



**GE & ASOCIADOS S.L.**  
INGENIEROS CONSULTORES



## **MEMORIA VALORADA:**

**Instalaciones de Fontanería y Saneamiento para nuevo  
Centro de Formación Profesional en Oronoz (Navarra).**

Promotor: Departamento de Educación. Gobierno de Navarra

Nº Exp.: 6.606-F

Junio de 2023



**& ASOCIADOS S.L.**  
INGENIEROS CONSULTORES

## SUMARIO

### **I- MEMORIA**

- 1- Objeto.
- 2- Bases de diseño.
- 3- Descripción de la instalación de suministro de agua.
  - 3.1- Acometida de agua.
  - 3.2- Llave de corte general.
  - 3.3- Filtro de la instalación general.
  - 3.4- Contador general.
  - 3.5- Distribuidor principal.
  - 3.6- Contadores divisionarios.
  - 3.7- Montantes.
  - 3.8- Derivaciones colectivas.
- 4- Instalación de agua caliente sanitaria (A.C.S.).
- 5- Evacuación de aguas.
- 6- Observaciones.

### **II- CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

Documento Básico HS 4. Suministro de agua (Sección HS 4).

Documento Básico HS 5. Evacuación de aguas residuales (Sección HS 5).

### **III- PRESUPUESTO**

CAPÍTULO FS01- SUMINISTRO DE AGUA

CAPÍTULO FS02- REDES DE EVACUACIÓN DE AGUAS FECALES Y AGUAS PLUVIALES

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

### **DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA AL PRESUPUESTO**

### **IV- PLANOS**

- 1 Planta baja. Instalación de Fontanería.
- 2 Planta baja. Talleres 1. Instalación de Fontanería.
- 3 Planta baja. Talleres 2. Instalación de Fontanería.
- 4 Planta baja. Talleres 3. Instalación de Fontanería.
- 5 Planta baja. Talleres 4. Instalación de Fontanería.
- 6 Planta baja. Talleres 5. Instalación de Fontanería.
- 7 Planta baja. Talleres 6. Instalación de Fontanería.
- 8 Planta baja. Central 1. Instalación de Fontanería.
- 9 Planta baja. Central 2. Instalación de Fontanería.
- 10 Planta baja. Central 3. Instalación de Fontanería.
- 11 Planta baja. Zona Deportiva 1. Instalación de Fontanería.
- 12 Planta baja. Sur. Instalación de Fontanería.
- 13 Planta primera. Talleres 1. Instalación de Fontanería.
- 14 Planta primera. Central 1. Instalación de Fontanería.
- 15 Planta primera. Central 3. Instalación de Fontanería.
- 16 Planta primera. Sur. Instalación de Fontanería.

- 17 Planta segunda. Instalación de Fontanería.
- 18 Planta segunda. Central 1. Instalación de Fontanería.
- 19 Planta segunda. Central 3. Instalación de Fontanería.
- 20 Planta segunda. Sur. Instalación de Fontanería.
- 21 Planta bajocubierta. Instalación de Fontanería.
- 22 Planta baja. Instalación de Saneamiento.
- 23 Planta baja. Talleres 1. Instalación de Saneamiento.
- 24 Planta baja. Talleres 2. Instalación de Saneamiento.
- 25 Planta baja. Talleres 3. Instalación de Saneamiento.
- 26 Planta baja. Talleres 4. Instalación de Saneamiento.
- 27 Planta baja. Talleres 5. Instalación de Saneamiento.
- 28 Planta baja. Talleres 6. Instalación de Saneamiento.
- 29 Planta baja. Central 1. Instalación de Saneamiento.
- 30 Planta baja. Central 2. Instalación de Saneamiento.
- 31 Planta baja. Central 3. Instalación de Saneamiento.
- 32 Planta baja. Zona Deportiva 1. Instalación de Saneamiento.
- 33 Planta baja. Zona Deportiva 2. Instalación de Saneamiento.
- 34 Planta baja. Zona Deportiva Pista. Instalación de Saneamiento.
- 35 Planta baja. Sur. Instalación de Saneamiento.
- 36 Planta primera. Instalación de Saneamiento.
- 37 Planta primera. Talleres 1. Instalación de Saneamiento.
- 38 Planta primera. Talleres 3. Instalación de Saneamiento.
- 39 Planta primera. Talleres 5. Instalación de Saneamiento.
- 40 Planta primera. Central 1. Instalación de Saneamiento.
- 41 Planta primera. Central 3. Instalación de Saneamiento.
- 42 Planta primera. Zona Deportiva 1. Instalación de Saneamiento.
- 43 Planta primera. Zona Deportiva 2. Instalación de Saneamiento.
- 44 Planta primera. Sur. Instalación de Saneamiento.
- 45 Planta segunda. Instalación de Saneamiento.
- 46 Planta segunda. Central 1. Instalación de Saneamiento.
- 47 Planta segunda. Central 2. Instalación de Saneamiento.
- 48 Planta segunda. Central 3. Instalación de Saneamiento.
- 49 Planta segunda. Sur. Instalación de Saneamiento.
- 50 Planta cubierta. Instalación de Saneamiento.
- 51 Planta segunda. Condensados.





## I- MEMORIA



**& ASOCIADOS S.L.**  
INGENIEROS CONSULTORES

## **1- Objeto.**

Este Proyecto tiene como objeto el diseñar y valorar la instalación de Fontanería y Saneamiento del nuevo Centro de Formación Profesional de Oronoz, Navarra.

## **2- Bases de diseño.**

- Se prevé la ejecución de una nueva red de abastecimiento desde la válvula de acometida.
- La producción de agua caliente sanitaria se realiza mediante una bomba de calor aerotérmica de alta temperatura.
- La red de evacuación de aguas fecales y pluviales será separativa mediante acometidas independientes a la red municipal.

## **3- Descripción de la instalación de suministro de agua.**

### **3.1- Acometida de agua.**

Se corresponde con el tramo de tubería comprendido entre la red general de distribución interior y la red general de distribución exterior.

La acometida prevista es de polietileno de 10 bar de presión nominal, según norma UNE 53131 y UNE 53133, y de 63 mm de diámetro.

La tubería se colocará sobre una cama de 15 cm de gravillón 3-5 mm y se rodeará y recubrirá hasta 15 cm por encima de la generatriz superior con el mismo material.

La llave de corte está situada sobre la acometida en la vía pública, en arqueta de registro. La maniobrará exclusivamente el suministrador o persona autorizada, sin que los abonados, propietarios ni terceras personas puedan manipularla.

### **3.2- Llave de corte general.**

La llave de corte general servirá para interrumpir el suministro al edificio, y estará situada dentro de la propiedad, en una zona de uso común, accesible para su manipulación y señalada adecuadamente para permitir su identificación. En este caso, la llave de corte se ubicará en el armario del contador general.

### **3.3- Filtro de la instalación general.**

El filtro de la instalación general debe retener los residuos del agua que puedan dar lugar a corrosiones en las canalizaciones metálicas.

Se instalará a continuación de la llave de corte general, en el armario del contador general.

El filtro será de tipo Y con un umbral de filtrado comprendido entre 25 y 50  $\mu\text{m}$ , con malla de acero inoxidable y baño de plata, para evitar la formación de bacterias y autolimpiable.

La situación del filtro será tal que permita realizar adecuadamente las operaciones de limpieza y mantenimiento sin necesidad de corte de suministro.

### **3.4- Contador general.**

El contador general se ubica en armario en fachada del edificio, con acceso desde el exterior, en zona de dominio público y con cierre normalizado.

El armario tiene una dimensión mínima de 52 x 21 cm y está forrado de aislante térmico.

Contendrá, dispuestos en este orden, la llave de corte general, el filtro de la instalación general, el contador, una llave, grifo o racor de prueba, una válvula de retención y una llave de salida.

La llave de salida permitirá la interrupción del suministro al edificio. La llave de corte general y la de salida servirán para el montaje y desmontaje del contador general.

### **3.5- Distribuidor principal.**

Habrà 3 redes diferenciadas de agua, una de agua fría, otra de fluxores y otra de agua caliente, para locales húmedos y aparatos sanitarios.

La red de agua caliente no cuenta con un sistema de recirculación, ya que las longitudes de la tubería de ida al punto de consumo más alejado son inferiores a 15 m.

Preferentemente todas las redes se ejecutarán por techo de las plantas estando debidamente calorifugadas en todos sus tramos.

El material de la tubería a emplear será acero inoxidable, disponiéndose de llaves de corte en acometidas o locales.

La soportación de dicha tubería se ejecutará a razón de 1 soporte cada 1,5 m como máximo, debiendo ser aprobado tanto los accesorios como el tipo de soportación por la Dirección Facultativa.

### **3.6- Contadores divisionarios.**

No procede.

### **3.7- Montantes.**

La montante de agua fría hasta planta primera, va alojada en patinillo de instalaciones, con las dimensiones suficientes para que puedan realizarse las operaciones de mantenimiento.

Dispondrá en su base de una válvula de retención y una llave de paso con grifo o tapón de vaciado. La válvula de retención se dispondrá en primer lugar, según el sentido de circulación del agua.

### **3.8- Derivaciones colectivas.**

Se efectuará con tubería de acero inoxidable fabricada según Norma UNE 19 049-1:1997 y de acuerdo con las normas de montaje dadas por el fabricante de la tubería.

Se instalarán llaves de corte general en las acometidas a cada cuarto húmedo.

Todos los aparatos dispondrán además de su grifería correspondiente con llaves de regulación y corte.

Cada termo de agua caliente sanitaria también contará con llave de paso con toma de aire para vaciado, otra llave de paso para vaciado para enchufar manguera y una válvula de seguridad antirretorno.

En planos se refleja el tipo de instalación, características y diámetros de tuberías, así como sus trazados y recorridos.

#### **4- Instalación de agua caliente sanitaria (A.C.S.).**

Como ya se ha comentado, la producción de A.C.S. se a partir de una bomba de calor aerotérmica de alta temperatura.

El diseño de la instalación de ACS es similar a las redes de agua fría.

Ningún ramal o derivación de ida de A.C.S. tendrá una longitud superior a 15 m.

En las distribuciones principales, las tuberías y sus anclajes se dispondrán de tal modo que dilaten libremente, según lo establecido en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias para las redes de calefacción.

En los tramos rectos se considerará la dilatación lineal del material, previendo dilatadores si fuera necesario, cumpliéndose para cada tipo de tubo las distancias que se especifican en el RITE.

El aislamiento de las redes de tuberías se ajustará a lo dispuesto en el RITE.

#### **5- Evacuación de aguas.**

Se ejecutarán redes separativas para la evacuación de aguas fecales y pluviales.

Ambas redes se efectuarán con tubería de polipropileno multicapa reforzado según Norma UNE EN 1451.

Los diámetros de tubería y ubicación de bajantes quedan reflejados en los planos.

Todas las bajantes fecales deben contar con un sistema de ventilación consistente en válvulas de aireación en el extremo de bajocubierta.

Los colectores de la red horizontal que discurran enterrados se efectuarán con tubería de P.V.C. y se cubrirán con todo-uno y con productos de la excavación o con tierra vegetal, según zonas. En todas las incorporaciones, desvíos o cambios de pendiente se ejecutarán arquetas o pozos de registro según profundidad de la canalización.

Todos los aparatos que no dispongan de su propio sifón, incorporarán sifón individual en PVC en la toma de desagüe del propio aparato. Todos los inodoros dispondrán de conector de PVC con junta de goma para la conexión a la bajante.

Toda la soportación y fijación de bajantes se ejecutarán con elementos elásticos, bien con abrazaderas isofónicas o bien con elementos rígidos soportados éstos por elementos elásticos (barra soporte sobre manguito de goma).

Las acometidas a las redes generales de evacuación de aguas fecales y pluviales son independientes.

## 6- Observaciones.

El diseño y cálculo de las redes de agua y saneamiento se han efectuado de acuerdo con lo expuesto en:

Documento Básico de Salubridad DB-HS del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo).

- Sección HS4 Suministro de agua.
- Sección HS5 Evacuación de aguas.
- Real Decreto 487/2.022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.
- Norma UNE 100030:2017 IN. Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de la legionela en instalaciones.

Por consiguiente cualquier modificación que se haga deberá efectuarse de acuerdo con dichas Normas.

Cualquier consulta o aclaración sobre lo contenido en este trabajo será gustosamente atendida por esta Oficina Técnica.

Barañáin, junio de 2023  
El Ingeniero Industrial



Fdo.: Germán González Gil



## **II- CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**



**& ASOCIADOS S.L.**  
INGENIEROS CONSULTORES



## **HS 4 – SUMINISTRO DE AGUA**



**& ASOCIADOS S.L.**  
INGENIEROS CONSULTORES

## **Documento Básico HS 4. Suministro de agua (Sección HS 4).**

### **1- Caracterización y cuantificación de las exigencias (Art. 2).**

#### ***1.1- Propiedades de la instalación (Art. 2.1.)***

##### ***1.1.1- Calidad del agua (Art. 2.1.1.).***

El edificio se abastece desde la red pública, por lo que la calidad del agua queda garantizada por la compañía suministradora.

- Condiciones de suministro.
  - Diámetro conducción general ..... Dato no facilitado.
  - Diámetro acometida ..... PE63.
- Materiales de la instalación.
  - Red desde acometida a contador general. Tubería polietileno BD según UNE EN 12201-2
  - Redes generales ..... Tubería acero inoxidable según UNE EN 19049
  - Redes particulares ..... Tubería polietileno reticulado según UNE EN ISO 15875
  - Valvulería, accesorios ..... Latón, bronce, PVC-ABS.

Todos los materiales a emplear no producirán concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores expuestos en Real Decreto 140/2.003 de 7 de Febrero.

En general cumplirán con lo expuesto en capítulo 2.1.1.3. del Documento Básico HS4.

##### ***1.1.2- Protección contra retornos (Art. 2.1.2.1.).***

Se dispondrán válvulas antirretorno en las tuberías de entrada de agua fría la bomba de calor, para evitar la inversión del sentido del flujo.

La instalación de suministro de agua no se conecta a la instalación de evacuación en ningún punto.

En los aparatos de la instalación, la llegada de agua se realiza de modo que no se produzcan retornos.



Condiciones mínimas de suministro (Art. 2.1.3.).

- Caudal mínimo para cada tipo de aparato.

Tabla 1.1. Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato.

| Tipo de aparato                        | Caudal instantáneo mínimo de agua fría (dm <sup>3</sup> /s) | Caudal instantáneo mínimo de A.C.S. (dm <sup>3</sup> /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                                                        | 0,065                                                    |
| Bidé                                   | 0,10                                                        | -                                                        |
| Inodoro con cisterna                   | 0,10                                                        | -                                                        |
| Inodoro con fluxor                     | 1,25                                                        | -                                                        |
| Urinarios con grifo temporizado        | 0,15                                                        | -                                                        |
| Urinarios con cisterna (c/u)           | 0,04                                                        | 0,03                                                     |
| 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                                                     |
| Grifo garaje                           | 0,20                                                        | -                                                        |
| Vertedero                              | 0,20                                                        | -                                                        |

- Presión mínima, presión máxima.

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser:

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

Así mismo no se ha de sobrepasar los 500 KPa, según el C.T.E.

## 1.2- Ahorro de agua (Art. 2.3.).

En la red de ACS se ha dispuesto una red de retorno.

## 2- Diseño de la instalación (Art. 3).

### 2.1- Esquema general de la instalación de agua fría (Art. 3.1.).

Se adjuntan planos de esquema de instalación. Se trata del siguiente tipo de instalación.

Edificio con un solo titular. (Coincide en parte la Instalación Interior General con la Instalación Interior Particular).

Abastecimiento directo. Suministro público y presión suficientes.

## **2.2- Elementos que componen la instalación (Art. 3.2.).**

### **2.2.1- Acometida (Art. 3.2.1.1.).**

La acometida está compuesta por:

Llave de toma o collarín de toma.

Tubo de acometida.

Diámetro..... PE 63

Llave de corte exterior en arqueta

Material ..... Bronce

Diámetro..... DN-63 mm.

### **2.2.2- Instalación general (Art. 3.2.1.2 a Art. 3.2.1.4.).**

La instalación general según consta en planos está compuesta por:

Una acometida única para red de abastecimiento hasta límite de cada parcela.

Llave de corte general.

Emplazamiento..... Armario del contador

Material ..... Latón

Diámetro..... 2 1/2"

Filtro de instalación general.

Emplazamiento..... Armario del contador

Material ..... Latón / Acero inoxidable

Diámetro..... 2 1/2"

Distribuidor principal.

Emplazamiento..... Techo de planta

Material ..... Tubería acero inoxidable según UNE 19049-1

Derivaciones colectivas.

Compuesta por:

Llave de paso de corte general.

Desviaciones particulares a locales con llaves de corte.

Ramales de enlace.

Todos los aparatos individuales disponen de llave de corte individual.

La instalación particular se ejecutará con tubería de acero inoxidable según norma UNE 19049-1.

### **2.2.3- Sistemas de control y regulación de presión (Art. 3.2.1.5.).**

No procede.

### **2.2.4- Sistemas de tratamiento de agua (Art. 3.2.1.6.).**

No procede.

### **2.2.5- Sistemas de Agua Caliente Sanitaria A.C.S.**

La distribución, componentes y características son similares a las especificadas para la red de distribución de agua fría. Como características principales se reseñan:

La red estará calorifugada según lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE.

### **2.3- Protección contra retornos (Art. 3.3.).**

Condiciones generales de la instalación:

- Impedimentos para introducción de fluido en la instalación ..... Sí.
- Empalme directo a red de fecales ..... No.
- Uniones directas entre conducciones interiores y otras instalaciones..... No.
- En general se han dispuesto válvulas antirretorno en conexiones a otros elementos ajenos a la instalación..... Sí.
- Vertido de agua 20 mm por encima del borde superior aparatos ..... Sí.
- Vertido en depósitos cerrados 40 mm por encima nivel máximo ..... Sí.
- Dispositivo antirretorno y purga en tubo alimentación ..... Sí.
- Conexión directa a calderas vapor o A.C.S. sobrepresionada..... No.
- Conexión directa grupos motobomba sin depósitos de protección de depresión de red No.
- Separación mínima de 4 cm entre redes A.C.S. y Agua Fría (Ambas redes se proyectan calorifugadas) ..... Sí.
- Separación mínima redes de agua con canalizaciones eléctricas ..... Sí.
- Separación mínima de 3 cm respecto a redes de gas ..... Sí.
- Las redes de agua quedarán señalizadas con los siguientes colores:
  - Agua fría: Color verde oscuro o azul.
  - Agua caliente: Color rojo.

## **3- Dimensionado de las instalaciones y materiales utilizados (Art. 4).**

### **3.1- Dimensionado de las redes de distribución (Art. 4.2.).**

El cálculo se realiza 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 hace 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.

