POLIETILENO DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DE ALTA DENSIDAD, CON COLLARIN DE TOMA DE P.P., DERIVACIÓN A 4", CODO DE LATÓN, ENLACE RECTO DE POLIPROPILENO, LLAVE DE ESFERA LATÓN ROSCAR DE 4", ICLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES Y ACCESORIOS, TERMINADA Y FUNCIONANDO, S/CTE-HS-4. MEDIDA LA UNIDAD CORRECTAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.	1				1,00		
						1,00	234,76	234,76
01.66	UD ARMARIO CONTADOR GENERAL							
D22202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARMARIO PARA CONTADOR DE AGUA MODELO A-3, REALIZADO EN POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, DE 910X690X340MM, HOMOLOGADO POR LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA, TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO POR LA EMPRESA INSTALADORA MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PRUEBAS DE SERVICIO.	1				1,00		
						1,00	555,14	555,14
01.67	UD CONTADOR DN110 MM 4" EN ARQUETA							
D22203	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTADOR DE AGUA DE 110 MM 4", Y CONEXIONADO AL RAMAL DE ACOMETIDA Y A LA RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR, INCLUSO INSTALACIÓN DE DOS VÁLVULAS DE CORTE DE ESFERA DE 110 MM, GRIFO DE PRUEBA, VÁLVULA DE RETENCIÓN Y DEMÁS MATERIAL AUXILIAR, MONTADO Y FUNCIONANDO, INCLUSO VERIFICACIÓN. TIMBRADO DEL CONTADOR POR LA DELEGACIÓN DE INDUSTRIA. SEGÚN CTE-HS-4. CORRECTAMENTE INSTALADO CONEXIONADO Y PROBADO POR LA EMPRESA INSTALADORA MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PRUEBAS DE SERVICIO.	1				1,00		
						1,00	650,36	650,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.68	UD ESPEJOS ASEOS							
D22206	ESPEJO DE BAÑO RECTANGULAR, MARCA ROCA O EQUIVALENTE, MODELO VICTORIA-N DE 800X700X19 MM. INCLUSO FIJACIONES, SOPORTES Y ACCESORIOS, COMPLETO E INSTALADO.	33				33,00		
						33,00	63,54	2.096,82
01.69	UD. JUEGO BARRAS INODORO MINUSVALIDO (UNA FIJA HORIZ.+ UNA ABATIBLE)							
D18050FA	JUEGO DE BARRAS DE APOYO PARA INODORO DE MINUSVÁLIDOS MARCA MEDICLINICS O EQUIVALENTE. CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE AISI304 SATINADO, FORMADO POR DOS BARRAS ABATIBLES DE GIRO VERTICAL DE 800MM DE LONGITUD. INCLUSO REFUERZOS, PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO E INSTALADO.	18				18,00		
						18,00	88,97	1.601,46
01.70	ML BAJANTE PVC 125 MM							
D22181	BAJANTE DE PVC SERIE B CON JUNTAS PEGADAS, DE 125 MM DE DIÁMETRO, CON SISTEMA DE UNIÓN POR ENCHUFE CON JUNTA PEGADA SEGÚN NORMA UNA-EN-1453. COLOCADA CON ABRAZADERAS METÁLICAS, INSTALADA, INCLUSO VÁLVULAS DE AIREACIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES DE PVC.	1	180,00			180,00		
						180,00	20,65	3.717,00
01.71	ML BAJANTE PVC 110 MM							
D22182	BAJANTE DE PVC SERIE B CON JUNTAS PEGADAS, DE 110 MM DE DIÁMETRO, CON SISTEMA DE UNIÓN POR ENCHUFE CON JUNTA PEGADA SEGÚN NORMA UNA-EN-1453. COLOCADA CON ABRAZADERAS METÁLICAS, INSTALADA, INCLUSO VÁLVULAS DE AIREACIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES DE PVC.	1	59,00			59,00		
						59,00	18,96	1.118,64
01.72	ML BAJANTE PVC 90 MM							
D22183	BAJANTE DE PVC SERIE B CON JUNTAS PEGADAS, DE 90 MM DE DIÁMETRO, CON SISTEMA DE UNIÓN POR ENCHUFE CON JUNTA PEGADA SEGÚN NORMA UNA-EN-1453. COLOCADA CON ABRAZADERAS METÁLICAS, INSTALADA, INCLUSO VÁLVULAS DE AIREACIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES DE PVC.	1	84,00			84,00		
						84,00	16,69	1.401,96
01.73	ML BAJANTE PVC 50 MM							
D22184	BAJANTE DE PVC SERIE B CON JUNTAS PEGADAS, DE 50 MM DE DIÁMETRO, CON SISTEMA DE UNIÓN POR ENCHUFE CON JUNTA PEGADA SEGÚN NORMA UNA-EN-1453. COLOCADA CON ABRAZADERAS METÁLICAS, INSTALADA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES DE PVC.	1	48,00			48,00		