### **3.2.1- Dimensionado de los tramos (Art. 4.2.1.).**

El dimensionado de la red se hace a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se parte 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 hace de acuerdo al procedimiento siguiente:

- a) 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 la tabla 2.1.
- b) establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con un criterio adecuado.
- c) determinación del caudal en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad correspondiente.
- d) elección de una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes:
  - tuberías metálicas: entre 0,50 y 2,00 m/s.
  - tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0,50 y 3,50 m/s.
- e) Obtención del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad.

### **3.2.2- Comprobación de la presión (Art. 4.2.2.).**

Se comprobará que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera los valores mínimos indicados en el apartado 1.1.3 y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado, de acuerdo con lo siguiente:

- a) 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.
- b) Comprobar la suficiencia de la presión disponible: una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se verifica 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.

### **3.2- Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace (Art. 4.3.).**

Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en las tablas 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.

Tabla 3.2. Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos.

| Aparato o punto de consumo                                         | Diámetro nominal del ramal de enlace |          |                               |          |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|-------------------------------|----------|
|                                                                    | Tubo de acero (*)                    |          | Tubo de cobre o plástico (mm) |          |
|                                                                    | NORMA                                | PROYECTO | NORMA                         | PROYECTO |
| <input type="checkbox"/> Lavamanos                                 | ½                                    | -        | 12                            | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lavabo, bidé                   | ½                                    | 18       | 12                            | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ducha                          | ½                                    | 28       | 12                            | -        |
| <input type="checkbox"/> Bañera < 1,40 m                           | ¾                                    | -        | 20                            | -        |
| <input type="checkbox"/> Bañera > 1,40 m                           | ¾                                    | -        | 20                            | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Inodoro con cisterna           | ½                                    | 18       | 12                            | -        |
| <input type="checkbox"/> Inodoro con fluxor                        | 1 – 1 ½                              | -        | 25-40                         | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Urinario con grifo temporizado | ½                                    | 18       | 12                            | -        |
| <input type="checkbox"/> Urinario con cisterna                     | ½                                    | -        | 12                            | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fregadero doméstico            | ½                                    | 28       | 12                            | -        |
| <input type="checkbox"/> Fregadero industrial                      | ¾                                    | -        | 20                            | -        |
| <input type="checkbox"/> Lavavajillas doméstico                    | ½ (roca a ¾)                         | -        | 12                            | -        |
| <input type="checkbox"/> Lavavajillas industrial                   | ¾                                    | -        | 20                            | -        |
| <input type="checkbox"/> Lavadora doméstica                        | ¾                                    | -        | 20                            | -        |
| <input type="checkbox"/> Lavadora industrial                       | 1                                    | -        | 25                            | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vertedero                      | ¾                                    | 28       | 20                            | -        |

Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se dimensionarán conforme al procedimiento establecido en el apartado 4.2, adoptándose como mínimo los valores de la tabla 4.3.

Tabla 3.3. Diámetros mínimos de alimentación.

| Aparato o punto de consumo                                                                            | Diámetro nominal del ramal de enlace  |          |                       |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|-----------------------|----------|
|                                                                                                       | Acero (*)                             |          | Cobre o plástico (mm) |          |
|                                                                                                       | NORMA                                 | PROYECTO | NORMA                 | PROYECTO |
| <input checked="" type="checkbox"/> Alimentación a cuarto húmedo o privado: baño, aseo, cocina.       | ¾                                     | 18       | 20                    | -        |
| <input type="checkbox"/> Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial | ¾                                     | -        | 20                    | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Columna (montante o descendente)                                  | ¾                                     | 28       | 20                    | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Distribuidor principal                                            | 1                                     | 28       | 25                    | -        |
| Alimentación equipos de climatización                                                                 | <input type="checkbox"/> < 50 kW      | ½        | 12                    | -        |
|                                                                                                       | <input type="checkbox"/> 50 – 250 kW  | ¾        | 20                    | -        |
|                                                                                                       | <input type="checkbox"/> 250 – 500 kW | 1        | 25                    | -        |
|                                                                                                       | <input type="checkbox"/> > 500 kW     | 1 ¼      | 32                    | -        |

### 3.3- Dimensionado de las redes de A.C.S. (Art. 4.4.).

#### 3.4.1- Dimensionado de las redes de impulsión de A.C.S. (Art. 4.4.1.).

Para las redes de impulsión o ida de A.C.S. se seguirá el mismo método de cálculo que para redes de agua fría.

### **3.4.2- Dimensionado de las redes de retorno de A.C.S. (Art. 4.4.2.).**

Para determinar el caudal que circulará por el circuito de retorno, se estimará que en el grifo más alejado, la pérdida de temperatura sea como máximo de 3 °C desde la salida del acumulador o intercambiador en su caso.

En cualquier caso no se recircularán menos de 250 l/h en cada columna, si la instalación responde a este esquema, para poder efectuar un adecuado equilibrio hidráulico.

El caudal de retorno se podrá estimar según reglas empíricas de la siguiente forma:

- a) considerar que se recircula el 10% del agua de alimentación, como mínimo. De cualquier forma se considera que el diámetro interior mínimo de la tubería de retorno es de 16 mm.
- b) los diámetros en función del caudal recirculado se indican en la tabla 4.4.

Tabla 4.4. Relación entre diámetro de tubería y caudal recirculado de A.C.S.

| Diámetro de la tubería (pulgadas) | Caudal recirculado (l/h) |
|-----------------------------------|--------------------------|
| ½                                 | 140                      |
| ¾                                 | 300                      |
| 1                                 | 600                      |
| 1 ¼                               | 1.100                    |
| 1 ½                               | 1.800                    |
| 2                                 | 3.300                    |

### **3.4.3- Cálculo del aislamiento térmico (Art. 4.4.3.).**

El espesor del aislamiento de las conducciones se dimensionará de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE y sus Instrucciones Técnicas complementarias ITE.

### **3.4.4- Cálculo de dilatadores (Art. 4.4.4.).**

En los materiales metálicos se considera válido lo especificado en la norma UNE 100 156:2014 IN y para los materiales termoplásticos lo indicado en la norma UNE ENV 12 108:2015 IN.

En todo tramo recto sin conexiones intermedias con una longitud superior a 25 m se deben adoptar las medidas oportunas para evitar posibles tensiones excesivas de la tubería, motivadas por las contracciones y dilataciones producidas por las variaciones de la temperatura. El mejor punto para colocarlos se encuentra equidistante de las derivaciones más próximas en los montantes.

## **3.4- Dimensionado de equipos, elementos y dispositivos de la instalación (Art. 4.5.).**

### **3.5.1- Dimensionado de los contadores (Art. 4.5.1.).**

El calibre del contador general se ha calculado en función del caudal nominal y máximo de la instalación.

### **3.5.2- Cálculo del grupo de presión (Art. 4.5.2.).**

No procede.

**3.5.3- Dimensionado de sistemas y equipos de tratamiento de agua (Art. 4.5.4.).**

No procede.



## **HS 5 – EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES**



**GE & ASOCIADOS S.L.**  
INGENIEROS CONSULTORES



## **Documento Básico HS 5. Evacuación de aguas residuales (Sección HS 5).**

### **1- Caracterización y cuantificación de exigencias (Art. 2).**

#### ***1.1- Descripción general.***

En general el objeto de estas instalaciones es la evacuación de aguas pluviales y fecales.

#### ***1.2- Características del alcantarillado de acometida.***

- ☒ Público  
☐ Privado (en caso de urbanización en el interior de la parcela)  
☒ Unitario / Mixto<sup>2</sup>.  
☐ Separativo<sup>3</sup>.

#### ***1.3- Cotas y capacidad de la red.***

- ☒ Cota alcantarillado > Cota de evacuación  
☐ cota alcantarillado < Cota de evacuación (Implica definir estación de bombeo)  
Diámetro de la/las tubería/s de alcantarillado Valor mm  
Pendiente % Valor %  
Capacidad en l/s Valor l/s

### **2- Diseño (Art. 3).**

#### ***2.1- Condiciones generales de la evacuación (Art. 3.1.).***

- Desagüe colectores edificio
- Sistema de desagüe..... Por gravedad.
  - Acometida a red pública ..... A pozo de registro.
- Residuos agresivos industriales ..... No existen.
- Residuos procedentes de actividad profesional ..... No existen.

#### ***2.2- Condiciones generales de los sistemas de evacuación (Art. 3.2.).***

- Red pública saneamiento ..... Sistema unitario.
- Red interior saneamiento..... Sistema separativo.
- Acometidas a red pública ..... Sistema separativo.

### **3- Elementos que componen la instalación (Art. 3.3.).**

#### **3.1- Elementos en red de evacuación (Art. 3.3.1.).**

##### **3.1.1- Cierres hidráulicos (Art. 3.3.1.).**

Se han dispuesto

- Sifones individuales en aparatos.
- Sumideros sifónicos.

##### **3.1.2- Redes pequeña evacuación (Art. 3.3.2.).**

Funcionan por gravedad.

En plantas segunda y primera se conexionan a bajantes y en planta baja se conectan a la red colgada que discurre por forjado sanitario y a la red enterrada.

Aparatos con sifón individual.

- Lavabos y fregaderas.
  - Distancia a bajante.....  $< 4,00 \text{ m.}$
  - Pendiente.....  $5 \% > P > 2,5 \%$ .
- Duchas.
  - Pendiente.....  $P < 10 \%$ .
- Desagüe de inodoros.
  - Conexión directa o por manguitos con pendiente mínima de  $1 \%$ .

Los sifones individuales dispondrán de registro mediante tapón roscado.

##### **3.1.3- Bajantes y canalones (Art. 3.3.1.3.).**

Las bajantes dispondrán de diámetro constante en toda su altura evitando en lo posible las desviaciones y retranqueos.

##### **3.1.4- Colectores (Art. 3.3.1.4.).**

Se han dispuesto colectores colgados en forjado sanitario y enterrados por el exterior del edificio.

###### **3.1.4.1-Los colectores colgados cumplen el siguiente condicionado (Art. 3.3.1.4.1.).**

La conexión de bajantes se efectuará mediante pieza especial de forma independiente entre sí.

La pendiente mínima del colector será del  $1 \%$ .

No acometerán en un mismo punto más de dos colectores.

Se dispondrán registros en:

- En cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical.
- En cada derivación.
- Cada  $15 \text{ m}$  máximo de tramo recto.

### **3.1.4.2-Los colectores enterrados cumplirán el siguiente condicionado (Art. 3.3.1.4.2.).**

Los tubos se instalarán en zanjas bajo la red de agua potable.

En todos los encuentros y desvíos de dirección o pendiente se ejecutan arquetas de registro.

A pie de bajante se ejecutan arquetas de registro.

Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superan 15 m.

### **3.1.5- Elementos de conexión (Art. 3.3.1.5.).**

La unión entre elementos horizontales y verticales se hará mediante arqueta de registro.

Las características de dichas uniones serán:

- Se ejecutará arqueta de registro no sifónicos a pie de bajante.
- A cada arqueta de paso acometerán un máximo de tres colectores.
- Las arquetas tendrán tapa accesible y practicable.

### **3.1.6- Elementos especiales (Art. 3.3.2.).**

#### **3.1.6.1-Sistemas de bombeo y elevación (Art. 3.3.2.1.).**

No procede.

### **3.1.7- Subsistemas de ventilación de las instalaciones (Art. 3.3.3.).**

#### **3.1.7.1-Subsistemas de ventilación primaria (Art. 3.3.3.1.).**

En este caso, para las bajantes de pluviales, se considera suficiente al ser un edificio con menos de 7 plantas.

#### **3.1.7.2-Subsistemas de ventilación secundaria (Art. 3.3.3.2.).**

No procede.

#### **3.1.7.3-Subsistemas de ventilación terciaria (Art. 3.3.3.3.).**

No procede.

#### **3.1.7.4- Subsistemas de ventilación con válvulas (Art. 3.3.3.4.).**

Para la ventilación de las bajantes de fecales se ha optado por este sistema, con el fin de no salir de la cubierta. Se instalará una válvula en el extremo de bajocubierta de cada bajante.

#### 4- Dimensionado (Art. 4.).

El dimensionado de redes de evacuación propuesta se caracteriza por:

- Ser independiente para aguas fecales y pluviales.
- Haberse asignado el nº de unidades de descarga a cada aparato en función de su uso público o privado.

#### 4.1- Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales (Art. 4.1.).

##### 4.1.1- Red de pequeña evacuación de aguas residuales (Art. 4.1.1.).

a) Derivaciones individuales.

- 1- La adjudicación de UD's a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales se establecen en la tabla 4.1 en función del uso privado o público.
- 2- Para los desagües de tipo continuo o semicontinuo, tales como los de los equipos de climatización, bandejas de condensación, etc., se tomará 1 UD para 0,03 dm<sup>3</sup>/s de caudal estimado.

Tabla 4.1. UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios.

| 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                          | -                      | 1           | -                                                  | 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          |
| Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé) | Inodoro con cisterna              | 7                      | -           | 100                                                | -           |
|                                                 | Inodoro con fluxómetro            | 8                      | -           | 100                                                | -           |
| Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)        | Inodoro con cisterna              | 6                      | -           | 100                                                | -           |
|                                                 | Inodoro con fluxómetro            | 8                      | -           | 100                                                | -           |

- 3- Los diámetros indicados en la tabla se considerarán válidos para ramales individuales con una longitud aproximada de 1,5 m. si se supera esta longitud, se procederá a un cálculo pormenorizado del ramal, en función de la misma, su pendiente y caudal a evacuar.
- 4- El diámetro de las conducciones se elegirá de forma que nunca sea inferior al diámetro de los tramos situados aguas arriba.
- 5- 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 tabla 3.2 en función del diámetro del tubo de desagüe.

Tabla 3.2. Unidades de otros aparatos sanitarios y equipos.

| Diámetro del desagüe, mm | Número de unidades |
|--------------------------|--------------------|
| 32                       | 1                  |
| 40                       | 2                  |
| 50                       | 3                  |
| 60                       | 4                  |
| 80                       | 5                  |
| 100                      | 6                  |

b) Botes sifónicos o sifónicos individuales.

- 1- Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.
- 2- Los botes sifónicos se elegirán en función del número y tamaño en las entradas y con la altura mínima recomendada para evitar que la descarga de un aparato sanitario alto salga por otro de menor altura.

c) Ramales colectores.

Se utilizará la tabla 4.3 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.

Tabla 4.3 Uds. en los ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante.

| Diámetro<br>mm | Máximo número de UDs |       |       |
|----------------|----------------------|-------|-------|
|                | 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 |

**4.1.2- Bajantes de aguas residuales (Art.4.1.2.).**

- 1- El dimensionado de las bajantes se realizará de forma tal que no se rebase el límite de  $\pm 250$  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.
- 2- El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la tabla 4.4 en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de unidades 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.

Tabla 4.4 Diámetro de las bajantes según el nº de alturas del edificio y el nº UDs.

| Diámetro<br>mm | Máximo número de UDs, para una altura de bajante de: |                  | Máximo número de UDs, 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 |

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

- si la desviación forma un ángulo con la vertical inferior a 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
- Si la desviación forma un ángulo de más de 45º, se procederá de la siguiente manera:
  - 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 al de la desviación.

#### 4.1.3- Colectores horizontales de aguas residuales (Art.4.1.3.).

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 Tabla 4.5, se obtiene el diámetro en función del máximo número de UDs y la pendiente adoptada.

Tabla 4.5 Diámetro de los colectores horizontales en función del número máximo UDS y la pendiente adoptada.

| Diámetro<br>mm | Máximo número de UDs |        |        |
|----------------|----------------------|--------|--------|
|                | 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            | 5.170                | 6.920  | 8.290  |
| 350            | 8.300                | 10.000 | 12.000 |

## 4.2- Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales.

### 4.2.1- Red de pequeña evacuación de aguas pluviales.

- El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta.
- El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta.

| Superficie de cubierta en proyección horizontal (m²) | Número de sumideros |
|------------------------------------------------------|---------------------|
| $S < 100$                                            | 2                   |
| $100 \leq S < 200$                                   | 3                   |
| $200 \leq S < 500$                                   | 4                   |
| $S > 500$                                            | 1 cada 150 m²       |

- 3- El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5%, y para evitar una sobrecarga excesiva de la cubierta.
- 4- Cuando por razones de diseño no se instalen estos puntos de recogida debe preverse de algún modo la evacuación de las aguas de precipitación, como por ejemplo colocando rebosaderos.

#### 4.2.2- Canales.

- 1- 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 tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

| Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m²) |     |     |     | Diámetro nominal del canalón (mm) |
|-------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----------------------------------|
| Pendiente del canalón                                       |     |     |     |                                   |
| 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                               |

- 2- Para un régimen con intensidad pluviométrica diferente de 100 mm/h, en este caso 125 mm/h, debe aplicarse un factor f de corrección a la superficie servida tal que:

$$f=i/100$$

siendo

i la intensidad pluviométrica que se quiere considerar.

- 3- 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.

#### 4.2.3- Bajantes de aguas pluviales.

- 1- El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h.

| Superficie de 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                                 |

- 2- Para un régimen con intensidad pluviométrica diferente de 100 mm/h, debe aplicarse el factor f correspondiente.

#### 4.2.4- Colectores de aguas pluviales.

- 1- Los colectores de aguas pluviales se calculan a sección llena en régimen permanente.
- 2- El diámetro de los colectores de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.9, en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve.

Tabla 4.9 Diámetro de los colectores de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h.

| Superficie proyectada (m²) |       |       | Diámetro nominal del colector (mm) |
|----------------------------|-------|-------|------------------------------------|
| Pendiente del colector     |       |       |                                    |
| 1 %                        | 2 %   | 4 %   |                                    |
| 125                        | 178   | 253   | 90                                 |
| 229                        | 323   | 458   | 110                                |
| 310                        | 440   | 620   | 125                                |
| 614                        | 862   | 1.228 | 160                                |
| 1.070                      | 1.510 | 2.140 | 200                                |
| 1.920                      | 2.710 | 3.850 | 250                                |
| 2.016                      | 4.589 | 6.500 | 315                                |

#### 4.3- Dimensionado de los colectores de tipo mixto.

No procede.

#### 4.4- Dimensionado de las redes de ventilación.

La propia bajante de pluviales con toma en cubierta dispone de ventilación primaria.

#### 4.5- Dimensionado de los sistemas de bombeo.

No procede.

### 5- Cálculos.

#### 5.1- Dimensionado de las instalaciones interiores.

El dimensionado de la instalación se ha efectuado de acuerdo con los valores dados por el Documento Básico de Salubridad DB-HS del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo).

En planos se reflejan todos los diámetros de las diferentes redes diseñadas, así como los elementos que las componen.



### 5.2- Acometidas a aparatos.

El diámetro de las diferentes derivaciones y acometidas de los aparatos sanitarios será:

|                 | ACOMETIDA AGUA | EVACUACIÓN  |
|-----------------|----------------|-------------|
| Tipo de aparato | Tubería PEX    | Tubería PVC |
| Lavabo          | Ø 16           | Ø 50        |
| Ducha           | Ø 20           | Ø 50        |
| Fregadera       | Ø 20           | Ø 50        |
| Inodoro         | Ø 35           | Ø 110       |
| Vertedero       | Ø 20           | Ø 110       |

En planos se reflejan todos los diámetros de las diferentes redes diseñadas, así como los elementos que las componen.