						48,00	13,38	642,24
01.74	ML BAJANTE PVC 40 MM							
D22185	BAJANTE DE PVC SERIE B CON JUNTAS PEGADAS, DE 40 MM DE DIÁMETRO, CON SISTEMA DE UNIÓN POR ENCHUFE CON JUNTA PEGADA SEGÚN NORMA UNA-EN-1453. COLOCADA CON ABRAZADERAS METÁLICAS, INSTALADA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES DE PVC.	1	246,00			246,00		
						246,00	11,32	2.784,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.75 D22186	UD KIT ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE KIT PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE COMPUESTO DE DOS DEPOSITOS PLASTICOS DE 2000 LITROS DE CAPACIDAD REAL MINIMA CADA UNO, MARCA APLIAQUA O SIMILAR, CONSTRUIDOS EN MATERIAL PLASTICO TIPO POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEHD), PROTEGIDO CONTRA RADIACIONES Y 100% RECICLABLE, BOCA DE HOMBRE, SALIDA PARA VACIADO, EQUIPO ANALISIS Y CLORACIÓN, SISTEMA DE LLENADO, CONTADOR DE AGUA, BY PASS DE ALIMENTACIÓN DIRECTA, BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE AGUA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO Y FUNCIONANDO.	1				1,00		
						1,00	2.418,59	2.418,59
01.76 D22404	UD DEPOSITO AGUAS PLUVIALES DEPOSITO ACUMULADOR DE AGUA PLUVIALES DE 8.000 LITROS MEDIDAS 4200X1850X1550 MM, CONSTRUIDO EN POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PARA SER ENTERRADO, CON BOCA DE HOMBRE HERMETICA, REBOSADERO, CONEXIONES A RED, PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO E INSTALADO.					1,00	3.522,57	3.522,57
01.77 D22501	UD PROGRAMADOR DE RIEGO PROGRAMADOR DE RIEGO PARA UN MÍNIMO DE 4 ZONAS, MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENTE, MODELO RZXE4. PROGRAMACIÓN POR ZONAS PARA ACTIVAS CADA ELECTROVÁLVULA POR SEPARADO. PANTALLA DE LCD CON INTERFAZ DE USUARIO Y MOSTRANDO SIMULTÁNEAMENTE LA PROGRAMACIÓN DE CADA ZONA. ENTRADA DE SENSOR METEOROLÓGICO CON ANULACIÓN DE SOFTWARE, CIRCUITO DE ARRANQUE DE VÁLVULA MAESTRA, MEMORIA DE PROGRAMACIÓN NO VOLÁTIL. FUNCIONAMIENTO A 230V CON SALIDAS A ELECTROVÁLVULAS A 24V. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.					1,00	60,65	60,65
01.78 D22502	UD SENSOR DE LLUVIAS SENSOR DE LLUVIAS MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENTE, MODELO RSD-B, PARA LA PARALIZACIÓN DEL RIEGO DURANTE LAS PRECIPITACIONES. FUNCIONAMIENTO A 24 VOLTIOS, POSIBILIDAD DE AJUSTE ENTRE 5 A 20MM, REGLAJE EN ANILLO VENTILADO PARA CONTROLAR EL TIEMPO DE SECA-DO. CUERPO DE PLÁSTICO DE CALIDAD SUPERIOR RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA DEL SOL, SOPORTE Y BRAZO CONSTRUIDOS EN ALUMINIO RESISTENTE, BRAZO DE UN MÍNIMO DE 15 CM DE LONGITUD. CABLE DE EXTENSIÓN DE 7,6 METROS. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.					1,00	28,59	28,59
01.79 D22503	ML CABLE MULTICONDUCTOS ESPECIAL RIEGO CABLE MULTI CONDUCTOR ESPECIAL PARA REDES DE RIEGO DE BAJO VOLTAJE PARA CONDUCIR LA SEÑAL DESDE LA CENTRALITA DE RIEGO HASTA LAS ELECTROVÁLVULAS. DOTADO DE 3 HILOS CONDUCTORES BAJO CUBIERTA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO CON UN GROSOR DE 0,64MM, MUY RESISTENTE A AGRESIONES MECÁNICAS, QUÍMICAS Y A LA HUMEDAD. CONDUCTORES DE 0,8MM2 DE SECCIÓN CON CONDUCTOR DE COBRE. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.					145,00	0,84	121,80
01.80 D22504	ML TUBERIA POLIETILENO PP-R-RP 25 MM TUBERÍA DE POLIETILENO PP-R-RP MONOCAPA, MARCA NIRON O EQUIVALENTE, DE DIÁMETRO NOMINAL INTERIOR 25MM, INCLUSO SOPORTES, ACCESORIOS, PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.					88,00	7,64	672,32

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.81 D22505	ML TUBERIA POLIETILENO GOTE0 16 MM TUBERÍA DE POLIETILENO PARA GOTEROS, DE 16 MM DE DIÁMETRO NOMINAL INTERIOR, ENLACES, GOTEROS COMPENSADOS, ADAPTADORES, ESTACAS SOPORTE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.					192,00	0,33	63,36
01.82 D22506	UD ELECTROVALVULA ZONA DE RIEGO ELECTROVÁLVULAS DE ZONA DE RIEGO, MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENTE, CAPAZ DE TRABAJAR CON BAJOS CAUDALES, TORNILLO DE PURGA, APERTURA MANUAL SIN FUGAS, PARA UN CAUDAL ENTRE 46 Y 1.136 LITROS / HORA, VÁLVULA SOLENOIDE A 24 VOLTIOS. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.					4,00	40,35	161,40
01.83 D22507	UD ARQUETA DE RIEGO DE POLIPROPILENO DE 102,5X69,9X46,7 CM ARQUETAS DE RIEGO CONSTRUIDAS EN POLIPROPILENO DE ALTA RESISTENCIA, MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENTE, MEDIDAS 102,5 X 68,9 X 45,7 CM. DOTADAS DE TAPA EXTRAIBLE, DERIVACIONES DE LA RED PRINCIPAL A LA RED DE GOTE0 Y BOCA DE RIEGO, BOCA DE RIEGO COMPLETA TIPO MADRID, LLAVE DE PASO Y ESPACIO PARA COLOCACIÓN DE LA ELECTROVÁLVULA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, COMPLETO, INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.					4,00	222,86	891,44
TOTAL 01.....								119.580,29
TOTAL.....								119.580,29