El valor de intensidad de lluvia será de: 125 mm/h

Factor corrección superficie  $f = I/100 = 1,25$

Cualquier consulta o aclaración sobre lo contenido en este Proyecto será gustosamente atendida por esta Oficina Técnica.

Barañáin, junio de 2023  
El Ingeniero Industrial



Fdo.: Germán González Gil



## III- PRESUPUESTO



**& ASOCIADOS S.L.**  
INGENIEROS CONSULTORES



| CÓDIGO                                | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| <b>CAPÍTULO 01 SUMINISTRO DE AGUA</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        |         |
| 01.01                                 | u  | <b>ACOMETIDA DN-63mm./TUB. PE</b><br>Ejecución de toma sobre red general de abastecimiento con toma para acometida D-63 mm. bajo arqueta con tapa de fundición nodular (a realizar por el servicio de Aguas con cargo a la contrata de obras), incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de te de derivación, piezas de enlaces, accesorios y manguitos con juntas de compresión y material diverso.</li> <li>- Tubería de polietileno PAD, PN-10 Atm. DN-63 mm., accesorios y material diverso para enlace de te con válvula de registro y prolongación en 1,00 m. a partir de la llave.</li> <li>- Válvula de compuerta DN-50 mm.</li> <li>- Medios auxiliares, material diverso y mano de obra de ejecución y pruebas.</li> </ul> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br/>(FDFABPEU113)</p>                                                                                                                                                                                    | 1,00     | 410,91 | 410,91  |
| 01.02                                 | ml | <b>TUBERÍA POLIETILENO BD 63mm.</b><br>Canalización con tubería PBD, PN-10 atm., fabricada según UNE EN 12201:2003, de 63 mm. de diámetro nominal, incluso parte proporcional de piezas especiales (Fitting tipo JINTEM) tales como manguitos, enlaces, tes, etc., mano de obra para colocación y pruebas y transporte. <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br/>(FDFTPEBF1063)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 80,00    | 11,58  | 926,40  |
| 01.03                                 | ml | <b>ZANJA PARA ACOMETIDA CON ROTURA Y REPOSICIÓN PAV.</b><br>Zanja para red de abastecimiento, comprendiendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotura de pavimento actual previo precorte del mismo por medios mecánicos.</li> <li>- Excavación de tierras cualquiera que sea la profundidad y naturaleza del terreno, perfilado de rasante, entibaciones y achiques de agua, si fuera necesario y transporte a vertedero, canon de vertido incluido.</li> <li>- Relleno con gravillín para formación de lecho de 10 cm. de espesor y cubrición de tubos hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, retacado, humectación y compactación.</li> <li>- Relleno final con todo-uno, humectación y compactación en tongadas de 30 cm. de espesor máximo, hasta alcanzar la densidad del terreno contiguo.</li> <li>- Reposición de pavimento incluyendo solera y acabado del mismo en condiciones similares al existente.</li> </ul> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br/>(FDFOOOZ003)</p> | 4,00     | 51,09  | 204,36  |





| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| 01.04  | u  | <b>VÁLVULA ESFERA ISO 2 1/2"</b><br>Válvula de esfera, sin mantenimiento, con cuerpo de hierro, bola en acero inoxidable, asientos de teflón, bridas y accionamiento con palanca, para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 130°C, marca ISO, DN-65 (2 1/2"), incluso bridas, tornillería, accesorios y pequeño material, totalmente colocada.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(CDVAERIO65)                            | 2,00     | 283,48 | 566,96   |
| 01.05  | u  | <b>FILTRO EN "Y" BELGICAST PN-16 2 1/2"</b><br>Filtro en "Y", con cuerpo de hierro fundido GG-25, con tamiz de acero inoxidable, PN-16, DN-65 de 2 1/2", marca BELGICAST mod. BC-03-20, incluso bridas, tornillería, accesorios y pequeño material, totalmente colocado.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(CDVAFB065)                                                                                                                                  | 1,00     | 132,55 | 132,55   |
| 01.06  | u  | <b>VÁLV. RETENCIÓN MUELLE PN-16 2 1/2"</b><br>Válvula de retención roscada y cierre mediante émbolo con muelle de acero inoxidable PN-16, marca SEDICAL de 2 1/2", incluso bridas, tornillería, accesorios y pequeño material, totalmente colocada.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(CDVARS065)                                                                                                                                                       | 1,00     | 160,88 | 160,88   |
| 01.07  | u  | <b>CONTADOR A.F. SEDICAL SWCAF40-16i</b><br>Suministro e instalación de contador de turbina para agua fría hasta 30°C, de chorro único, esfera seca sellada al vacío, lectura directa mediante rodillos numerados y equipado con emisor de pulsos integrado. Marca SEDICAL o similar mod. SWCAF40-16i, incluso accesorios, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDFCFCSWCAF32)                  | 1,00     | 482,46 | 482,46   |
| 01.08  | ml | <b>PE RETICULADO SERIE 3.2 DN-16 mm R. INTERIOR</b><br>Canalización con tubería de polietileno reticulado, fabricada según norma UNE EN ISO 15875:2004 con marca de calidad "N" de AENOR, serie 3.2 de 16 mm. de diámetro, en derivaciones locales húmedos y acometidas a aparatos sanitarios, incluso p.p. de piezas especiales, accesorios, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDFTPR3I016) | 830,00   | 5,02   | 4.166,60 |





| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE   |
|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|
| 01.09  | ml | <p>PE RETICULADO SERIE 3.2 DN-20 mm R. INTERIOR</p> <p>Canalización con tubería de polietileno reticulado, fabricada según norma UNE EN ISO 15875:2004 con marca de calidad "N" de AENOR, serie 3.2 de 20 mm. de diámetro, en derivaciones locales húmedos y acometidas a aparatos sanitarios, incluso p.p. de piezas especiales, accesorios, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDFTPR3I020)</p>                   | 1.080,00 | 5,35   | 5.778,00  |
| 01.10  | ml | <p>PE RETICULADO SERIE 3.2 DN-25 mm R. INTERIOR</p> <p>Canalización con tubería de polietileno reticulado, fabricada según norma UNE EN ISO 15875:2004 con marca de calidad "N" de AENOR, serie 3.2 de 25 mm. de diámetro, en derivaciones locales húmedos y acometidas a aparatos sanitarios, incluso p.p. de piezas especiales, accesorios, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDFTPR3I025)</p>                   | 30,00    | 7,32   | 219,60    |
| 01.11  | ml | <p>PE RETICULADO SERIE 3.2 DN-40mm R. INTERIOR</p> <p>Canalización con tubería de polietileno reticulado, fabricada según norma UNE EN ISO 15875:2004 con marca de calidad "N" de AENOR, serie 3.2 de 40 mm. de diámetro, en derivaciones locales húmedos y acometidas a aparatos sanitarios, incluso p.p. de piezas especiales, accesorios, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDFTPR3I040)</p>                    | 10,00    | 15,82  | 158,20    |
| 01.12  | ml | <p>TUBERÍA ACERO INOX. ø28 INTER.</p> <p>Canalización con tubo milimétrico de acero inoxidable de 28 mm. de diámetro exterior y 1,2 mm de espesor en redes de distribución de agua, fabricada según AISI 316L con uniones mediante accesorios tipo PRESSFITTING, incluso accesorios tales como tes, manguitos, enlaces, etc y soportación, anclaje, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDFTAIIP028)</p>             | 1.100,00 | 27,43  | 30.173,00 |
| 01.13  | ml | <p>TUBERÍA ACERO INOX. ø35 RED GEN.</p> <p>Canalización con tubo milimétrico de acero inoxidable de 35 mm. de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor en redes generales de distribución de agua, fabricada según AISI 316L con uniones mediante accesorios tipo PRESSFITTING, incluso accesorios tales como tes, manguitos, enlaces, etc y soportación, anclaje, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDFTAIGP035)</p> | 490,00   | 33,07  | 16.204,30 |



| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE   |
|--------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|
| 01.14  | ml | <b>TUBERÍA ACERO INOX. ø42 RED GEN.</b><br>Canalización con tubo milimétrico de acero inoxidable de 42 mm. de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor en redes generales de distribución de agua, fabricada según AISI 316L con uniones mediante accesorios tipo PRESSFITTING, incluso accesorios tales como tes, manguitos, enlaces, etc y soportación, anclaje, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDFTAIGP042) | 25,00    | 40,76  | 1.019,00  |
| 01.15  | ml | <b>TUBERÍA ACERO INOX. ø54 RED GEN.</b><br>Canalización con tubo milimétrico de acero inoxidable de 54 mm. de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor en redes generales de distribución de agua, fabricada según AISI 316L con uniones mediante accesorios tipo PRESSFITTING, incluso accesorios tales como tes, manguitos, enlaces, etc y soportación, anclaje, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDFTAIGP054) | 630,00   | 54,35  | 34.240,50 |
| 01.16  | ml | <b>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 18 mm.(3/8")</b><br>Calorifugado a base de coquilla flexible de espuma elastomérica marca ARMACELL mod. SH/ARMAFLEX ref. SH-10X018, de 10 mm. de espesor, incluso material diverso necesario, totalmente colocado, para tubería de ø exterior 18 mm (3/8").<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDFHFAS10018)                                                                                                                      | 700,00   | 2,11   | 1.477,00  |
| 01.17  | ml | <b>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 22 mm.(1/2")</b><br>Calorifugado a base de coquilla flexible de espuma elastomérica marca ARMACELL mod. SH/ARMAFLEX ref. SH-10X022, de 10 mm. de espesor, incluso material diverso necesario, totalmente colocado, para tubería de ø exterior 22 mm (1/2").<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDFHFAS10022)                                                                                                                      | 570,00   | 2,27   | 1.293,90  |
| 01.18  | ml | <b>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 28 mm.(3/4")</b><br>Calorifugado a base de coquilla flexible de espuma elastomérica marca ARMACELL mod. SH/ARMAFLEX ref. SH-10X028, de 10 mm. de espesor, incluso material diverso necesario, totalmente colocado, para tubería de ø exterior 28 mm (3/4").<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDFHFAS10028)                                                                                                                      | 420,00   | 2,80   | 1.176,00  |





| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| 01.19  | ml | <p>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 35 mm.(1")</p> <p>Calorifugado a base de coquilla flexible de espuma elastomérica marca AR-<br/>MACELL mod. SH/ARMAFLEX ref. SH-10X035, de 10 mm. de espesor, inclu-<br/>so material diverso necesario, totalmente colocado, para tubería de ø ex-<br/>terior 35 mm (1").</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características simila-<br/>res aprobada por la D.F.</p> <p>(FDFHFAS10035)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 460,00   | 3,62   | 1.665,20 |
| 01.20  | ml | <p>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 42 mm.(1 1/4")</p> <p>Calorifugado a base de coquilla flexible de espuma elastomérica marca AR-<br/>MACELL mod. SH/ARMAFLEX ref. SH-10X042, de 10 mm. de espesor, inclu-<br/>so material diverso necesario, totalmente colocado, para tubería de ø ex-<br/>terior 42 mm (1 1/4").</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características simila-<br/>res aprobada por la D.F.</p> <p>(FDFHFAS10042)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 35,00    | 4,22   | 147,70   |
| 01.21  | ml | <p>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 54 mm.(1 1/2")</p> <p>Calorifugado a base de coquilla flexible de espuma elastomérica marca AR-<br/>MACELL mod. SH/ARMAFLEX ref. SH-10X054, de 10 mm. de espesor, inclu-<br/>so material diverso necesario, totalmente colocado, para tubería de ø ex-<br/>terior 54 mm (1 1/2").</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características simila-<br/>res aprobada por la D.F.</p> <p>(FDFHFAS10054)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 650,00   | 5,04   | 3.276,00 |
| 01.22  | ml | <p>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 27 mm. øExt 20 mm. (1/2")</p> <p>Suministro y montaje de aislamiento térmico flexible de célula cerrada pa-<br/>ra tuberías de plástico de diámetro exterior 20 mm a base de coquilla de<br/>espuma elastomérica SH/Armaflex®, con protección antimicrobiana Micro-<br/>ban® incorporada y declaración ambiental de producto tipo III (EPD), con-<br/>ductividad térmica (lambda) 10°C = 0,037 W/(m·K), clasificación al fuego<br/>según Euroclase BL-s3,d0, de espesor 30 mm según RITE, incluso pegado<br/>de uniones, parte proporcional de elementos singulares y accesorios para<br/>su correcta instalación (ref. SH-27x020) o equivalente.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características simila-<br/>res aprobada por la D.F.</p> <p>(FDFHCAS30020)</p> | 730,00   | 5,60   | 4.088,00 |
| 01.23  | ml | <p>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 27 mm. øExt 25 mm. (3/4")</p> <p>Suministro y montaje de aislamiento térmico flexible de célula cerrada pa-<br/>ra tuberías de plástico de diámetro exterior 25 mm a base de coquilla de<br/>espuma elastomérica SH/Armaflex®, con protección antimicrobiana Micro-<br/>ban® incorporada y declaración ambiental de producto tipo III (EPD), con-<br/>ductividad térmica (lambda) 10°C = 0,037 W/(m·K), clasificación al fuego<br/>según Euroclase BL-s3,d0, de espesor 30 mm según RITE, incluso pegado<br/>de uniones, parte proporcional de elementos singulares y accesorios para<br/>su correcta instalación (ref. SH-27x025) o equivalente.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características simila-<br/>res aprobada por la D.F.</p> <p>(FDFHCAS30025)</p> | 10,00    | 6,20   | 62,00    |





| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| 01.24  | ml | <b>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 27 mm. ØExt 32 mm. (1")</b><br>Suministro y montaje de aislamiento térmico flexible de célula cerrada para tuberías de plástico de diámetro exterior 32 mm a base de coquilla de espuma elastomérica SH/Armaflex®, con protección antimicrobiana Microban® incorporada y declaración ambiental de producto tipo III (EPD), conductividad térmica (lambda) 10°C = 0,037 W/(m·K), clasificación al fuego según Euroclase BL-s3,d0, de espesor 30 mm según RITE, incluso pegado de uniones, parte proporcional de elementos singulares y accesorios para su correcta instalación (ref. SH-27x032) o equivalente.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDFHCAS30032) | 880,00   | 7,08   | 6.230,40 |
| 01.25  | u  | <b>COL. METALICO SIMPLE TERRAIN 2 Ø20</b><br>Suministro e instalación de colector metálico de 3/4" tipo TERRAIN con dos salidas Ø 20 mm., incluso soportes, accesorios, medios auxiliares y mano de obra de instalación y pruebas.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDFCCOP102)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8,00     | 32,51  | 260,08   |
| 01.26  | u  | <b>COL. METALICO SIMPLE TERRAIN 3 Ø20</b><br>Suministro e instalación de colector metálico de 3/4" tipo TERRAIN con tres salidas Ø 20 mm., incluso soportes, accesorios, medios auxiliares y mano de obra de instalación y pruebas.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDFCCOP103)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5,00     | 43,39  | 216,95   |
| 01.27  | u  | <b>COL. METALICO SIMPLE TERRAIN 4 Ø20</b><br>Suministro e instalación de colector metálico de 3/4" tipo TERRAIN con cuatro salidas Ø 20 mm., incluso soportes, accesorios, medios auxiliares y mano de obra de instalación y pruebas.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDFCCOP104)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14,00    | 48,45  | 678,30   |
| 01.28  | u  | <b>COL. METALICO SIMPLE TERRAIN 6 Ø20</b><br>Suministro e instalación de colector metálico de 3/4" tipo TERRAIN con seis salidas Ø 20 mm., incluso soportes, accesorios, medios auxiliares y mano de obra de instalación y pruebas.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDFCCOP106)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,00     | 78,13  | 234,39   |
| 01.29  | u  | <b>COL. METALICO SIMPLE TERRAIN 10 Ø20</b><br>Suministro e instalación de colector metálico de 3/4" tipo TERRAIN con diez salidas Ø 20 mm., incluso soportes, accesorios, medios auxiliares y mano de obra de instalación y pruebas.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDFCCOP110)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,00     | 117,92 | 471,68   |







| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| 01.30  | u  | COL. METALICO SIMPLE TERRAIN 12 ø20<br>Suministro e instalación de colector metálico de 3/4" tipo TERRAIN con doce salidas ø 20 mm., incluso soportes, accesorios, medios auxiliares y mano de obra de instalación y pruebas.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDFCCOP112)       | 4,00     | 128,03 | 512,12  |
| 01.31  | u  | GRIFO PORTAGOMAS DE 1/2"<br>Instalación de grifo portagomas de 1/2", incluso racord para acoplamiento de manguera, accesorios y pequeño material.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDFGPG015)                                                                                    | 2,00     | 10,57  | 21,14   |
| 01.32  | u  | VALV. ESFERA GIACOMINI R250D 1/2"<br>Válvula de esfera de bronce, paso total, con bola de latón cromo-duro y asiento de teflón, marca GIACOMINI mod. R250D de 1/2", incluso accesorios y pequeño material, totalmente colocada.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(YDVAERG015)     | 22,00    | 7,84   | 172,48  |
| 01.33  | u  | VALV. ESFERA GIACOMINI R250D 3/4"<br>Válvula de esfera de bronce, paso total, con bola de latón cromo-duro y asiento de teflón, marca GIACOMINI mod. R250D de 3/4", incluso accesorios y pequeño material, totalmente colocada.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(YDVAERG020)     | 14,00    | 12,31  | 172,34  |
| 01.34  | u  | VALV. ESFERA GIACOMINI R250D 1"<br>Válvula de esfera de bronce, paso total, con bola de latón cromo-duro y asiento de teflón, marca GIACOMINI mod. R250D de 1", incluso accesorios y pequeño material, totalmente colocada.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(YDVAERG025)         | 21,00    | 16,79  | 352,59  |
| 01.35  | u  | VALV. ESFERA GIACOMINI R250D 1 1/4"<br>Válvula de esfera de bronce, paso total, con bola de latón cromo-duro y asiento de teflón, marca GIACOMINI mod. R250D de 1 1/4", incluso accesorios y pequeño material, totalmente colocada.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(YDVAERG032) | 2,00     | 24,43  | 48,86   |



| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| 01.36  | u  | <b>VALV. ESFERA GIACOMINI R250D 1 1/2"</b><br>Válvula de esfera de bronce, paso total, con bola de latón cromo-duro y asiento de teflón, marca GIACOMINI mod. R250D de 1 1/2", incluso accesorios y pequeño material, totalmente colocada.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(CDVAERG040)                        | 4,00     | 38,30  | 153,20  |
| 01.37  | u  | <b>VALV. ESFERA GIACOMINI R250D 2"</b><br>Válvula de esfera de bronce, paso total, con bola de latón cromo-duro y asiento de teflón, marca GIACOMINI mod. R250D de 2", incluso accesorios y pequeño material, totalmente colocada.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(YDVAERG050)                                | 3,00     | 50,69  | 152,07  |
| 01.38  | u  | <b>VALVULA RETENCION 1 "</b><br>Suministro e instalación de válvula de retención roscada, con cierre mediante clapeta oscilante, PN-10 atm., de 1 " de diámetro, incluso accesorios, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDFVR025)                      | 3,00     | 22,13  | 66,39   |
| 01.39  | u  | <b>VALVULA RETENCION 2 "</b><br>Suministro e instalación de válvula de retención roscada, con cierre mediante clapeta oscilante, PN-10 atm., de 2 " de diámetro, incluso accesorios, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDFVR050)                      | 1,00     | 45,83  | 45,83   |
| 01.40  | u  | <b>PUNTO VACIADO 3/8"</b><br>Punto de vaciado formado por llave de esfera de 3/8" y tubería de acero inoxidable de 3/8".<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(14.1.30)                                                                                                                                             | 4,00     | 9,51   | 38,04   |
| 01.41  | u  | <b>VALV. TERMOSTÁTICA AUTOMÁTICA MTCV versión B 20</b><br>Válvula termostática proporcional de acción automática, marca DANFOSS mod. MTCV ref. 003Z1557 de 3/4", versión B con Kit accesorio termómetro, incluso accesorios y pequeño material, totalmente colocada.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(14.1.25) | 5,00     | 126,03 | 630,15  |



| CÓDIGO                                            | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE           |
|---------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-------------------|
| 01.42                                             | u  | LLAVE DE PASO RECTO EMPOTRAR 3/4"<br>Suministro e instalación de llave de paso recto empotrada, con discos cerámicos, de 3/4" de diámetro para corte general de suministro a locales de consumo, incluso embellecedor, accesorios y mano de obra de instalación y pruebas.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDFVL020) | 118,00   | 27,60  | 3.256,80          |
| 01.43                                             | u  | LLAVE PASO LAVADORA/LAVAPLATOS 3/4"<br>Suministro e instalación de llave de paso de 3/4" para toma de lavaplatos o lavadora, empotrada, incluso embellecedor, accesorios y mano de obra de instalación y pruebas.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDFVD020)                                                          | 4,00     | 13,50  | 54,00             |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 01 SUMINISTRO DE AGUA .....</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |        | <b>121.797,33</b> |





| CÓDIGO                                                                    | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE   |
|---------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|
| <b>CAPÍTULO 02 REDES DE EVACUACIÓN DE AGUAS FECALES Y AGUAS PLUVIALES</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |        |           |
| 02.01                                                                     | ml | <b>TUBERÍA ABN//EVAC ENERGY PLUS D=40mm</b><br><br>Tubería de evacuación insonorizada ABN//EVAC ENERGY PLUS, fabricada en PP multicapa para evacuación de aguas pluviales y residuales, con reacción al fuego B,s1-d0, libre de halógenos, capa externa con protección UV en color azul, capa interna con protección anti incrustaciones color blanco, clasificada antisimo, diámetro exterior 40 mm, y espesor 1.8 mm, con extremo abocardada para unir por junta elástica, i/p.p. codos, derivaciones y demás accesorios, fabricada según en 1451. Instalada según normativa vigente.<br><br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDSTPVAAI040)   | 98,00    | 7,69   | 753,62    |
| 02.02                                                                     | ml | <b>TUBERÍA ABN//EVAC ENERGY PLUS D=50mm</b><br><br>Tubería de evacuación insonorizada ABN//EVAC ENERGY PLUS, fabricada en PP multicapa para evacuación de aguas pluviales y residuales, con reacción al fuego B,s1-d0, libre de halógenos, capa externa con protección UV en color azul, capa interna con protección anti incrustaciones color blanco, clasificada antisimo, diámetro exterior 50 mm, y espesor 1.8 mm, con extremo abocardada para unir por junta elástica, i/p.p. codos, derivaciones y demás accesorios, fabricada según en 1451. Instalada según normativa vigente.<br><br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDSTPVAAI050)   | 206,00   | 12,24  | 2.521,44  |
| 02.03                                                                     | ml | <b>TUBERÍA ABN//EVAC ENERGY PLUS D=75mm</b><br><br>Tubería de evacuación insonorizada ABN//EVAC ENERGY PLUS, fabricada en PP multicapa para evacuación de aguas pluviales y residuales, con reacción al fuego B,s1-d0, libre de halógenos, capa externa con protección UV en color azul, capa interna con protección anti incrustaciones color blanco, clasificada antisimo, diámetro exterior 75 mm, y espesor 2.3 mm, con extremo abocardada para unir por junta elástica, i/p.p. codos, derivaciones y demás accesorios, fabricada según en 1451. Instalada según normativa vigente.<br><br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDSTPVAAI075)   | 162,00   | 15,35  | 2.486,70  |
| 02.04                                                                     | ml | <b>TUBERÍA ABN//EVAC ENERGY PLUS D=110mm</b><br><br>Tubería de evacuación insonorizada ABN//EVAC ENERGY PLUS, fabricada en PP multicapa para evacuación de aguas pluviales y residuales, con reacción al fuego B,s1-d0, libre de halógenos, capa externa con protección UV en color azul, capa interna con protección anti incrustaciones color blanco, clasificada antisimo, diámetro exterior 110 mm, y espesor 3.4 mm, con extremo abocardada para unir por junta elástica, i/p.p. codos, derivaciones y demás accesorios, fabricada según en 1451. Instalada según normativa vigente.<br><br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDSTPVAAI110) | 841,00   | 25,28  | 21.260,48 |





| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| 02.05  | ml | <p>TUBERÍA ABN//EVAC ENERGY PLUS D=125mm</p> <p>Tubería de evacuación insonorizada ABN//EVAC ENERGY PLUS, fabricada en PP multicapa para evacuación de aguas pluviales y residuales, con reacción al fuego B,s1-d0, libre de halógenos, capa externa con protección UV en color azul, capa interna con protección anti incrustaciones color blanco, clasificada antisimo, diámetro exterior 125 mm, y espesor 3.9 mm, con extremo abocardada para unir por junta elástica, i/p.p. codos, derivaciones y demás accesorios, fabricada según en 1451. Instalada según normativa vigente.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSTPVAAl125)</p> | 37,00    | 30,88  | 1.142,56 |
| 02.06  | ml | <p>TUBERÍA ABN//EVAC ENERGY PLUS D=160mm</p> <p>Tubería de evacuación insonorizada ABN//EVAC ENERGY PLUS, fabricada en PP multicapa para evacuación de aguas pluviales y residuales, con reacción al fuego B,s1-d0, libre de halógenos, capa externa con protección UV en color azul, capa interna con protección anti incrustaciones color blanco, clasificada antisimo, diámetro exterior 160 mm, y espesor 4.9 mm, con extremo abocardada para unir por junta elástica, i/p.p. codos, derivaciones y demás accesorios, fabricada según en 1451. Instalada según normativa vigente.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSTPVAAl160)</p> | 54,00    | 44,69  | 2.413,26 |
| 02.07  | ml | <p> AISLAMIENTO FONODAN BJ ø 40 mm</p> <p>Suministro e instalación de aislamiento acústico de tubería ø 40 mm con FONODAN BJ, material bicapa formado por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosoldado al anterior. Incluye exceso por codos y derivaciones, acabado mediante cinta especial y mano de obra totalmente colocado.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSIA040)</p>                                                                                                                                                                                                      | 4,00     | 6,01   | 24,04    |
| 02.08  | ml | <p> AISLAMIENTO FONODAN BJ ø 50 mm</p> <p>Suministro e instalación de aislamiento acústico de tubería ø 50 mm con FONODAN BJ, material bicapa formado por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosoldado al anterior. Incluye exceso por codos y derivaciones, acabado mediante cinta especial y mano de obra totalmente colocado.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSIA050)</p>                                                                                                                                                                                                      | 12,00    | 6,66   | 79,92    |



| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| 02.09  | ml | <b> AISLAMIENTO FONODAN BJ ø 75 mm</b><br>Suministro e instalación de aislamiento acústico de tubería ø 75 mm con FONODAN BJ, material bicapa formado por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosoldado al anterior. Incluye exceso por codos y derivaciones, acabado mediante cinta especial y mano de obra totalmente colocado.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDSIA075)   | 16,00    | 8,25   | 132,00   |
| 02.10  | ml | <b> AISLAMIENTO FONODAN BJ ø 110 mm</b><br>Suministro e instalación de aislamiento acústico de tubería ø 110 mm con FONODAN BJ, material bicapa formado por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosoldado al anterior. Incluye exceso por codos y derivaciones, acabado mediante cinta especial y mano de obra totalmente colocado.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDSIA110) | 76,00    | 13,94  | 1.059,44 |
| 02.11  | u  | <b> VÁLVULA AIREACIÓN 50 mm</b><br>Suministro e instalación de válvula de admisión de aire para ventilación de redes de evacuación, a colocar en bajocubierta, tipo Jimten de 50 mm. de diámetro, incluso accesorios, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDVA50)                                                                                                          | 3,00     | 89,91  | 269,73   |
| 02.12  | u  | <b> VÁLVULA AIREACIÓN 75 mm</b><br>Suministro e instalación de válvula de admisión de aire para ventilación de redes de evacuación, a colocar en bajocubierta, tipo Jimten de 75 mm. de diámetro, incluso accesorios, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDVA75)                                                                                                          | 4,00     | 148,81 | 595,24   |
| 02.13  | u  | <b> VÁLVULA AIREACIÓN 110 mm</b><br>Suministro e instalación de válvula de admisión de aire para ventilación de redes de evacuación, a colocar en bajocubierta, tipo Jimten de 110 mm. de diámetro, incluso accesorios, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDVA110)                                                                                                       | 4,00     | 148,81 | 595,24   |



| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| 02.14  | u  | <p>SELLADO PASO TUBERÍAS MEDIANTE COLLARINES Ø110mm.</p> <p>Sistema de sellado de paso de tuberías de PVC, PP, PE etc. de Ø110 mm., a través de elementos compartimentadores en sectores de incendio (paredes y forjados), resistente al fuego EI-180, mediante la colocación de collarines PROMASTOP tipo FC. Homologado según ensayo realizado en laboratorio certificado por ENAC y aplicado por empresa autorizada según indicaciones del fabricante. Incluyendo accesorios, material diverso y mano de obra de instalador autorizado.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(IDMPSC110)</p>                                               | 7,00     | 121,64 | 851,48   |
| 02.15  | u  | <p>SUMIDERO SIFONICO PVC TERRAIN 110 mm.</p> <p>Suministro e instalación de sumidero sifónico de P.V.C., a colocar en patios o terrazas, tipo TERRAIN con desagüe de 110 mm. de diámetro, incluso accesorios, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSSTF110)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9,00     | 89,23  | 803,07   |
| 02.16  | u  | <p>CANALETA A.INOXIDABLE ACO CLASSIC DN75 WAVE CON ALAS 80CM</p> <p>Canal de ducha tipo ACO CD.SAP.08.075V.R40, realizado completamente en acero inoxidable AISI 304, de 800 mm de longitud, 81 mm de ancho exterior y 75 de ancho de reja. Con pendiente incorporada de altura mínima 25 mm y máxima 30 mm. Con salida vertical directa DN 75 mm y sifón completamente extraíble, con un caudal aproximado de 0,6 l/s.</p> <p>Incluye Reja R40 tipo Wave, apta para carga peatonal, patas de anclaje al hormigón, según CTE-HS-5.</p> <p>Artículo: D000803W</p> <p>Totalmente instalada.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(18.06.11)</p> | 2,00     | 411,66 | 823,32   |
| 02.17  | u  | <p>CANALETA A.INOXIDABLE ACO CLASSIC DN75 WAVE CON ALAS 1M</p> <p>Canal de ducha tipo ACO CD.SAP.10.075V.R40, realizado completamente en acero inoxidable AISI 304, de 1000 mm de longitud, 81 mm de ancho exterior y 75 de ancho de reja. Con pendiente incorporada de altura mínima 25 mm y máxima 30 mm. Con salida vertical directa DN 75 mm y sifón completamente extraíble, con un caudal aproximado de 0,6 l/s.</p> <p>Incluye Reja R40 tipo Wave, apta para carga peatonal, patas de anclaje al hormigón, según CTE-HS-5.</p> <p>Totalmente instalada.</p> <p>Artículo: D001003W</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(18.06.12)</p>  | 20,00    | 420,63 | 8.412,60 |



| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE   |
|--------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|
| 02.18  | ml | <b>CANAL DE HORMIGÓN POLÍMERO TIPO ULMA MODELO M100</b><br>Suministro e instalación de sistema drenaje lineal compuesto de Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, modelo M100, ancho exterior 130mm, ancho interior 100mm, altura externa 60mm y con sección hidráulica 40cm <sup>2</sup> . Rejilla Acero Galvanizado Nervada, modelo GN100UCA, con clase de carga A-15, según la NORMA EN-1433<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDSSJC02)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 92,00    | 37,80  | 3.477,60  |
| 02.19  | ml | <b>CANAL DE HORMIGÓN POLÍMERO TIPO ULMA MODELO MultiV+ R100G00R</b><br>Suministro e instalación de sistema drenaje lineal compuesto de Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, modelo MultiV+ R100G00R, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm, altura externa 100mm y con sección hidráulica 56cm <sup>2</sup> , para recogida de aguas pluviales. Sección en V optimizada con efecto auto-limpiante especialmente diseñada para tramos de canal sin pendiente longitudinal. Marco galvanizado para protección lateral y enrase de rejillas. Sistema de fijación sin tornillos Rapidlock®, con 8 puntos de fijación por ML. Rejilla Fundición Dúctil Nervada, modelo FNX100RGDM, con clase de carga D-400, según la NORMA EN-1433<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDSSJC04)                                                                                                                                                           | 114,50   | 91,44  | 10.469,88 |
| 02.20  | u  | <b>ARQUETA SUMIDERO 0,5x0,3 H=0.5 m.</b><br>Ejecución de arqueta sumidero de 0,50 x 0,30 m. y 0,50 m. de profundidad media, con paredes de hormigón en masa HM-20-B-40-2B y 15 cm. de espesor, sobre solera de 15 cm, de hormigón en masa, incluso rejilla de hierro fundido de 0,50 x 0,30 con marco, incluso material diverso, medios auxiliares y mano de obra.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDSQSU0503)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10,00    | 169,76 | 1.697,60  |
| 02.21  | ml | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC Ø 110 CON ZANJA</b><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC según Norma UNE-EN 1401-1, capaz de resistir descargas intermitentes de agua a 95 °C (tipo TERRAIN) DN-110 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, exceso de excavación para ejecución de arquetas, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.<br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDSTPVEZT110) | 329,00   | 24,88  | 8.185,52  |





| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| 02.22  | ml | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC ø 125 CON ZANJA</b><br><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC según Norma UNE-EN 1401-1, capaz de resistir descargas intermitentes de agua a 95 °C (tipo TERRAIN) DN-125 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, exceso de excavación para ejecución de arquetas, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.<br><br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br><b>(FDSTPVEZT125)</b>                 | 37,00    | 26,24  | 970,88   |
| 02.23  | ml | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC ø 160 CON ZANJA</b><br><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-160 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, exceso de excavación para ejecución de arquetas, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.<br><br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br><b>(FDSTPVEZM160)</b> | 125,00   | 37,26  | 4.657,50 |
| 02.24  | ml | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC ø 200 CON ZANJA</b><br><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-200 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, exceso de excavación para ejecución de arquetas, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.<br><br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br><b>(FDSTPVEZM200)</b> | 76,00    | 47,91  | 3.641,16 |



| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE   |
|--------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|
| 02.25  | ml | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC ø 250 CON ZANJA</b><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-250 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, exceso de excavación para ejecución de arquetas, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDSTPVEZM250)  | 100,00   | 71,26  | 7.126,00  |
| 02.26  | ml | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC ø 315 CON ZANJA</b><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-315 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, exceso de excavación para ejecución de arquetas, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDSTPVEZM315) | 31,00    | 99,68  | 3.090,08  |
| 02.27  | ml | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC ø 400 CON ZANJA</b><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-400 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, exceso de excavación para ejecución de arquetas, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior,relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.<br>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.<br>(FDSTPVEZM400)  | 76,00    | 151,19 | 11.490,44 |



| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE   |
|--------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|
| 02.28  | ml | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC ø 500 CON ZANJA</b><br><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-500 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.<br><br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDSTPVEZM500)                                                   | 66,00    | 222,07 | 14.656,62 |
| 02.29  | ml | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC ø 200 CON ZANJA CON ROT. Y REP.</b><br><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-200 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, rotura y reposición de pavimento, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.<br><br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDSTPVERM200) | 21,00    | 68,27  | 1.433,67  |
| 02.30  | ml | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC ø 600 CON ZANJA CON ROT. Y REP.</b><br><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-600 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, rotura y reposición de pavimento, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.<br><br><b>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</b><br>(FDSTPVERM600) | 21,00    | 270,94 | 5.689,74  |



| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| 02.31  | ml | <p>TUBERIA DRENAJE DN = 160</p> <p>Canalización con tubería de drenaje en PVC D= 160 mm., incluyendo cuna de hormigón HM-20-B-40-2B de 10 cm. y recubrimiento posterior de tubería con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, totalmente colocada.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSTDR160)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 314,00   | 15,11  | 4.744,54 |
| 02.32  | u  | <p>ARQUETA CIEGA 30x30</p> <p>Arqueta ciega de 30 x 30 x 30 cm., con paredes de ladrillo macizo sobre solera de 10 cm. de hormigón y tapa de hormigón de 10 cm. armado con mallazo 15/15/ø8, incluso material diverso, medios auxiliares y mano de obra.</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSQCI30)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,00     | 24,96  | 99,84    |
| 02.33  | u  | <p>ARQUETA 60x60 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=0,5m.</p> <p>Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando tapa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excavación de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y desencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.</p> <p>(Medidas internas de arqueta 60x60; H=0,5 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RELLENABLE 60x60)</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSQAR0605)</p>   | 9,00     | 732,90 | 6.596,10 |
| 02.34  | u  | <p>ARQUETA 60x60 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=0,75m.</p> <p>Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando tapa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excavación de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y desencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.</p> <p>(Medidas internas de arqueta 60x60; H=0,75 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RELLENABLE 60x60)</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSQAR0607)</p> | 4,00     | 819,02 | 3.276,08 |



| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE   |
|--------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| 02.35  | u  | <p>ARQUETA 60x60 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=1,00m.</p> <p>Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando tapa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excavación de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y desencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.</p> <p>(Medidas internas de arqueta 60x60; H=1,00 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RELLENABLE 60x60)</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSQAR0610)</p>     | 8,00     | 904,98   | 7.239,84  |
| 02.36  | u  | <p>ARQUETA 100x100 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=1,50m.</p> <p>Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando tapa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excavación de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y desencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.</p> <p>(Medidas internas de arqueta 100x100; H=1,50 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RELLENABLE 60x60)</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSQFR1015)</p> | 10,00    | 1.435,54 | 14.355,40 |
| 02.37  | u  | <p>ARQUETA 100x100 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=2,00m.</p> <p>Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando tapa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excavación de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y desencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.</p> <p>(Medidas internas de arqueta 100x100; H=2,00 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RELLENABLE 60x60)</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSQFR1020)</p> | 4,00     | 1.686,61 | 6.746,44  |



| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE  |
|--------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| 02.38  | u  | <p>ARQUETA 100x100 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=2,50m.</p> <p>Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando tapa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excavación de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y desencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.</p> <p>(Medidas internas de arqueta 100x100; H=2,50 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RELLENABLE 60x60)</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSQFR1025)</p> | 4,00     | 1.937,70 | 7.750,80 |
| 02.39  | u  | <p>ARQUETA 100x100 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=3,00m.</p> <p>Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando tapa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excavación de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y desencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.</p> <p>(Medidas internas de arqueta 100x100; H=3,00 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RELLENABLE 60x60)</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSQFR1030)</p> | 2,00     | 2.188,76 | 4.377,52 |
| 02.40  | u  | <p>ARQUETA 100x100 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=3,50m.</p> <p>Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando tapa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excavación de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y desencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.</p> <p>(Medidas internas de arqueta 100x100; H=3,50 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RELLENABLE 60x60)</p> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSQFR1035)</p> | 2,00     | 2.293,17 | 4.586,34 |



| CÓDIGO                                                                               | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-------------------|
| 02.41                                                                                | u  | <p>ACOMETIDA A POZO EXISTENTE Ø200 mm.</p> <p>Ejecución de acometida de saneamiento DN-200 mm. a red general pública a través de pozo de registro existente, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos previos de descubrimiento y limpieza de paredes de pozo de registro existente, con entivaciones y achique de agua, si fuera necesario.</li> <li>- Ejecución de taladro en base de pozo por medios mecánicos.</li> <li>- Instalación de junta de estanqueidad y material diverso necesario.</li> <li>- Limpieza interior de pozo y formación de medias cañas.</li> <li>- Ayudas, medios auxiliares, material diverso y mano de obra de ejecución y pruebas.</li> </ul> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSAP200)</p> | 1,00     | 305,83 | 305,83            |
| 02.42                                                                                | u  | <p>ACOMETIDA A POZO EXISTENTE Ø600 mm.</p> <p>Ejecución de acometida de saneamiento DN-600 mm. a red general pública a través de pozo de registro existente, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos previos de descubrimiento y limpieza de paredes de pozo de registro existente, con entivaciones y achique de agua, si fuera necesario.</li> <li>- Ejecución de taladro en base de pozo por medios mecánicos.</li> <li>- Instalación de junta de estanqueidad y material diverso necesario.</li> <li>- Limpieza interior de pozo y formación de medias cañas.</li> <li>- Ayudas, medios auxiliares, material diverso y mano de obra de ejecución y pruebas.</li> </ul> <p>La marca indicada en este precio podrá ser sustituida por otra de características similares aprobada por la D.F.</p> <p>(FDSAP600)</p> | 1,00     | 316,06 | 316,06            |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 02 REDES DE EVACUACIÓN DE AGUAS FECALES Y AGUAS PLUVIALES.....</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |        | <b>181.205,62</b> |
| <b>TOTAL .....</b>                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |        | <b>303.002,95</b> |



| CAPITULO                                 | RESUMEN                                                     | IMPORTE           |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|
| FS01                                     | SUMINISTRO DE AGUA.....                                     | 121.797,33        |
| FS02                                     | REDES DE EVACUACIÓN DE AGUAS FECALES Y AGUAS PLUVIALES..... | 181.205,62        |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b> |                                                             | <b>303.002,95</b> |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>         |                                                             | <b>303.002,95</b> |

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TRESCIENTAS TRES MIL DOS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**NOTA: TODAS LAS MARCAS INDICADAS EN ESTE PRESUPUESTO ESTARÁN SUJETAS A SU APROBACIÓN POR LA D.F.**

Barañáin, junio de 2023.  
El Ingeniero Industrial



Germán González Gil





# **DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA AL PRESUPUESTO**



**& ASOCIADOS S.L.**  
INGENIEROS CONSULTORES

| CÓDIGO                                | UD      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| <b>CAPÍTULO 01 SUMINISTRO DE AGUA</b> |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |        |         |
| 01.01                                 | u       | <b>ACOMETIDA DN-63mm./TUB. PE</b><br>Ejecución de toma sobre red general de abastecimiento con toma para acometida D-63 mm. bajo arqueta con tapa de fundición nodular (a realizar por el servicio de Aguas con cargo a la contrata de obras), incluyendo:<br>- Instalación de te de derivación, piezas de enlaces, accesorios y manguitos con juntas de compresión y material diverso.<br>- Tubería de polietileno PAD, PN-10 Atm. DN-63 mm., accesorios y material diverso para enlace de te con válvula de registro y prolongación en 1,00 m. a partir de la llave.<br>- Válvula de compuerta DN-50 mm.<br>- Medios auxiliares, material diverso y mano de obra de ejecución y pruebas. |          |        |         |
| FSOCT000                              | 1,00 u  | Te derivación en tubería abast.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 155,12   | 155,12 |         |
| FSFTPEA1063                           | 1,00 ml | Tubería polietileno AD 63 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,04     | 3,04   |         |
| FSFVCF050                             | 1,00 u  | Válvula compuerta FUNDITUBO DN-50 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 112,82   | 112,82 |         |
| %FAT3010                              | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 271,00   | 27,10  |         |
| FMOB001                               | 3,00 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 33,62    | 100,86 |         |
| %FCI003                               | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 398,90   | 11,97  |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 410,91**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTAS DIEZ con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS**

|             |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |  |
|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| 01.02       | ml      | <b>TUBERÍA POLIETILENO BD 63mm.</b><br>Canalización con tubería PBD, PN-10 atm., fabricada según UNE EN 12201:2003, de 63 mm. de diámetro nominal, incluso parte proporcional de piezas especiales (Fitting tipo JINTEM) tales como manguitos, enlaces, tes, etc., mano de obra para colocación y pruebas y transporte. |       |      |  |
| FSFTPEB1063 | 1,00 ml | Tubería polietileno BD 63 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7,16  | 7,16 |  |
| %FAT1010    | 10,00 % | Accesorios de tubería y soportes                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,20  | 0,72 |  |
| FMOB001     | 0,10 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 33,62 | 3,36 |  |
| %FCI003     | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11,20 | 0,34 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 11,58**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS**

|          |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |  |
|----------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 01.03    | ml                  | <b>ZANJA PARA ACOMETIDA CON ROTURA Y REPOSICIÓN PAV.</b><br>Zanja para red de abastecimiento, comprendiendo:<br>- Rotura de pavimento actual previo precorte del mismo por medios mecánicos.<br>- Excavación de tierras cualquiera que sea la profundidad y naturaleza del terreno, perfilado de rasante, entibaciones y achiques de agua, si fuera necesario y transporte a vertedero, canon de vertido incluido.<br>- Relleno con gravillón para formación de lecho de 10 cm. de espesor y cubrición de tubos hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, retacado, humectación y compactación.<br>- Relleno final con todo-uno, humectación y compactación en tongadas de 30 cm. de espesor máximo, hasta alcanzar la densidad del terreno contiguo.<br>- Reposición de pavimento incluyendo solera y acabado del mismo en condiciones similares al existente. |       |       |  |
| FSOCZ001 | 1,20 m <sup>3</sup> | Excavación de zanja terreno normal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6,20  | 7,44  |  |
| FSOCR001 | 0,35 m <sup>3</sup> | Relleno zanja con gravillón o grava                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16,30 | 5,71  |  |
| FSOCR003 | 0,65 m <sup>3</sup> | Relleno zanja con todo-uno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,36 | 6,73  |  |
| FSOCD001 | 1,00 m <sup>2</sup> | Demolición y reposición de pavimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 26,36 | 26,36 |  |
| FMOB001  | 0,10 h              | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 33,62 | 3,36  |  |
| %FCI003  | 3,00 %              | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 49,60 | 1,49  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 51,09**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UNA con NUEVE CÉNTIMOS**

| CÓDIGO     | UD      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| 01.04      | u       | <b>VÁLVULA ESFERA ISO 2 1/2"</b><br>Válvula de esfera, sin mantenimiento, con cuerpo de hierro, bola en acero inoxidable, asientos de teflón, bridas y accionamiento con palanca, para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 130°C, marca ISO, DN-65 (2 1/2"), incluso bridas, tornillería, accesorios y pequeño material, totalmente colocada. |          |        |         |
| CSVAERI065 | 1,00 u  | Válvula esfera ISO 2 1/2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 241,03   | 241,03 |         |
| CSVAB065   | 2,00 u  | Brida PN-10 DN-65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7,61     | 15,22  |         |
| CSVAE1     | 8,00 u  | Espárrago                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,73     | 5,84   |         |
| CSVAU1     | 16,00 u | Tuerca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,19     | 3,04   |         |
| CMOB1      | 0,30 h  | Mano de obra oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 33,62    | 10,09  |         |
| %CI001     | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 275,20   | 8,26   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 283,48**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTAS OCHENTA Y TRES con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS**

|           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |       |  |
|-----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|
| 01.05     | u       | <b>FILTRO EN "Y" BELGICAST PN-16 2 1/2"</b><br>Filtro en "Y", con cuerpo de hierro fundido GG-25, con tamiz de acero inoxidable, PN-16, DN-65 de 2 1/2", marca BELGICAST mod. BC-03-20, incluso bridas, tornillería, accesorios y pequeño material, totalmente colocado. |        |       |  |
| CSVAFB065 | 1,00 u  | Filtro en "Y" BELGICAST PN-16 2 1/2"                                                                                                                                                                                                                                     | 94,50  | 94,50 |  |
| CSVAB065  | 2,00 u  | Brida PN-10 DN-65                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,61   | 15,22 |  |
| CSVAE1    | 8,00 u  | Espárrago                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,73   | 5,84  |  |
| CSVAU1    | 16,00 u | Tuerca                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,19   | 3,04  |  |
| CMOB001   | 0,30 h  | Mano de obra oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                          | 33,62  | 10,09 |  |
| %CI001    | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                        | 128,70 | 3,86  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 132,55**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS**

|          |         |                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        |  |
|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| 01.06    | u       | <b>VÁLV. RETENCIÓN MUELLE PN-16 2 1/2"</b><br>Válvula de retención roscada y cierre mediante émbolo con muelle de acero inoxidable PN-16, marca SEDICAL de 2 1/2", incluso bridas, tornillería, accesorios y pequeño material, totalmente colocada. |        |        |  |
| CSVAR065 | 1,00 u  | Válvula retención PN-10 2 1/2"                                                                                                                                                                                                                      | 122,00 | 122,00 |  |
| CSVAB065 | 2,00 u  | Brida PN-10 DN-65                                                                                                                                                                                                                                   | 7,61   | 15,22  |  |
| CSVAE1   | 8,00 u  | Espárrago                                                                                                                                                                                                                                           | 0,73   | 5,84   |  |
| CSVAU1   | 16,00 u | Tuerca                                                                                                                                                                                                                                              | 0,19   | 3,04   |  |
| CMOB001  | 0,30 h  | Mano de obra oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                     | 33,62  | 10,09  |  |
| %CI001   | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                   | 156,20 | 4,69   |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 160,88**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS**

|                  |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |  |
|------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| 01.07            | u      | <b>CONTADOR A.F. SEDICAL SWCAF40-16i</b><br>Suministro e instalación de contador de turbina para agua fría hasta 30°C, de chorro único, esfera seca sellada al vacío, lectura directa mediante rodillos numerados y equipado con emisor de pulsos integrado. Marca SEDICAL o similar mod. SWCAF40-16i, incluso accesorios, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas. |        |        |  |
| FSFCFSWCAF401,00 | u      | Contador agua fría SEDICAL SWCAF40-16i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 460,00 | 460,00 |  |
| FMOB001          | 0,25 h | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 33,62  | 8,41   |  |
| %FCI003          | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 468,40 | 14,05  |  |

| CÓDIGO                     | UD | RESUMEN | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE       |
|----------------------------|----|---------|----------|--------|---------------|
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |    |         |          |        | <b>482,46</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTAS OCHENTA Y DOS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |             |
|----------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|
| 01.08                      | ml      | <b>PE RETICULADO SERIE 3.2 DN-16 mm R. INTERIOR</b><br>Canalización con tubería de polietileno reticulado, fabricada según norma UNE EN ISO 15875:2004 con marca de calidad "N" de AENOR, serie 3.2 de 16 mm. de diámetro, en derivaciones locales húmedos y acometidas a aparatos sanitarios, incluso p.p. de piezas especiales, accesorios, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas. |       |      |             |
| FSFTPR3016                 | 1,00 ml | PE reticulado serie 3.2 DN-16mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,01  | 1,01 |             |
| %FAT1050                   | 50,00 % | Accesorios de tubería y soportes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00  | 0,50 |             |
| FMOB001                    | 0,10 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 33,62 | 3,36 |             |
| %FCI003                    | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,90  | 0,15 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      | <b>5,02</b> |

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

|                            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |             |
|----------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|
| 01.09                      | ml      | <b>PE RETICULADO SERIE 3.2 DN-20 mm R. INTERIOR</b><br>Canalización con tubería de polietileno reticulado, fabricada según norma UNE EN ISO 15875:2004 con marca de calidad "N" de AENOR, serie 3.2 de 20 mm. de diámetro, en derivaciones locales húmedos y acometidas a aparatos sanitarios, incluso p.p. de piezas especiales, accesorios, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas. |       |      |             |
| FSFTPR3020                 | 1,00 ml | PE reticulado serie 3.2 DN-20mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,23  | 1,23 |             |
| %FAT1050                   | 50,00 % | Accesorios de tubería y soportes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,20  | 0,60 |             |
| FMOB001                    | 0,10 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 33,62 | 3,36 |             |
| %FCI003                    | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,20  | 0,16 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      | <b>5,35</b> |

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

|                            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |             |
|----------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|
| 01.10                      | ml      | <b>PE RETICULADO SERIE 3.2 DN-25 mm R. INTERIOR</b><br>Canalización con tubería de polietileno reticulado, fabricada según norma UNE EN ISO 15875:2004 con marca de calidad "N" de AENOR, serie 3.2 de 25 mm. de diámetro, en derivaciones locales húmedos y acometidas a aparatos sanitarios, incluso p.p. de piezas especiales, accesorios, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas. |       |      |             |
| FSFTPR3025                 | 1,00 ml | PE reticulado serie 3.2 DN-25mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,50  | 2,50 |             |
| %FAT1050                   | 50,00 % | Accesorios de tubería y soportes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,50  | 1,25 |             |
| FMOB001                    | 0,10 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 33,62 | 3,36 |             |
| %FCI003                    | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7,10  | 0,21 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      | <b>7,32</b> |

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

|                            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |              |
|----------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------------|
| 01.11                      | ml      | <b>PE RETICULADO SERIE 3.2 DN-40mm R. INTERIOR</b><br>Canalización con tubería de polietileno reticulado, fabricada según norma UNE EN ISO 15875:2004 con marca de calidad "N" de AENOR, serie 3.2 de 40 mm. de diámetro, en derivaciones locales húmedos y acometidas a aparatos sanitarios, incluso p.p. de piezas especiales, accesorios, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas. |       |      |              |
| FSFTPR3040                 | 1,00 ml | PE reticulado serie 3.2 DN-40mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8,00  | 8,00 |              |
| %FAT1050                   | 50,00 % | Accesorios de tubería y soportes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8,00  | 4,00 |              |
| FMOB001                    | 0,10 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 33,62 | 3,36 |              |
| %FCI003                    | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15,40 | 0,46 |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      | <b>15,82</b> |

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

| CÓDIGO      | UD       | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| 01.12       | ml       | <b>TUBERÍA ACERO INOX. Ø28 INTER.</b><br>Canalización con tubo milimétrico de acero inoxidable de 28 mm. de diámetro exterior y 1,2 mm de espesor en redes de distribución de agua, fabricada según AISI 316L con uniones mediante accesorios tipo PRESSFITTING, incluso accesorios tales como tes, manguitos, enlaces, etc y soportación, anclaje, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas. |          |        |         |
| FSFTAIIP028 | 1,00 ml  | Tubo milimétrico de acero inoxid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6,38     | 6,38   |         |
| %FAT2175    | 175,00 % | Tes de derivación, codos...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,40     | 11,20  |         |
| F%AT1010    | 10,00 %  | Accesorios de tubería y soportes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6,40     | 0,64   |         |
| FMOB001     | 0,25 h   | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 33,62    | 8,41   |         |
| %FCI003     | 3,00 %   | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26,60    | 0,80   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 27,43**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS**

|             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |  |
|-------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 01.13       | ml       | <b>TUBERÍA ACERO INOX. Ø35 RED GEN.</b><br>Canalización con tubo milimétrico de acero inoxidable de 35 mm. de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor en redes generales de distribución de agua, fabricada según AISI 316L con uniones mediante accesorios tipo PRESSFITTING, incluso accesorios tales como tes, manguitos, enlaces, etc y soportación, anclaje, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas. |       |       |  |
| FSFTAIGP035 | 1,00 ml  | Tubo milimétrico de acero inoxid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10,47 | 10,47 |  |
| %FAT2100    | 100,00 % | Tes de derivación, codos...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,50 | 10,50 |  |
| F%AT1010    | 10,00 %  | Accesorios de tubería y soportes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10,50 | 1,05  |  |
| FMOB001     | 0,30 h   | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 33,62 | 10,09 |  |
| %FCI003     | 3,00 %   | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 32,10 | 0,96  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 33,07**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES con SIETE CÉNTIMOS**

|             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |  |
|-------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 01.14       | ml       | <b>TUBERÍA ACERO INOX. Ø42 RED GEN.</b><br>Canalización con tubo milimétrico de acero inoxidable de 42 mm. de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor en redes generales de distribución de agua, fabricada según AISI 316L con uniones mediante accesorios tipo PRESSFITTING, incluso accesorios tales como tes, manguitos, enlaces, etc y soportación, anclaje, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas. |       |       |  |
| FSFTAIGP042 | 1,00 ml  | Tubo milimétrico de acero inoxid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12,26 | 12,26 |  |
| %FAT2130    | 130,00 % | Tes de derivación, codos...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12,30 | 15,99 |  |
| F%AT1010    | 10,00 %  | Accesorios de tubería y soportes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12,30 | 1,23  |  |
| FMOB001     | 0,30 h   | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 33,62 | 10,09 |  |
| %FCI003     | 3,00 %   | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 39,60 | 1,19  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 40,76**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS**

|             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |  |
|-------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 01.15       | ml       | <b>TUBERÍA ACERO INOX. Ø54 RED GEN.</b><br>Canalización con tubo milimétrico de acero inoxidable de 54 mm. de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor en redes generales de distribución de agua, fabricada según AISI 316L con uniones mediante accesorios tipo PRESSFITTING, incluso accesorios tales como tes, manguitos, enlaces, etc y soportación, anclaje, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas. |       |       |  |
| FSFTAIGP054 | 1,00 ml  | Tubo milimétrico de acero inoxid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14,96 | 14,96 |  |
| %FAT2130    | 130,00 % | Tes de derivación, codos...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15,00 | 19,50 |  |
| F%AT1010    | 10,00 %  | Accesorios de tubería y soportes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15,00 | 1,50  |  |
| FMOB001     | 0,50 h   | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 33,62 | 16,81 |  |
| %FCI003     | 3,00 %   | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 52,80 | 1,58  |  |