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	FONTANERÍA.....	119.580,29	100,00
	TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	119.580,29	
	16,00 % Gastos generales	19.132,85	
	6,00 % Beneficio industrial	7.174,82	
	Suma.....	26.307,67	
	TOTAL PRESUPUESTO SIN IVA	145.887,96	
	21,00 % IVA	30.636,47	
	TOTAL PRESUPUESTO	176.524,43	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

Fdo.: EURING INGENIEROS, S.L.

DOCUMENTACIÓN GRAFICA

INDICE PLANOS INSTALACION DE FONTANERIA Y SANEAMIENTO COLGADO

Ga SUMINISTRO DE AGUA

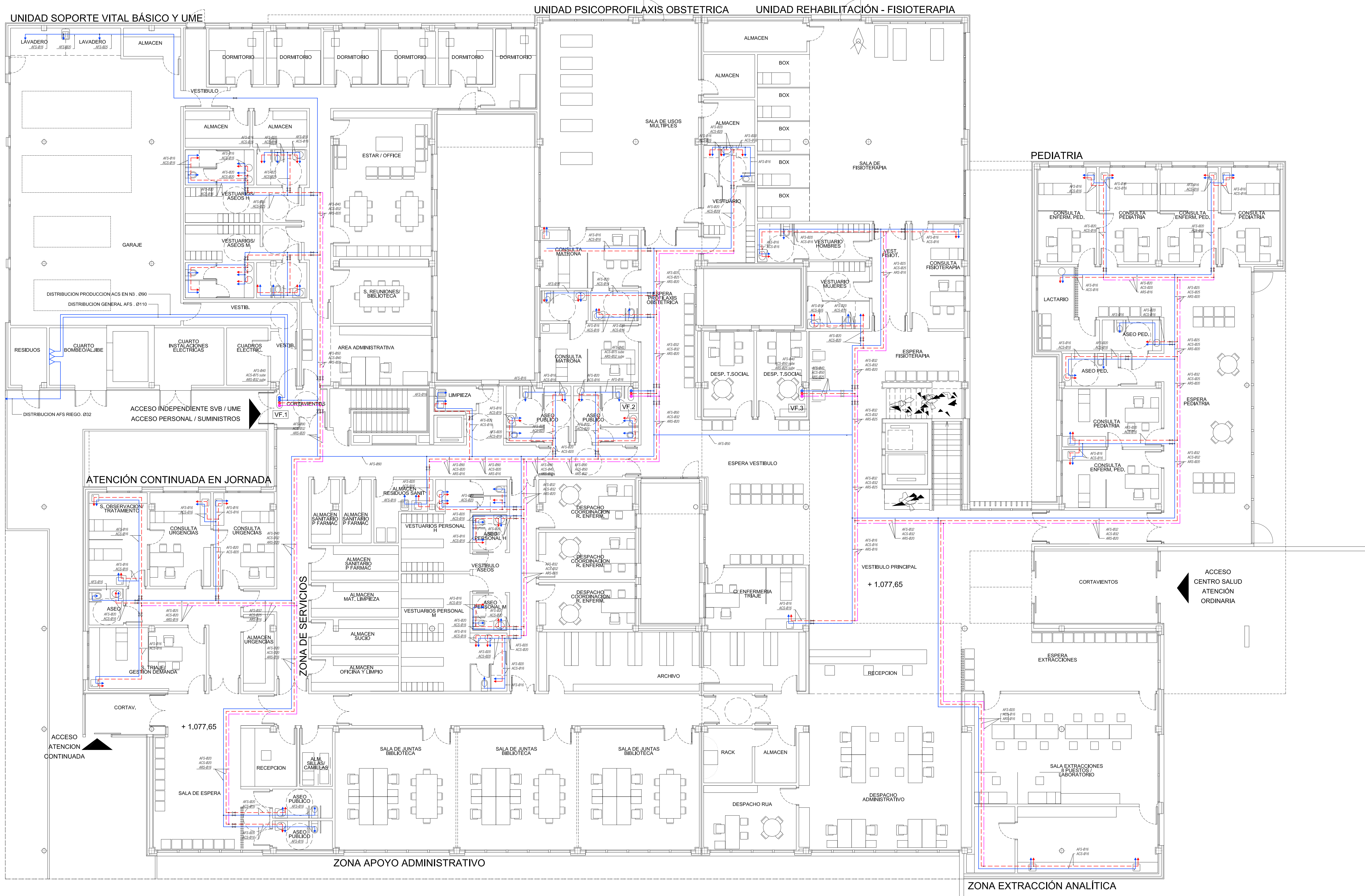
Ga-01	PLANTA BAJA	1/100
Ga-02	PLANTA PRIMERA	1/100
Ga-03	PLANTA DE CASETONES	1/100

Gb EVACUACIÓN DE AGUA

Gb-01	PLANTA BAJA	1/100
Gb-02	PLANTA PRIMERA	1/100
Gb-03	PLANTA DE CASETONES	1/100

Gc ESQUEMAS

Gc-01	ESQUEMA DE PRINCIPIO. ESQUEMAS DE VERTICALES.	S/E
Gc-02	ESQUEMA DE BAJANTES PLUVIALES Y RESIDUALES.	S/E



LEYENDA DE FONTANERIA

- | | | |
|---|---|--|
| — TUBERIA DE AGUA FRIA SANITARIA | — TOMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA | — REDUCTORA DE PRESIÓN |
| — TUBERIA DE AGUA CALIENTE SANITARIA | — LLAVE DE CORTE DE AGUA FRIA SANITARIA | ● MONTANTE DE AGUA FRIA SANITARIA |
| — TUBERIA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE SANITARIA | — LLAVE DE CORTE DE AGUA CALIENTE SANITARIA | ● MONTANTE DE AGUA CALIENTE SANITARIA |
| — TOMA DE AGUA FRIA SANITARIA | — LLAVE DE CORTE DE AGUA CALIENTE SANITARIA | ● MONTANTE DE RETORNO DE AGUA CALIENTE SANITARIA |

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE:
CENTRO DE SALUD SEGOVIA IV - SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE
EXPEDIENTE.- 005/2019

GRUPO:
PLANOS:
AUTOR:
SITUACIÓN:

GRUPO:
PLANOS:
AUTOR:
SITUACIÓN:

GRUPO:
PLANOS:
AUTOR:
SITUACIÓN:

FECHA:
PROPIEDAD:

FECHA:
PROPIEDAD:

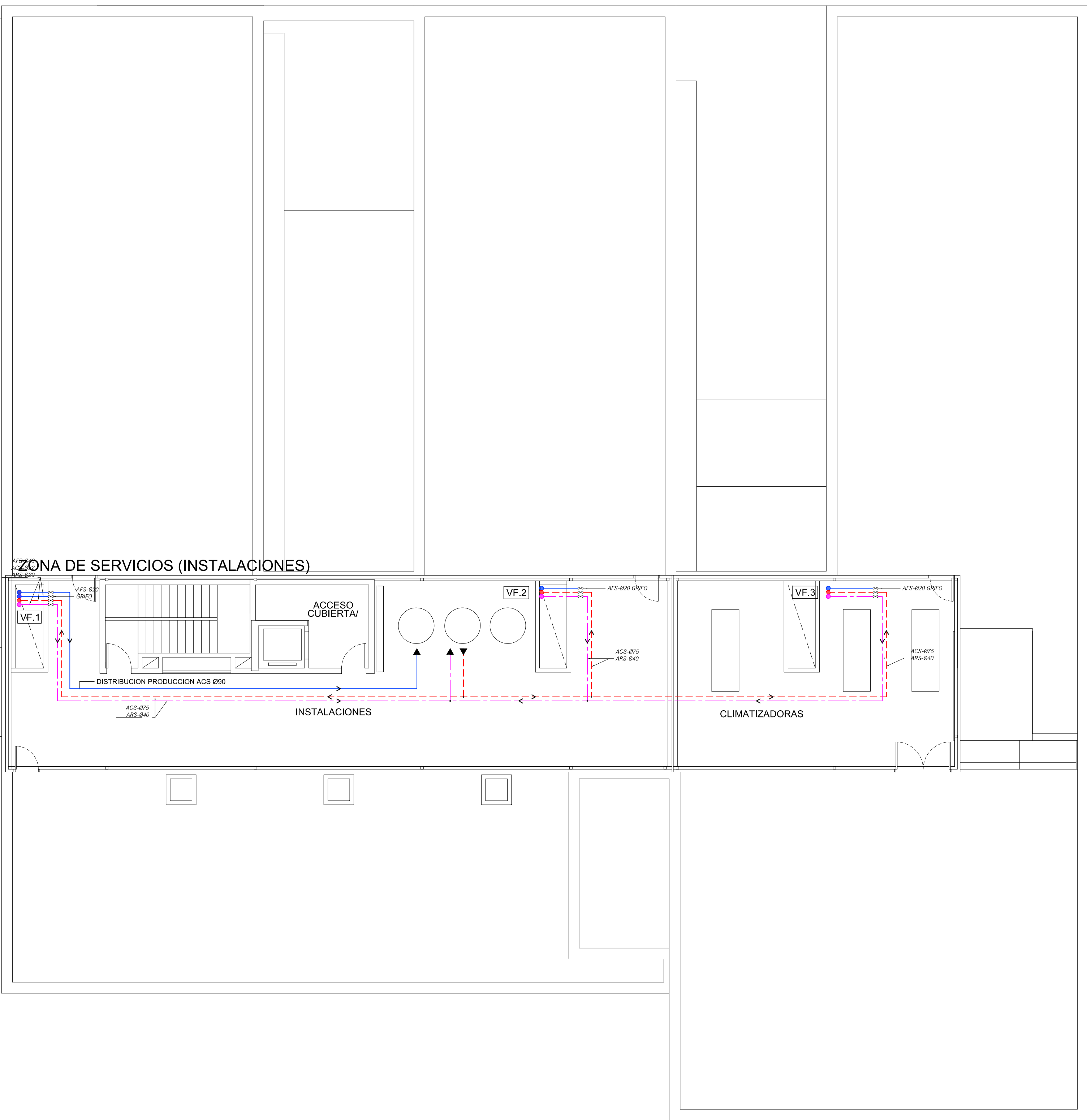
FECHA:
PROPIEDAD:

ESCALA:
1/100

PLANO Nº:
Ga-01

GERENCIA REGIONAL DE SALUD
JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

Junta de Castilla y León
Sacyl



LEYENDA DE FONTANERIA

- TUBERIA DE AGUA FRIA SANITARIA

TUBERIA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

TUBERIA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE SANITARIA

TOMA DE AGUA FRIA SANITARIA
- TOMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