| CÓDIGO                                                                                                             | UD      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| TOTAL PARTIDA .....                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        | 54,35   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        |         |
| 01.16                                                                                                              | ml      | <b>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 18 mm.(3/8")</b><br>Calorifugado a base de coquilla flexible de espuma elastomérica marca ARMA-CELL mod. SH/ARMAFLEX ref. SH-10X018, de 10 mm. de espesor, incluso material diverso necesario, totalmente colocado, para tubería de ø exterior 18 mm (3/8").     |          |        |         |
| FSHFAS10018                                                                                                        | 1,00 ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 18 mm. (3/8")                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,71     | 1,71   |         |
| FMOB001                                                                                                            | 0,01 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                       | 33,62    | 0,34   |         |
| %CI001                                                                                                             | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,10     | 0,06   |         |
| TOTAL PARTIDA .....                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        | 2,11    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con ONCE CÉNTIMOS                           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        |         |
| 01.17                                                                                                              | ml      | <b>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 22 mm.(1/2")</b><br>Calorifugado a base de coquilla flexible de espuma elastomérica marca ARMA-CELL mod. SH/ARMAFLEX ref. SH-10X022, de 10 mm. de espesor, incluso material diverso necesario, totalmente colocado, para tubería de ø exterior 22 mm (1/2").     |          |        |         |
| FSHFAS10022                                                                                                        | 1,00 ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 22 mm. (1/2")                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,86     | 1,86   |         |
| FMOB001                                                                                                            | 0,01 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                       | 33,62    | 0,34   |         |
| %CI001                                                                                                             | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,20     | 0,07   |         |
| TOTAL PARTIDA .....                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        | 2,27    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con VEINTISIETE CÉNTIMOS                    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        |         |
| 01.18                                                                                                              | ml      | <b>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 28 mm.(3/4")</b><br>Calorifugado a base de coquilla flexible de espuma elastomérica marca ARMA-CELL mod. SH/ARMAFLEX ref. SH-10X028, de 10 mm. de espesor, incluso material diverso necesario, totalmente colocado, para tubería de ø exterior 28 mm (3/4").     |          |        |         |
| FSHFAS10028                                                                                                        | 1,00 ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 28 mm. (3/4")                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,38     | 2,38   |         |
| FMOB001                                                                                                            | 0,01 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                       | 33,62    | 0,34   |         |
| %CI001                                                                                                             | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,70     | 0,08   |         |
| TOTAL PARTIDA .....                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        | 2,80    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con OCHENTA CÉNTIMOS                        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        |         |
| 01.19                                                                                                              | ml      | <b>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 35 mm.(1")</b><br>Calorifugado a base de coquilla flexible de espuma elastomérica marca ARMA-CELL mod. SH/ARMAFLEX ref. SH-10X035, de 10 mm. de espesor, incluso material diverso necesario, totalmente colocado, para tubería de ø exterior 35 mm (1").         |          |        |         |
| FSHFAS10035                                                                                                        | 1,00 ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 35 mm. (1")                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,17     | 3,17   |         |
| FMOB001                                                                                                            | 0,01 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                       | 33,62    | 0,34   |         |
| %CI001                                                                                                             | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,50     | 0,11   |         |
| TOTAL PARTIDA .....                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        | 3,62    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        |         |
| 01.20                                                                                                              | ml      | <b>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 42 mm.(1 1/4")</b><br>Calorifugado a base de coquilla flexible de espuma elastomérica marca ARMA-CELL mod. SH/ARMAFLEX ref. SH-10X042, de 10 mm. de espesor, incluso material diverso necesario, totalmente colocado, para tubería de ø exterior 42 mm (1 1/4"). |          |        |         |

| CÓDIGO      | UD      | RESUMEN                                             | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|---------|-----------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| FSHFAS10042 | 1,00 ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 42 mm. (11/4") | 3,76     | 3,76   |         |
| FMOB001     | 0,01 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                  | 33,62    | 0,34   |         |
| %CI001      | 3,00 %  | Costes indirectos                                   | 4,10     | 0,12   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 4,22**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con VEINTIDÓS CÉNTIMOS**

|             |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |  |
|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| 01.21       | ml      | <b>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 54 mm.(11/2")</b><br>Calorifugado a base de coquilla flexible de espuma elastomérica marca ARMA-CELL mod. SH/ARMAFLEX ref. SH-10X054, de 10 mm. de espesor, incluso material diverso necesario, totalmente colocado, para tubería de ø exterior 54 mm (1 1/2"). | 4,55  | 4,55 |  |
| FSHFAS10054 | 1,00 ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 54 mm. (11/2")                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,55  | 4,55 |  |
| FMOB001     | 0,01 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                      | 33,62 | 0,34 |  |
| %CI001      | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,90  | 0,15 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 5,04**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con CUATRO CÉNTIMOS**

|              |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |      |  |
|--------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| 01.22        | ml      | <b>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 27 mm. øExt 20 mm. (1/2")</b><br>Suministro y montaje de aislamiento térmico flexible de célula cerrada para tuberías de plástico de diámetro exterior 20 mm a base de coquilla de espuma elastomérica SH/Armaflex®, con protección antimicrobiana Microban® incorporada y declaración ambiental de producto tipo III (EPD), conductividad térmica (lambda) 10°C = 0,037 W/(m·K), clasificación al fuego según Euroclase BL-s3,d0, de espesor 30 mm según RITE, incluso pegado de uniones, parte proporcional de elementos singulares y accesorios para su correcta instalación (ref. SH-27x020) o equivalente. | 5,10  | 5,10 |  |
| FSFHCAS30020 | 1,00 ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 24 mm. øExt 20 mm. (1/2")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5,10  | 5,10 |  |
| FMOB001      | 0,01 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 33,62 | 0,34 |  |
| %CI001       | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5,40  | 0,16 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 5,60**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con SESENTA CÉNTIMOS**

|              |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |      |  |
|--------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| 01.23        | ml      | <b>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 27 mm. øExt 25 mm. (3/4")</b><br>Suministro y montaje de aislamiento térmico flexible de célula cerrada para tuberías de plástico de diámetro exterior 25 mm a base de coquilla de espuma elastomérica SH/Armaflex®, con protección antimicrobiana Microban® incorporada y declaración ambiental de producto tipo III (EPD), conductividad térmica (lambda) 10°C = 0,037 W/(m·K), clasificación al fuego según Euroclase BL-s3,d0, de espesor 30 mm según RITE, incluso pegado de uniones, parte proporcional de elementos singulares y accesorios para su correcta instalación (ref. SH-27x025) o equivalente. | 5,68  | 5,68 |  |
| FSFHCAS30025 | 1,00 ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 27 mm. øExt 25 mm. (3/4")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5,68  | 5,68 |  |
| FMOB001      | 0,01 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 33,62 | 0,34 |  |
| %CI001       | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6,00  | 0,18 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 6,20**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con VEINTE CÉNTIMOS**

| CÓDIGO      | UD      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| 01.24       | ml      | <b>CALORIFUGADO SH/ARMAFLEX 27 mm. øExt 32 mm. (1")</b><br>Suministro y montaje de aislamiento térmico flexible de célula cerrada para tuberías de plástico de diámetro exterior 32 mm a base de coquilla de espuma elastomérica SH/Armaflex®, con protección antimicrobiana Microban® incorporada y declaración ambiental de producto tipo III (EPD), conductividad térmica ( $\lambda$ ) 10°C = 0,037 W/(m·K), clasificación al fuego según Euroclase BL-s3,d0, de espesor 30 mm según RITE, incluso pegado de uniones, parte proporcional de elementos singulares y accesorios para su correcta instalación (ref. SH-27x032) o equivalente. |          |        |         |
| FSHCAS30032 | 1,00 ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 27 mm. øExt 32 mm. (1")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6,53     | 6,53   |         |
| FMOB001     | 0,01 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 33,62    | 0,34   |         |
| %CI001      | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6,90     | 0,21   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 7,08**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con OCHO CÉNTIMOS**

|           |        |                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |  |
|-----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 01.25     | u      | <b>COL. METALICO SIMPLE TERRAIN 2 ø20</b><br>Suministro e instalación de colector metálico de 3/4" tipo TERRAIN con dos salidas ø 20 mm., incluso soportes, accesorios, medios auxiliares y mano de obra de instalación y pruebas. |       |       |  |
| FSFCOP102 | 1,00 u | Colector metálico 2 salidas ø20mm.                                                                                                                                                                                                 | 23,15 | 23,15 |  |
| FMOB001   | 0,25 h | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                 | 33,62 | 8,41  |  |
| %FI003    | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                  | 31,60 | 0,95  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 32,51**

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

|           |        |                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |  |
|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 01.26     | u      | <b>COL. METALICO SIMPLE TERRAIN 3 ø20</b><br>Suministro e instalación de colector metálico de 3/4" tipo TERRAIN con tres salidas ø 20 mm., incluso soportes, accesorios, medios auxiliares y mano de obra de instalación y pruebas. |       |       |  |
| FSFCOP103 | 1,00 u | Colector metálico 3 salidas ø20mm.                                                                                                                                                                                                  | 33,72 | 33,72 |  |
| FMOB001   | 0,25 h | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                  | 33,62 | 8,41  |  |
| %FI003    | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                   | 42,10 | 1,26  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 43,39**

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

|           |        |                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |  |
|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 01.27     | u      | <b>COL. METALICO SIMPLE TERRAIN 4 ø20</b><br>Suministro e instalación de colector metálico de 3/4" tipo TERRAIN con cuatro salidas ø 20 mm., incluso soportes, accesorios, medios auxiliares y mano de obra de instalación y pruebas. |       |       |  |
| FSFCOP104 | 1,00 u | Colector metálico 4 salidas ø20mm.                                                                                                                                                                                                    | 38,63 | 38,63 |  |
| FMOB001   | 0,25 h | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                    | 33,62 | 8,41  |  |
| %FI003    | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                     | 47,00 | 1,41  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 48,45**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS**

|           |        |                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |  |
|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 01.28     | u      | <b>COL. METALICO SIMPLE TERRAIN 6 ø20</b><br>Suministro e instalación de colector metálico de 3/4" tipo TERRAIN con seis salidas ø 20 mm., incluso soportes, accesorios, medios auxiliares y mano de obra de instalación y pruebas. |       |       |  |
| FSFCOP103 | 2,00 u | Colector metálico 3 salidas ø20mm.                                                                                                                                                                                                  | 33,72 | 67,44 |  |
| FMOB001   | 0,25 h | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                  | 33,62 | 8,41  |  |
| %FI003    | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                   | 75,90 | 2,28  |  |



| CÓDIGO                                                                                                                 | UD     | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------|
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |        |                                                                                                                                                                                                                                        |          |        | <b>78,13</b>  |
| <b>Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO con TRECE CÉNTIMOS</b>            |        |                                                                                                                                                                                                                                        |          |        |               |
| 01.29                                                                                                                  | u      | <b>COL. METALICO SIMPLE TERRAIN 10 ø20</b><br>Suministro e instalación de colector metálico de 3/4" tipo TERRAIN con diez salidas ø 20 mm., incluso soportes, accesorios, medios auxiliares y mano de obra de instalación y pruebas.   |          |        |               |
| FSFCCOP103                                                                                                             | 2,00 u | Colector metálico 3 salidas ø20mm.                                                                                                                                                                                                     | 33,72    | 67,44  |               |
| FSFCCOP104                                                                                                             | 1,00 u | Colector metálico 4 salidas ø20mm.                                                                                                                                                                                                     | 38,63    | 38,63  |               |
| FMOB001                                                                                                                | 0,25 h | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                     | 33,62    | 8,41   |               |
| %FCI003                                                                                                                | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                      | 114,50   | 3,44   |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |        |                                                                                                                                                                                                                                        |          |        | <b>117,92</b> |
| <b>Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                        |          |        |               |
| 01.30                                                                                                                  | u      | <b>COL. METALICO SIMPLE TERRAIN 12 ø20</b><br>Suministro e instalación de colector metálico de 3/4" tipo TERRAIN con doce salidas ø 20 mm., incluso soportes, accesorios, medios auxiliares y mano de obra de instalación y pruebas.   |          |        |               |
| FSFCCOP104                                                                                                             | 3,00 u | Colector metálico 4 salidas ø20mm.                                                                                                                                                                                                     | 38,63    | 115,89 |               |
| FMOB001                                                                                                                | 0,25 h | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                     | 33,62    | 8,41   |               |
| %FCI003                                                                                                                | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                      | 124,30   | 3,73   |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |        |                                                                                                                                                                                                                                        |          |        | <b>128,03</b> |
| <b>Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO con TRES CÉNTIMOS</b>          |        |                                                                                                                                                                                                                                        |          |        |               |
| 01.31                                                                                                                  | u      | <b>GRIFO PORTAGOMAS DE 1/2"</b><br>Instalación de grifo portagomas de 1/2", incluso racord para acoplamiento de manguera, accesorios y pequeño material.                                                                               |          |        |               |
| FSFGPG015                                                                                                              | 1,00 u | Grifo portagomas 1/2"                                                                                                                                                                                                                  | 6,90     | 6,90   |               |
| FMOB001                                                                                                                | 0,10 h | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                     | 33,62    | 3,36   |               |
| %FCI003                                                                                                                | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                      | 10,30    | 0,31   |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |        |                                                                                                                                                                                                                                        |          |        | <b>10,57</b>  |
| <b>Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS</b>          |        |                                                                                                                                                                                                                                        |          |        |               |
| 01.32                                                                                                                  | u      | <b>VALV. ESFERA GIACOMINI R250D 1/2"</b><br>Válvula de esfera de bronce, paso total, con bola de latón cromo-duro y asiento de teflón, marca GIACOMINI mod. R250D de 1/2", incluso accesorios y pequeño material, totalmente colocada. |          |        |               |
| YSVAERG015                                                                                                             | 1,00 u | Valv. esfera GIACOMINI R250D 1/2"                                                                                                                                                                                                      | 5,93     | 5,93   |               |
| YMOB001                                                                                                                | 0,05 h | Mano de obra oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                        | 33,62    | 1,68   |               |
| %CI001                                                                                                                 | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                      | 7,60     | 0,23   |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |        |                                                                                                                                                                                                                                        |          |        | <b>7,84</b>   |
| <b>Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS</b>          |        |                                                                                                                                                                                                                                        |          |        |               |
| 01.33                                                                                                                  | u      | <b>VALV. ESFERA GIACOMINI R250D 3/4"</b><br>Válvula de esfera de bronce, paso total, con bola de latón cromo-duro y asiento de teflón, marca GIACOMINI mod. R250D de 3/4", incluso accesorios y pequeño material, totalmente colocada. |          |        |               |
| YSVAERG020                                                                                                             | 1,00 u | Valv. esfera GIACOMINI R250D 3/4"                                                                                                                                                                                                      | 8,59     | 8,59   |               |
| YMOB001                                                                                                                | 0,10 h | Mano de obra oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                        | 33,62    | 3,36   |               |
| %CI001                                                                                                                 | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                      | 12,00    | 0,36   |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |        |                                                                                                                                                                                                                                        |          |        | <b>12,31</b>  |
| <b>Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con TREINTA Y UN CÉNTIMOS</b>               |        |                                                                                                                                                                                                                                        |          |        |               |

| CÓDIGO    | UD     | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                            | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| 01.34     | u      | <b>VALV. ESFERA GIACOMINI R250D 1"</b><br>Válvula de esfera de bronce, paso total, con bola de latón cromo-duro y asiento de teflón, marca GIACOMINI mod. R250D de 1", incluso accesorios y pequeño material, totalmente colocada. |          |        |         |
| YSAERG025 | 1,00 u | Valv. esfera GIACOMINI R250D 1"                                                                                                                                                                                                    | 12,94    | 12,94  |         |
| YMOB001   | 0,10 h | Mano de obra oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                    | 33,62    | 3,36   |         |
| %CI001    | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                  | 16,30    | 0,49   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 16,79**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS**

|           |        |                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |  |
|-----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 01.35     | u      | <b>VALV. ESFERA GIACOMINI R250D 1 1/4"</b><br>Válvula de esfera de bronce, paso total, con bola de latón cromo-duro y asiento de teflón, marca GIACOMINI mod. R250D de 1 1/4", incluso accesorios y pequeño material, totalmente colocada. |       |       |  |
| YSAERG032 | 1,00 u | Valv. esfera GIACOMINI R250D 1 1/4"                                                                                                                                                                                                        | 18,68 | 18,68 |  |
| YMOB001   | 0,15 h | Mano de obra oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                            | 33,62 | 5,04  |  |
| %CI001    | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                          | 23,70 | 0,71  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 24,43**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS**

|            |        |                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |  |
|------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 01.36      | u      | <b>VALV. ESFERA GIACOMINI R250D 1 1/2"</b><br>Válvula de esfera de bronce, paso total, con bola de latón cromo-duro y asiento de teflón, marca GIACOMINI mod. R250D de 1 1/2", incluso accesorios y pequeño material, totalmente colocada. |       |       |  |
| CSVAERG040 | 1,00 u | Valv. esfera GIACOMINI R250D 1 1/2"                                                                                                                                                                                                        | 32,14 | 32,14 |  |
| CMOB001    | 0,15 h | Mano de obra oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                            | 33,62 | 5,04  |  |
| %CI001     | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                          | 37,20 | 1,12  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 38,30**

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

|           |        |                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |  |
|-----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 01.37     | u      | <b>VALV. ESFERA GIACOMINI R250D 2"</b><br>Válvula de esfera de bronce, paso total, con bola de latón cromo-duro y asiento de teflón, marca GIACOMINI mod. R250D de 2", incluso accesorios y pequeño material, totalmente colocada. |       |       |  |
| YSAERG050 | 1,00 u | Valv. esfera GIACOMINI R250D 2"                                                                                                                                                                                                    | 40,80 | 40,80 |  |
| YMOB001   | 0,25 h | Mano de obra oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                    | 33,62 | 8,41  |  |
| %CI001    | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                  | 49,20 | 1,48  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 50,69**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS**

|          |         |                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |  |
|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 01.38    | u       | <b>VALVULA RETENCION 1 "</b><br>Suministro e instalación de válvula de retención roscada, con cierre mediante clapeta oscilante, PN-10 atm., de 1 " de diámetro, incluso accesorios, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas. |       |       |  |
| FSFVR025 | 1,00 u  | Válvula de retención 1"                                                                                                                                                                                                                        | 11,88 | 11,88 |  |
| %FAT3010 | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso                                                                                                                                                                                                           | 11,90 | 1,19  |  |
| FMOB001  | 0,25 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                             | 33,62 | 8,41  |  |
| %FCI003  | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                              | 21,50 | 0,65  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 22,13**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDÓS con TRECE CÉNTIMOS**

| CÓDIGO   | UD      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                        | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| 01.39    | u       | <b>VALVULA RETENCION 2 "</b><br>Suministro e instalación de válvula de retención roscada, con cierre mediante clapeta oscilante, PN-10 atm., de 2 " de diámetro, incluso accesorios, pequeño material y mano de obra de instalación y pruebas. |          |        |         |
| FSFVR050 | 1,00 u  | Válvula de retención 2"                                                                                                                                                                                                                        | 32,80    | 32,80  |         |
| %FAT3010 | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso                                                                                                                                                                                                           | 32,80    | 3,28   |         |
| FMOB001  | 0,25 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                             | 33,62    | 8,41   |         |
| %FCI003  | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                              | 44,50    | 1,34   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 45,83**