LLAVE DE CORTE DE AGUA FRIA SANITARIA

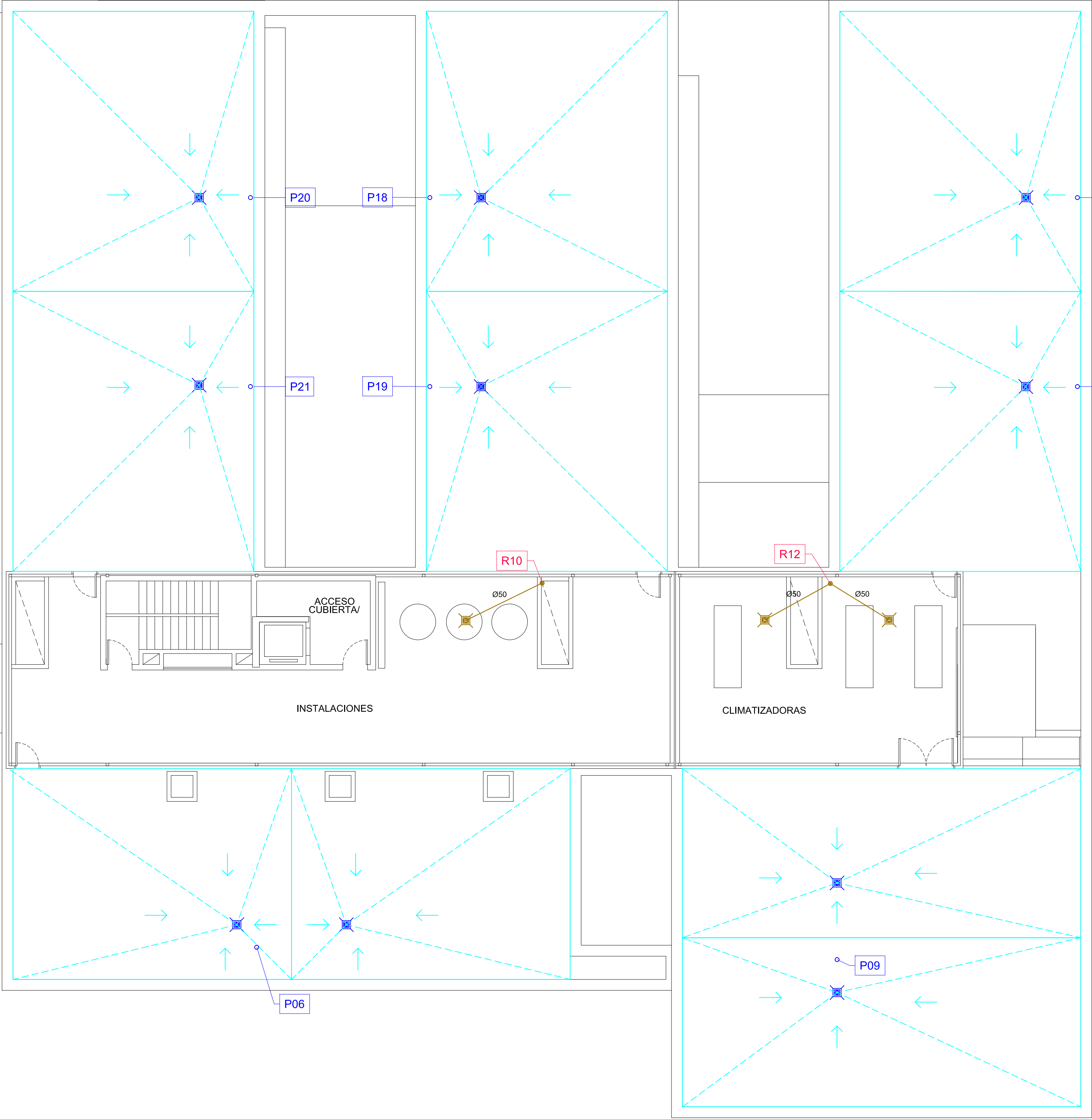
LLAVE DE CORTE DE AGUA CALIENTE SANITARIA

LLAVE DE CORTE DE AGUA CALIENTE SANITARIA
- REDUCTORA DE PRESIÓN

MONTANTE DE AGUA FRIA SANITARIA

MONTANTE DE AGUA CALIENTE SANITARIA

MONTANTE DE RETORNO DE AGUA CALIENTE SANITARIA



LEYENDA DE SANEAMIENTO

- RED DE SANEAMIENTO DE RESIDUALES
- RED DE SANEAMIENTO DE PLUVIALES
- RED DE SANEAMIENTO DE GARAJE
- BAJANTE DE PLUVIALES
- BAJANTE DE RESIDUALES
- TUBERIA RED DE PEQUEÑA EVACUACION
- COLECTOR RED SANEAMIENTO COLGADO