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

|             |         |                                                                                                                          |       |      |  |
|-------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| 01.40       | u       | <b>PUNTO VACIADO 3/8"</b><br>Punto de vaciado formado por llave de esfera de 3/8" y tubería de acero inoxidable de 3/8". |       |      |  |
| FSFTAIIP015 | 0,20 ml | Tubo milimétrico de acero inoxidable                                                                                     | 2,91  | 0,58 |  |
| YSVAERG010  | 1,00 u  | Valv. esfera GIACOMINI R250D 3/8"                                                                                        | 5,29  | 5,29 |  |
| YMOB001     | 0,10 h  | Mano de obra oficial y ayudante                                                                                          | 33,62 | 3,36 |  |
| %CI001      | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                        | 9,20  | 0,28 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 9,51**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS**

|            |        |                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |  |
|------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| 01.41      | u      | <b>VALV. TERMOSTÁTICA AUTOMÁTICA MTCV versión B 20</b><br>Válvula termostática proporcional de acción automática, marca DANFOSS mod. MTCV ref. 003Z1557 de 3/4", versión B con Kit accesorio termómetro, incluso accesorios y pequeño material, totalmente colocada. |        |        |  |
| YSVARTDF20 | 1,00 u | Válv. equilibrado STAD 3/4"                                                                                                                                                                                                                                          | 119,00 | 119,00 |  |
| YMOB001    | 0,10 h | Mano de obra oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                      | 33,62  | 3,36   |  |
| %YI001     | 3,00 % | Costes indirectos y medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                | 122,40 | 3,67   |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 126,03**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISÉIS con TRES CÉNTIMOS**

|          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |  |
|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 01.42    | u      | <b>LLAVE DE PASO RECTO EMPOTRAR 3/4"</b><br>Suministro e instalación de llave de paso recto empotrada, con discos cerámicos, de 3/4" de diámetro para corte general de suministro a locales de consumo, incluso embellecedor, accesorios y mano de obra de instalación y pruebas. |       |       |  |
| FSFVL020 | 1,00 u | Llave de paso recto empotrar 3/4"                                                                                                                                                                                                                                                 | 23,44 | 23,44 |  |
| FMOB001  | 0,10 h | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                | 33,62 | 3,36  |  |
| %FCI003  | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                 | 26,80 | 0,80  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 27,60**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE con SESENTA CÉNTIMOS**

|          |        |                                                                                                                                                                                                                          |       |      |  |
|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| 01.43    | u      | <b>LLAVE PASO LAVADORA/LAVAPLATOS 3/4"</b><br>Suministro e instalación de llave de paso de 3/4" para toma de lavaplatos o lavadora, empotrada, incluso embellecedor, accesorios y mano de obra de instalación y pruebas. |       |      |  |
| FSFVD020 | 1,00 u | Llave paso lavadora/lavaplatos 3/4"                                                                                                                                                                                      | 9,75  | 9,75 |  |
| FMOB001  | 0,10 h | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                       | 33,62 | 3,36 |  |
| %FCI003  | 3,00 % | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                        | 13,10 | 0,39 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 13,50**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con CINCUENTA CÉNTIMOS**

| CÓDIGO                                                                    | UD   | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE     |
|---------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-------------|
| <b>CAPÍTULO 02 REDES DE EVACUACIÓN DE AGUAS FECALES Y AGUAS PLUVIALES</b> |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |        |             |
| 02.01                                                                     | ml   | <b>TUBERÍA ABN//EVAC ENERGY PLUS D=40mm</b><br>Tubería de evacuación insonorizada ABN//EVAC ENERGY PLUS, fabricada en PP multicapa para evacuación de aguas pluviales y residuales, con reacción al fuego B,s1-d0, libre de halógenos, capa externa con protección UV en color azul, capa interna con protección anti incrustaciones color blanco, clasificada antisimo, diámetro exterior 40 mm, y espesor 1.8 mm, con extremo abocardada para unir por junta elástica, i/p.p. codos, derivaciones y demás accesorios, fabricada según en 1451. Instalada según normativa vigente. |          |        |             |
| D7EP0401000001,00                                                         | m    | TUBO ABN//EVAC ENERGY PLUS 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,95     | 3,95   |             |
| FMOB001                                                                   | 0,10 | h Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 33,62    | 3,36   |             |
| %0200                                                                     | 2,00 | % Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7,30     | 0,15   |             |
| %030                                                                      | 3,00 | % Costos indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7,50     | 0,23   |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |        | <b>7,69</b> |

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

|                            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |              |
|----------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------------|
| 02.02                      | ml   | <b>TUBERÍA ABN//EVAC ENERGY PLUS D=50mm</b><br>Tubería de evacuación insonorizada ABN//EVAC ENERGY PLUS, fabricada en PP multicapa para evacuación de aguas pluviales y residuales, con reacción al fuego B,s1-d0, libre de halógenos, capa externa con protección UV en color azul, capa interna con protección anti incrustaciones color blanco, clasificada antisimo, diámetro exterior 50 mm, y espesor 1.8 mm, con extremo abocardada para unir por junta elástica, i/p.p. codos, derivaciones y demás accesorios, fabricada según en 1451. Instalada según normativa vigente. |       |      |              |
| D7EP0501000001,00          | m    | TUBO ABN//EVAC ENERGY PLUS 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,59  | 4,59 |              |
| FMOB001                    | 0,21 | h Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 33,62 | 7,06 |              |
| %0200                      | 2,00 | % Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11,70 | 0,23 |              |
| %030                       | 3,00 | % Costos indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11,90 | 0,36 |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      | <b>12,24</b> |

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

|                            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |              |
|----------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------------|
| 02.03                      | ml   | <b>TUBERÍA ABN//EVAC ENERGY PLUS D=75mm</b><br>Tubería de evacuación insonorizada ABN//EVAC ENERGY PLUS, fabricada en PP multicapa para evacuación de aguas pluviales y residuales, con reacción al fuego B,s1-d0, libre de halógenos, capa externa con protección UV en color azul, capa interna con protección anti incrustaciones color blanco, clasificada antisimo, diámetro exterior 75 mm, y espesor 2.3 mm, con extremo abocardada para unir por junta elástica, i/p.p. codos, derivaciones y demás accesorios, fabricada según en 1451. Instalada según normativa vigente. |       |      |              |
| D7EP0753000001,00          | m    | TUBO ABN//EVAC ENERGY PLUS 75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6,20  | 6,20 |              |
| FMOB001                    | 0,25 | h Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 33,62 | 8,41 |              |
| %0200                      | 2,00 | % Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14,60 | 0,29 |              |
| %030                       | 3,00 | % Costos indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14,90 | 0,45 |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      | <b>15,35</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

|                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |  |
|-------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 02.04             | ml | <b>TUBERÍA ABN//EVAC ENERGY PLUS D=110mm</b><br>Tubería de evacuación insonorizada ABN//EVAC ENERGY PLUS, fabricada en PP multicapa para evacuación de aguas pluviales y residuales, con reacción al fuego B,s1-d0, libre de halógenos, capa externa con protección UV en color azul, capa interna con protección anti incrustaciones color blanco, clasificada antisimo, diámetro exterior 110 mm, y espesor 3.4 mm, con extremo abocardada para unir por junta elástica, i/p.p. codos, derivaciones y demás accesorios, fabricada según en 1451. Instalada según normativa vigente. |       |       |  |
| D7EP1101000001,00 | m  | TUBO ABN//EVAC ENERGY PLUS 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13,97 | 13,97 |  |

| CÓDIGO  | UD     | RESUMEN                            | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------|--------|------------------------------------|----------|--------|---------|
| FMOB001 | 0,30 h | Mano de obra de oficial y ayudante | 33,62    | 10,09  |         |
| %0200   | 2,00 % | Medios auxiliares                  | 24,10    | 0,48   |         |
| %030    | 3,00 % | Costos indirectos                  | 24,50    | 0,74   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 25,28**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO con VEINTIOCHO CÉNTIMOS**

|                   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |  |
|-------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 02.05             | ml     | <b>TUBERÍA ABN//EVAC ENERGY PLUS D=125mm</b><br>Tubería de evacuación insonorizada ABN//EVAC ENERGY PLUS, fabricada en PP multicapa para evacuación de aguas pluviales y residuales, con reacción al fuego B,s1-d0, libre de halógenos, capa externa con protección UV en color azul, capa interna con protección anti incrustaciones color blanco, clasificada antisimo, diámetro exterior 125 mm, y espesor 3.9 mm, con extremo abocardada para unir por junta elástica, i/p.p. codos, derivaciones y demás accesorios, fabricada según en 1451. Instalada según normativa vigente. |       |       |  |
| D7EP1251000001,00 | m      | TUBO ABN//EVAC ENERGY PLUS 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18,63 | 18,63 |  |
| FMOB001           | 0,32 h | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 33,62 | 10,76 |  |
| %0200             | 2,00 % | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 29,40 | 0,59  |  |
| %030              | 3,00 % | Costos indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 30,00 | 0,90  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 30,88**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS**

|                   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |  |
|-------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 02.06             | ml     | <b>TUBERÍA ABN//EVAC ENERGY PLUS D=160mm</b><br>Tubería de evacuación insonorizada ABN//EVAC ENERGY PLUS, fabricada en PP multicapa para evacuación de aguas pluviales y residuales, con reacción al fuego B,s1-d0, libre de halógenos, capa externa con protección UV en color azul, capa interna con protección anti incrustaciones color blanco, clasificada antisimo, diámetro exterior 160 mm, y espesor 4.9 mm, con extremo abocardada para unir por junta elástica, i/p.p. codos, derivaciones y demás accesorios, fabricada según en 1451. Instalada según normativa vigente. |       |       |  |
| D7EP1601000001,00 | m      | TUBO ABN//EVAC ENERGY PLUS 160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30,77 | 30,77 |  |
| FMOB001           | 0,35 h | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 33,62 | 11,77 |  |
| %0200             | 2,00 % | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 42,50 | 0,85  |  |
| %030              | 3,00 % | Costos indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 43,40 | 1,30  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 44,69**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS**

|            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |  |
|------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| 02.07      | ml      | <b> AISLAMIENTO FONODAN BJ ø 40 mm</b><br>Suministro e instalación de aislamiento acústico de tubería ø 40 mm con FONODAN BJ, material bicapa formado por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosoldado al anterior. Incluye exceso por codos y derivaciones, acabado mediante cinta especial y mano de obra totalmente colocado. |       |      |  |
| FSSIA040   | 1,00 ml | Aislamiento FONODAN BJ ø 40 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,06  | 2,06 |  |
| %FSSIAC020 | 20,00 % | Acabado cinta y medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,10  | 0,42 |  |
| FMOB001    | 0,10 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 33,62 | 3,36 |  |
| %FCI003    | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5,80  | 0,17 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 6,01**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con UN CÉNTIMO**

|       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
|-------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 02.08 | ml | <b> AISLAMIENTO FONODAN BJ ø 50 mm</b><br>Suministro e instalación de aislamiento acústico de tubería ø 50 mm con FONODAN BJ, material bicapa formado por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosoldado al anterior. Incluye exceso por codos y derivaciones, acabado mediante cinta especial y mano de obra totalmente colocado. |  |  |  |
|-------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

| CÓDIGO     | UD      | RESUMEN                            | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|------------|---------|------------------------------------|----------|--------|---------|
| FSSIA050   | 1,00 ml | Aislamiento FONODAN BJ ø 50 mm     | 2,58     | 2,58   |         |
| %FSSIAC020 | 20,00 % | Acabado cinta y medios auxiliares  | 2,60     | 0,52   |         |
| FMOB001    | 0,10 h  | Mano de obra de oficial y ayudante | 33,62    | 3,36   |         |
| %FCI003    | 3,00 %  | Costes indirectos                  | 6,50     | 0,20   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 6,66**

**Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS**

**02.09 ml AISLAMIENTO FONODAN BJ ø 75 mm**

Suministro e instalación de aislamiento acústico de tubería ø 75 mm con FONODAN BJ, material bicapa formado por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosoldado al anterior. Incluye exceso por codos y derivaciones, acabado mediante cinta especial y mano de obra totalmente colocado.

|            |         |                                    |       |      |  |
|------------|---------|------------------------------------|-------|------|--|
| FSSIA075   | 1,00 ml | Aislamiento FONODAN BJ ø 75 mm     | 3,87  | 3,87 |  |
| %FSSIAC020 | 20,00 % | Acabado cinta y medios auxiliares  | 3,90  | 0,78 |  |
| FMOB001    | 0,10 h  | Mano de obra de oficial y ayudante | 33,62 | 3,36 |  |
| %FCI003    | 3,00 %  | Costes indirectos                  | 8,00  | 0,24 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 8,25**

**Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO con VEINTICINCO CÉNTIMOS**

**02.10 ml AISLAMIENTO FONODAN BJ ø 110 mm**

Suministro e instalación de aislamiento acústico de tubería ø 110 mm con FONODAN BJ, material bicapa formado por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosoldado al anterior. Incluye exceso por codos y derivaciones, acabado mediante cinta especial y mano de obra totalmente colocado.

|            |         |                                    |       |      |  |
|------------|---------|------------------------------------|-------|------|--|
| FSSIA110   | 1,00 ml | Aislamiento FONODAN BJ ø 110 mm    | 5,67  | 5,67 |  |
| %FSSIAC020 | 20,00 % | Acabado cinta y medios auxiliares  | 5,70  | 1,14 |  |
| FMOB001    | 0,20 h  | Mano de obra de oficial y ayudante | 33,62 | 6,72 |  |
| %FCI003    | 3,00 %  | Costes indirectos                  | 13,50 | 0,41 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 13,94**

**Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS**

**02.11 u VÁLVULA AIREACIÓN 50 mm**

Suministro e instalación de válvula de admisión de aire para ventilación de redes de evacuación, a colocar en bajocubierta, tipo Jimten de 50 mm. de diámetro, incluso accesorios, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.

|          |         |                                      |       |       |  |
|----------|---------|--------------------------------------|-------|-------|--|
| FSVA50   | 1,00 u  | Válvula aireación 50 mm.             | 74,77 | 74,77 |  |
| %FAT3010 | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso | 74,80 | 7,48  |  |
| FMOB001  | 0,15 h  | Mano de obra de oficial y ayudante   | 33,62 | 5,04  |  |
| %FCI003  | 3,00 %  | Costes indirectos                    | 87,30 | 2,62  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 89,91**

**Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS**

**02.12 u VÁLVULA AIREACIÓN 75 mm**

Suministro e instalación de válvula de admisión de aire para ventilación de redes de evacuación, a colocar en bajocubierta, tipo Jimten de 75 mm. de diámetro, incluso accesorios, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.

|          |         |                                      |        |        |  |
|----------|---------|--------------------------------------|--------|--------|--|
| FSVA75   | 1,00 u  | Válvula aireación 75 mm.             | 126,75 | 126,75 |  |
| %FAT3010 | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso | 126,80 | 12,68  |  |
| FMOB001  | 0,15 h  | Mano de obra de oficial y ayudante   | 33,62  | 5,04   |  |
| %FCI003  | 3,00 %  | Costes indirectos                    | 144,50 | 4,34   |  |

| CÓDIGO                                                                                                              | UD      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| TOTAL PARTIDA .....                                                                                                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |        | 148,81  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |        |         |
| 02.13                                                                                                               | u       | <b>VÁLVULA AIREACIÓN 110 mm</b><br>Suministro e instalación de válvula de admisión de aire para ventilación de redes de evacuación, a colocar en bajocubierta, tipo Jimten de 110 mm. de diámetro, incluso accesorios, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |        |         |
| FSVA110                                                                                                             | 1,00 u  | Válvula aireación 110 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 126,75   | 126,75 |         |
| %FAT3010                                                                                                            | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 126,80   | 12,68  |         |
| FMOB001                                                                                                             | 0,15 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 33,62    | 5,04   |         |
| %FCI003                                                                                                             | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 144,50   | 4,34   |         |
| TOTAL PARTIDA .....                                                                                                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |        | 148,81  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |        |         |
| 02.14                                                                                                               | u       | <b>SELLADO PASO TUBERÍAS MEDIANTE COLLARINES Ø110mm.</b><br>Sistema de sellado de paso de tuberías de PVC, PP, PE etc. de Ø110 mm., a través de elementos compartimentadores en sectores de incendio (paredes y forjados), resistente al fuego EI-180, mediante la colocación de collarines PRO-MASTOP tipo FC. Homologado según ensayo realizado en laboratorio certificado por ENAC y aplicado por empresa autorizada según indicaciones del fabricante. Incluyendo accesorios, material diverso y mano de obra de instalador autorizado.                                   |          |        |         |
| ISMPSC110                                                                                                           | 1,00 u  | Sellado paso tuberías mediante collarinas Ø110mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 84,48    | 84,48  |         |
| IMOB001                                                                                                             | 1,00 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 33,62    | 33,62  |         |
| %IDCI003                                                                                                            | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 118,10   | 3,54   |         |
| TOTAL PARTIDA .....                                                                                                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |        | 121,64  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIUNA con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |        |         |
| 02.15                                                                                                               | u       | <b>SUMIDERO SIFONICO PVC TERRAIN 110 mm.</b><br>Suministro e instalación de sumidero sifónico de P.V.C., a colocar en patios o terrazas, tipo TERRAIN con desagüe de 110 mm. de diámetro, incluso accesorios, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |        |         |
| FSSSTF110                                                                                                           | 1,00 u  | Sumidero sifónico PVC TERRAIN 110 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 74,17    | 74,17  |         |
| %FAT3010                                                                                                            | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 74,20    | 7,42   |         |
| FMOB001                                                                                                             | 0,15 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 33,62    | 5,04   |         |
| %FCI003                                                                                                             | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 86,60    | 2,60   |         |
| TOTAL PARTIDA .....                                                                                                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |        | 89,23   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE con VEINTITRÉS CÉNTIMOS          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |        |         |
| 02.16                                                                                                               | u       | <b>CANAleta A.INOXIDABLE ACO CLASSIC DN75 WAVE CON ALAS 80CM</b><br>Canal de ducha tipo ACO CD.SAP.08.075V.R40, realizado completamente en acero inoxidable AISI 304, de 800 mm de longitud, 81 mm de ancho exterior y 75 de ancho de reja. Con pendiente incorporada de altura mínima 25 mm y máxima 30 mm. Con salida vertical directa DN 75 mm y sifón completamente extraíble, con un caudal aproximado de 0,6 l/s.<br>Incluye Reja R40 tipo Wave, apta para carga peatonal, patas de anclaje al hormigón, según CTE-HS-5.<br>Artículo: D000803W<br>Totalmente instalada. |          |        |         |
| FSSSCXAR80                                                                                                          | 1,00 m  | Rejilla Inox ACO CLASSIC DN75 A=70mm 80CM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 358,08   | 358,08 |         |
| FSSSCXAS                                                                                                            | 0,12 u  | Sifón extraíble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13,64    | 1,64   |         |

| CÓDIGO   | UD      | RESUMEN                              | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|----------|---------|--------------------------------------|----------|--------|---------|
| FSSSCXAC | 0,12 u  | Cazoleta salida                      | 4,67     | 0,56   |         |
| %FAT3010 | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso | 360,30   | 36,03  |         |
| FMOB001  | 0,10 h  | Mano de obra de oficial y ayudante   | 33,62    | 3,36   |         |
| %FCI003  | 3,00 %  | Costes indirectos                    | 399,70   | 11,99  |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 411,66**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTAS ONCE con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS**