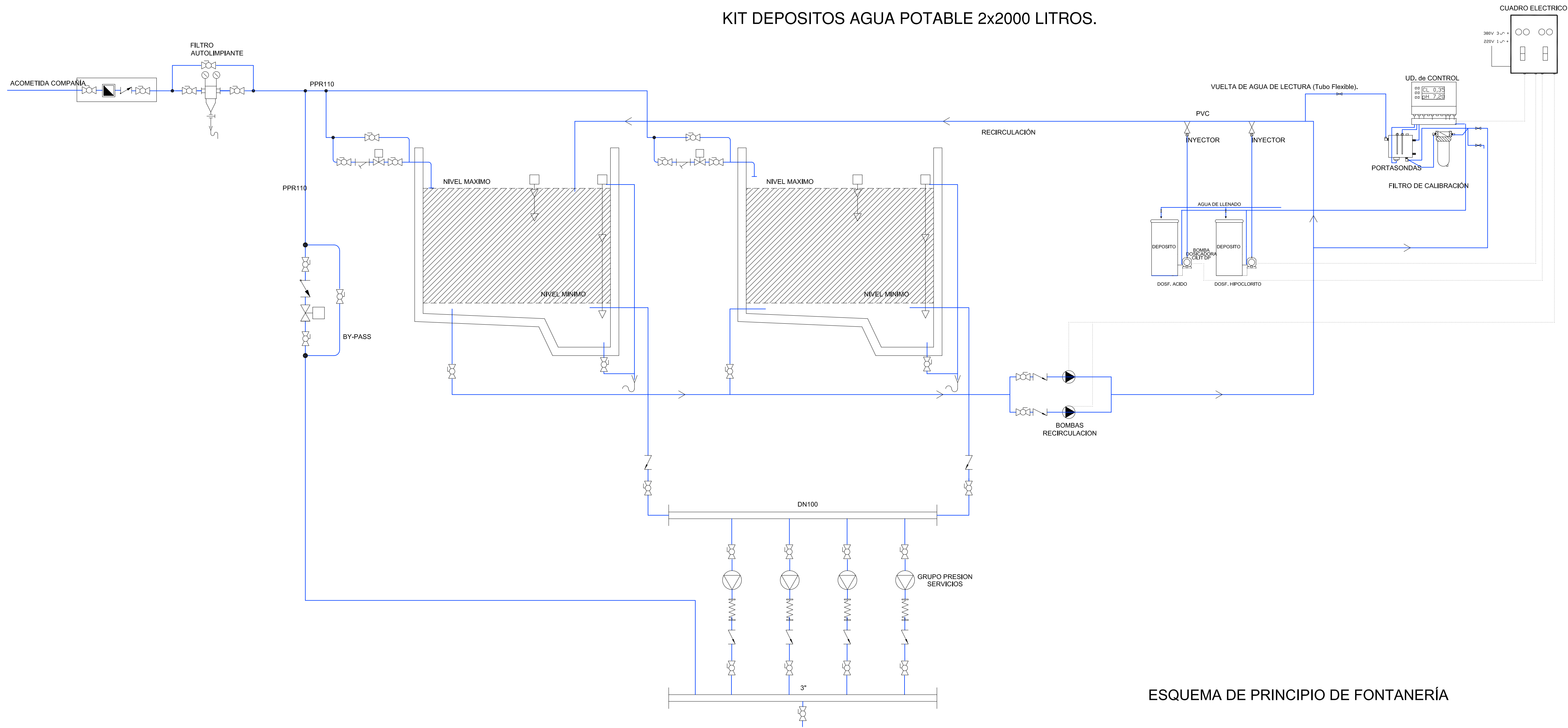
- SUMIDERO SIFONICO CALDERETA DE CUBIERTA
- SUMIDERO SIFONICO DUCHAS
- SIFÓN INDIVIDUAL CON AIREACION
- ARQUETA
- ARQUETA SIFÓNICA
- POZO

NOTAS.-

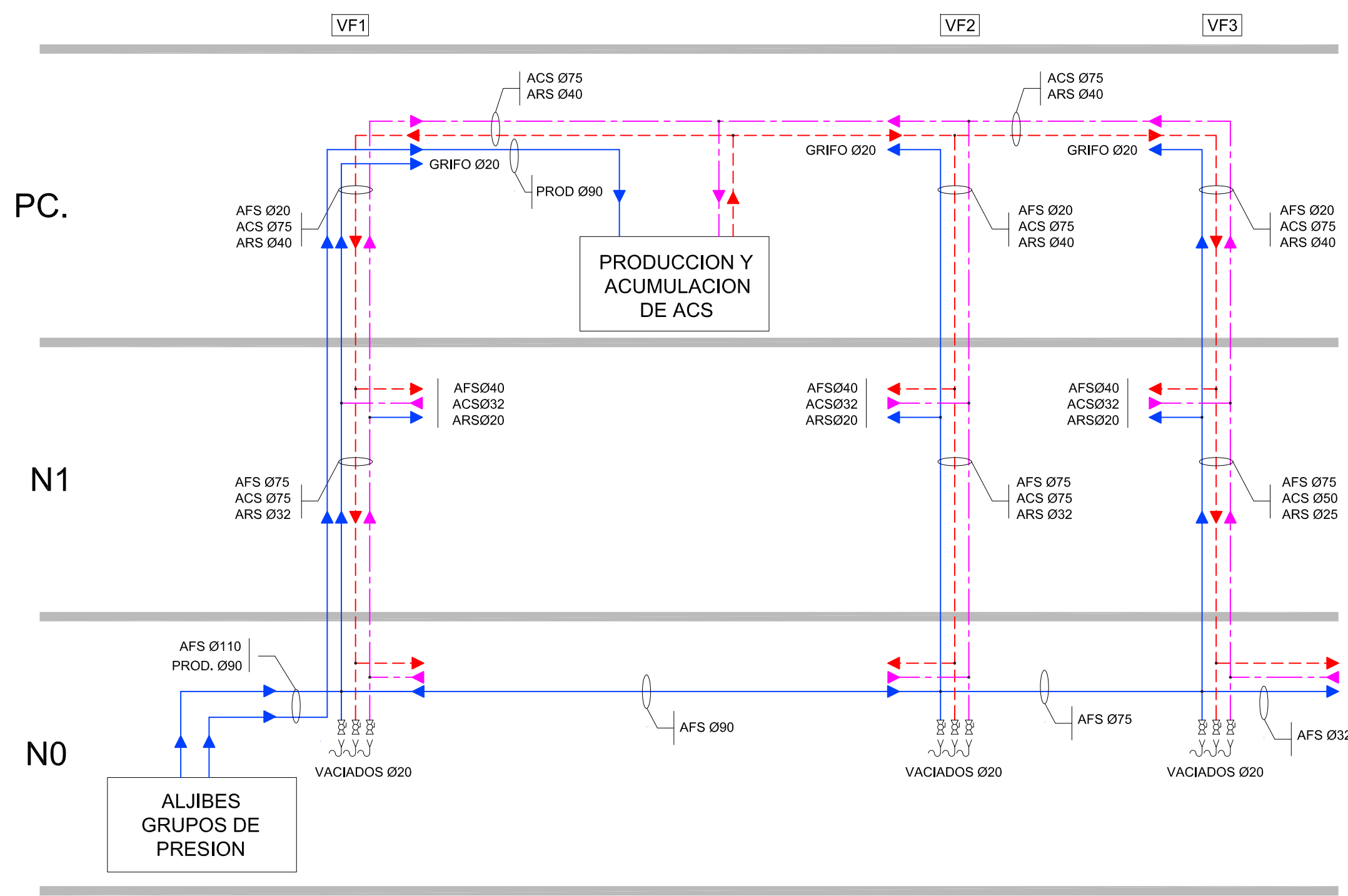
- LOS TRAZADOS DE INSTALACIONES REPRESENTADOS DEBEN ENTENDERSE SIEMPRE COMO ESQUEMAS.
- LAS COTAS SEÑALADAS EN LAS ARQUETAS Y POZOS CORRESPONDEN A LAS COTAS DE FONDO DE ARQUETA MEDIDAS DESDE:
 - EL SUELO TERMINADO
 - LA COTA DE REFERENCIA $\pm 0,00$ (ENTRE PARENTESIS)

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: CENTRO DE SALUD SEGOVIA IV - SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE EXPEDIENTE.- 005/2019			
GRUPO:	FONTANERIA.	ESCALA:	1/100
PLANO:	EVACUACIÓN DE AGUA. PLANTA CASETONES.	FECHA:	MAYO 2.020
AUTOR:	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL: EURING INGENIEROS. FELIPE CICUJANO CARRIÓN Colegiado Nº: 9825	PROPIEDAD:	GERENCIA REGIONAL DE SALUD JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
SITUACIÓN:	C/ DÁMASO ALONSO - BARRIO NUEVA SEGOVIA - SEGOVIA	PLANO Nº:	Gb-03

KIT DEPOSITOS AGUA POTABLE 2x2000 LITROS.



ESQUEMA DE PRINCIPIO DE FONTANERÍA



ESQUEMA DE VERTICALES.

LEYENDA

- VALVULA DE ESFERA
- VALVULA DE MARIPOSA
- VALVULA RETENCION
- VALVULA MOTORIZADA 2 VIAS ASIENTO
- VALVULA MOTORIZADA 2 VIAS MARIPOSA
- VALVULA MOTORIZADA 3 VIAS
- VALVULA 4 VIAS
- VALVULA DE EQUILIBRADO
- VALVULA CONTROL PRESION DIFERENCIAL
- FILTRO
- VALVULA DE SEGURIDAD
- PURGADOR
- MANOMETRO
- TERMOMETRO
- INTERRUPTOR DE FLUJO
- ANTIVIBRATORIO
- CONTADOR DE ENERGIA
- SONDA TEMPERATURA
- SONDA PRESION
- DESCONECTOR HIDRAULICO
- CONTADOR DE AGUA
- REDUCTOR PRESION