02.17 u **CANAleta A.INOXIDABLE ACO CLASSIC DN75 WAVE CON ALAS 1M**  
Canal de ducha tipo ACO CD.SAP.10.075V.R40, realizado completamente en acero inoxidable AISI 304, de 1000 mm de longitud, 81 mm de ancho exterior y 75 de ancho de reja. Con pendiente incorporada de altura mínima 25 mm y máxima 30 mm. Con salida vertical directa DN 75 mm y sifón completamente extraíble, con un caudal aproximado de 0,6 l/s.  
Incluye Reja R40 tipo Wave, apta para carga peatonal, patas de anclaje al hormigón, según CTE-HS-5.  
Totalmente instalada.  
Artículo: D001003W

|          |         |                                      |        |        |  |
|----------|---------|--------------------------------------|--------|--------|--|
| FSSSCXAR | 1,00 m  | Rejilla Inox ACO CLASSIC DN75 A=70mm | 366,00 | 366,00 |  |
| FSSSCXAS | 0,12 u  | Sifón extraíble                      | 13,64  | 1,64   |  |
| FSSSCXAC | 0,12 u  | Cazoleta salida                      | 4,67   | 0,56   |  |
| %FAT3010 | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso | 368,20 | 36,82  |  |
| FMOB001  | 0,10 h  | Mano de obra de oficial y ayudante   | 33,62  | 3,36   |  |
| %FCI003  | 3,00 %  | Costes indirectos                    | 408,40 | 12,25  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 420,63**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTAS VEINTE con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS**

02.18 ml **CANAL DE HORMIGÓN POLÍMERO TIPO ULMA MODELO M100**  
Suministro e instalación de sistema drenaje lineal compuesto de Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, modelo M100, ancho exterior 130mm, ancho interior 100mm, altura externa 60mm y con sección hidráulica 40cm<sup>2</sup>. Rejilla Acero Galvanizado Nervada, modelo GN100UCA, con clase de carga A-15, según la NORMA EN-1433

|           |         |                                                  |       |       |  |
|-----------|---------|--------------------------------------------------|-------|-------|--|
| FSSSCJC02 | 1,00 ml | Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA modelo M100 | 27,25 | 27,25 |  |
| %FAT3010  | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso             | 27,30 | 2,73  |  |
| FMOB001   | 0,20 h  | Mano de obra de oficial y ayudante               | 33,62 | 6,72  |  |
| %FCI003   | 3,00 %  | Costes indirectos                                | 36,70 | 1,10  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 37,80**

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

02.19 ml **CANAL DE HORMIGÓN POLÍMERO TIPO ULMA MODELO MultiV+ R100G00R**  
Suministro e instalación de sistema drenaje lineal compuesto de Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, modelo MultiV+ R100G00R, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm, altura externa 100mm y con sección hidráulica 56cm<sup>2</sup>, para recogida de aguas pluviales. Sección en V optimizada con efecto auto-limpiante especialmente diseñada para tramos de canal sin pendiente longitudinal. Marco galvanizado para protección lateral y enrase de rejillas. Sistema de fijación sin tornillos Rapidlock®, con 8 puntos de fijación por ML. Rejilla Fundición Dúctil Nervada, modelo FNX100RGDM, con clase de carga D-400, según la NORMA EN-1433

|           |         |                                                              |       |       |  |
|-----------|---------|--------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| FSSSCJC04 | 1,00 ml | Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA modelo MultiV+ R100G00R | 74,60 | 74,60 |  |
| %FAT3010  | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso                         | 74,60 | 7,46  |  |
| FMOB001   | 0,20 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                           | 33,62 | 6,72  |  |
| %FCI003   | 3,00 %  | Costes indirectos                                            | 88,80 | 2,66  |  |



| CÓDIGO              | UD | RESUMEN | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------------------|----|---------|----------|--------|---------|
| TOTAL PARTIDA ..... |    |         |          |        | 91,44   |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UNA con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.20 u **ARQUETA SUMIDERO 0,5x0,3 H=0.5 m.**

Ejecución de arqueta sumidero de 0,50 x 0,30 m. y 0,50 m. de profundidad media, con paredes de hormigón en masa HM-20-B-40-2B y 15 cm. de espesor, sobre solera de 15 cm, de hormigón en masa, incluso rejilla de hierro fundido de 0,50 x 0,30 con marco, incluso material diverso, medios auxiliares y mano de obra.

|            |      |    |                                    |        |       |
|------------|------|----|------------------------------------|--------|-------|
| FSOCH002   | 0,24 | m³ | Hormigón HM-20-B-40-2B (arquetas)  | 101,65 | 24,40 |
| FSOCM001   | 2,31 | m² | Mallazo de 15/15/ø8                | 9,50   | 21,95 |
| FSOCE001   | 2,62 | m² | Encofrado y desencofrado           | 22,82  | 59,79 |
| FSSQSU0503 | 1,00 | u  | Marco rejilla fundición 50x30      | 35,15  | 35,15 |
| FMOB001    | 0,70 | h  | Mano de obra de oficial y ayudante | 33,62  | 23,53 |
| %FCI003    | 3,00 | %  | Costes indirectos                  | 164,80 | 4,94  |

TOTAL PARTIDA ..... 169,76

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

02.21 ml **CANALIZACION ENTERRADA PVC ø 110 CON ZANJA**

Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC según Norma UNE-EN 1401-1, capaz de resistir descargas intermitentes de agua a 95 °C (tipo TERRORAIN) DN-110 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, exceso de excavación para ejecución de arquetas, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.

|            |       |    |                                      |       |      |
|------------|-------|----|--------------------------------------|-------|------|
| FSSTPVT110 | 1,00  | ml | Tubería PVC ø 110                    | 9,68  | 9,68 |
| %FAT3010   | 10,00 | %  | Medios auxiliares y material diverso | 9,70  | 0,97 |
| FSOCZ001   | 0,30  | m³ | Excavación de zanja terreno normal   | 6,20  | 1,86 |
| FSOCH001   | 0,03  | m³ | Hormigón HM-20-B-40-2B (zanjas)      | 90,27 | 2,71 |
| FSOCR003   | 0,70  | m³ | Relleno zanja con todo-uno           | 10,36 | 7,25 |
| FMOB001    | 0,05  | h  | Mano de obra de oficial y ayudante   | 33,62 | 1,68 |
| %FCI003    | 3,00  | %  | Costes indirectos                    | 24,20 | 0,73 |

TOTAL PARTIDA ..... 24,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.22 ml **CANALIZACION ENTERRADA PVC ø 125 CON ZANJA**

Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC según Norma UNE-EN 1401-1, capaz de resistir descargas intermitentes de agua a 95 °C (tipo TERRORAIN) DN-125 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, exceso de excavación para ejecución de arquetas, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.

|            |       |    |                                      |       |       |
|------------|-------|----|--------------------------------------|-------|-------|
| FSSTPVT125 | 1,00  | ml | Tubería PVC ø 125                    | 10,88 | 10,88 |
| %FAT3010   | 10,00 | %  | Medios auxiliares y material diverso | 10,90 | 1,09  |

| CÓDIGO   | UD      | RESUMEN                            | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|----------|---------|------------------------------------|----------|--------|---------|
| FSOCZ001 | 0,30 m³ | Excavación de zanja terreno normal | 6,20     | 1,86   |         |
| FSOCH001 | 0,03 m³ | Hormigón HM-20-B-40-2B (zanjas)    | 90,27    | 2,71   |         |
| FSOCR003 | 0,70 m³ | Relleno zanja con todo-uno         | 10,36    | 7,25   |         |
| FMOB001  | 0,05 h  | Mano de obra de oficial y ayudante | 33,62    | 1,68   |         |
| %FCI003  | 3,00 %  | Costes indirectos                  | 25,50    | 0,77   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 26,24**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS**

**02.23 ml CANALIZACION ENTERRADA PVC Ø 160 CON ZANJA**

Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-160 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, exceso de excavación para ejecución de arquetas, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.

|            |         |                                      |       |       |  |
|------------|---------|--------------------------------------|-------|-------|--|
| FSSTPVM160 | 1,00 ml | Tubería PVC-U Ø 160                  | 17,60 | 17,60 |  |
| %FAT3010   | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso | 17,60 | 1,76  |  |
| FSOCZ001   | 0,50 m³ | Excavación de zanja terreno normal   | 6,20  | 3,10  |  |
| FSOCH001   | 0,03 m³ | Hormigón HM-20-B-40-2B (zanjas)      | 90,27 | 2,71  |  |
| FSOCR003   | 0,90 m³ | Relleno zanja con todo-uno           | 10,36 | 9,32  |  |
| FMOB001    | 0,05 h  | Mano de obra de oficial y ayudante   | 33,62 | 1,68  |  |
| %FCI003    | 3,00 %  | Costes indirectos                    | 36,20 | 1,09  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 37,26**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE con VEINTISÉIS CÉNTIMOS**

**02.24 ml CANALIZACION ENTERRADA PVC Ø 200 CON ZANJA**

Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-200 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, exceso de excavación para ejecución de arquetas, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas.

|          |         |                                      |       |       |  |
|----------|---------|--------------------------------------|-------|-------|--|
| ml       | 1,00 ml | Tubería PVC-U Ø 200                  | 27,00 | 27,00 |  |
| %FAT3010 | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso | 27,00 | 2,70  |  |
| FSOCZ001 | 0,50 m³ | Excavación de zanja terreno normal   | 6,20  | 3,10  |  |
| FSOCH001 | 0,03 m³ | Hormigón HM-20-B-40-2B (zanjas)      | 90,27 | 2,71  |  |
| FSOCR003 | 0,90 m³ | Relleno zanja con todo-uno           | 10,36 | 9,32  |  |
| FMOB001  | 0,05 h  | Mano de obra de oficial y ayudante   | 33,62 | 1,68  |  |
| %FCI003  | 3,00 %  | Costes indirectos                    | 46,50 | 1,40  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 47,91**

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

| CÓDIGO     | UD      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| 02.25      | ml      | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC Ø 250 CON ZANJA</b><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-250 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, exceso de excavación para ejecución de arquetas, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas. |          |        |         |
| FSSTPVM250 | 1,00 ml | Tubería PVC-U Ø 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 42,53    | 42,53  |         |
| %FAT3010   | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 42,50    | 4,25   |         |
| FSOCZ001   | 0,90 m³ | Excavación de zanja terreno normal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6,20     | 5,58   |         |
| FSOCH001   | 0,03 m³ | Hormigón HM-20-B-40-2B (zanjas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 90,27    | 2,71   |         |
| FSOCR003   | 1,20 m³ | Relleno zanja con todo-uno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10,36    | 12,43  |         |
| FMOB001    | 0,05 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 33,62    | 1,68   |         |
| %FCI003    | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 69,20    | 2,08   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 71,26****Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UNA con VEINTISÉIS CÉNTIMOS**

|            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |  |
|------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 02.26      | ml      | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC Ø 315 CON ZANJA</b><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-315 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, exceso de excavación para ejecución de arquetas, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas. |       |       |  |
| FSSTPVM315 | 1,00 ml | Tubería PVC-U Ø 315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 66,80 | 66,80 |  |
| %FAT3010   | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 66,80 | 6,68  |  |
| FSOCZ001   | 0,90 m³ | Excavación de zanja terreno normal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6,20  | 5,58  |  |
| FSOCH001   | 0,04 m³ | Hormigón HM-20-B-40-2B (zanjas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 90,27 | 3,61  |  |
| FSOCR003   | 1,20 m³ | Relleno zanja con todo-uno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10,36 | 12,43 |  |
| FMOB001    | 0,05 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 33,62 | 1,68  |  |
| %FCI003    | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 96,80 | 2,90  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 99,68****Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS**

| CÓDIGO     | UD      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| 02.27      | ml      | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC Ø 400 CON ZANJA</b><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-400 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, exceso de excavación para ejecución de arquetas, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior,relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas. |          |        |         |
| FSSTPVM400 | 1,00 ml | Tubería PVC-U Ø 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 107,87   | 107,87 |         |
| %FAT3010   | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 107,90   | 10,79  |         |
| FSOCZ001   | 1,20 m³ | Excavación de zanja terreno normal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6,20     | 7,44   |         |
| FSOCH001   | 0,05 m³ | Hormigón HM-20-B-40-2B (zanjas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 90,27    | 4,51   |         |
| FSOCR003   | 1,40 m³ | Relleno zanja con todo-uno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10,36    | 14,50  |         |
| FMOB001    | 0,05 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 33,62    | 1,68   |         |
| %FCI003    | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 146,80   | 4,40   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 151,19****Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UNA con DIECINUEVE CÉNTIMOS**

|            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |        |  |
|------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| 02.28      | ml      | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC Ø 500 CON ZANJA</b><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-500 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas. |        |        |  |
| FSSTPVM600 | 1,00 ml | Canalización enterrada PVC Ø 600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 170,43 | 170,43 |  |
| %FAT3010   | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 170,40 | 17,04  |  |
| FSOCZ001   | 1,20 m³ | Excavación de zanja terreno normal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6,20   | 7,44   |  |
| FSOCH001   | 0,05 m³ | Hormigón HM-20-B-40-2B (zanjas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 90,27  | 4,51   |  |
| FSOCR003   | 1,40 m³ | Relleno zanja con todo-uno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10,36  | 14,50  |  |
| FMOB001    | 0,05 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 33,62  | 1,68   |  |
| %FCI003    | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 215,60 | 6,47   |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 222,07****Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTAS VEINTIDÓS con SIETE CÉNTIMOS**

| CÓDIGO   | UD      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| 02.29    | ml      | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC Ø 200 CON ZANJA CON ROT. Y REP.</b><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-200 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, rotura y reposición de pavimento, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas. |          |        |         |
| ml       | 1,00 ml | Tubería PVC-U Ø 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 27,00    | 27,00  |         |
| %FAT3010 | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 27,00    | 2,70   |         |
| FSOCZ001 | 0,50 m³ | Excavación de zanja terreno normal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,20     | 3,10   |         |
| FSOCH001 | 0,03 m³ | Hormigón HM-20-B-40-2B (zanjas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 90,27    | 2,71   |         |
| FSOCR003 | 0,90 m³ | Relleno zanja con todo-uno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,36    | 9,32   |         |
| FSOCD001 | 0,75 m² | Demolición y reposición de pavimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 26,36    | 19,77  |         |
| FMOB001  | 0,05 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 33,62    | 1,68   |         |
| %FCI003  | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 66,30    | 1,99   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 68,27****Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO con VEINTISIETE CÉNTIMOS**

|            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |        |  |
|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| 02.30      | ml      | <b>CANALIZACION ENTERRADA PVC Ø 600 CON ZANJA CON ROT. Y REP.</b><br>Canalización para evacuación de aguas fecales y pluviales en redes y colectores horizontales enterrados con tubería de PVC-U según Norma UNE EN 1401-1 y UNE-EN 1456-1 de pared compacta serie 20 (SDR 41) presión nominal PN 6 At. color gris DN-600 mm., incluyendo excavación de zanja en cualquier tipo de terreno con transporte a vertedero y canon de vertido, achique y agotamiento, si fuera necesario, entivaciones, limpieza final de zanja y perfilado de rasantes, accesorios de todo tipo, solera de 10 cm. de hormigón HN-20-B-40-2B para asentamiento de tubo, recubrimiento posterior con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, relleno final con todo-uno en tongadas 0.30 max. con compactación, rotura y reposición de pavimento, material diverso y mano de obra de instalación y pruebas. |        |        |  |
| FSSTPVM600 | 1,00 ml | Canalización enterrada PVC Ø 600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 170,43 | 170,43 |  |
| %FAT3010   | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 170,40 | 17,04  |  |
| FSOCZ001   | 1,20 m³ | Excavación de zanja terreno normal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,20   | 7,44   |  |
| FSOCH001   | 0,05 m³ | Hormigón HM-20-B-40-2B (zanjas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 90,27  | 4,51   |  |
| FSOCR003   | 1,40 m³ | Relleno zanja con todo-uno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,36  | 14,50  |  |
| FSOCD001   | 1,80 m² | Demolición y reposición de pavimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 26,36  | 47,45  |  |
| FMOB001    | 0,05 h  | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 33,62  | 1,68   |  |
| %FCI003    | 3,00 %  | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 263,10 | 7,89   |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 270,94****Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTAS SETENTA con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS**

|           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |      |  |
|-----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| 02.31     | ml      | <b>TUBERIA DRENAJE DN = 160</b><br>Canalización con tubería de drenaje en PVC D= 160 mm., incluyendo cuna de hormigón HM-20-B-40-2B de 10 cm. y recubrimiento posterior de tubería con gravillín hasta 10 cm. por encima de su generatriz superior, totalmente colocada. |       |      |  |
| FSSTDR160 | 1,00 ml | Tubería PVC drenaje D= 160                                                                                                                                                                                                                                               | 7,46  | 7,46 |  |
| FSOCH001  | 0,03 m³ | Hormigón HM-20-B-40-2B (zanjas)                                                                                                                                                                                                                                          | 90,27 | 2,71 |  |
| FSOCR001  | 0,07 m³ | Relleno zanja con gravillín o grava                                                                                                                                                                                                                                      | 16,30 | 1,14 |  |

| CÓDIGO  | UD     | RESUMEN                            | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------|--------|------------------------------------|----------|--------|---------|
| FMOB001 | 0,10 h | Mano de obra de oficial y ayudante | 33,62    | 3,36   |         |
| %FCI003 | 3,00 % | Costes indirectos                  | 14,70    | 0,44   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 15,11**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con ONCE CÉNTIMOS**

**02.32 u ARQUETA CIEGA 30x30**

Arqueta ciega de 30 x 30 x 30 cm., con paredes de ladrillo macizo sobre sole-  
ra de 10 cm. de hormigón y tapa de hormigón de 10 cm. armado con mallazo  
15/15/ø8, incluso material diverso, medios auxiliares y mano de obra.

|          |                     |                                    |        |       |  |
|----------|---------------------|------------------------------------|--------|-------|--|
| FSOCH002 | 0,05 m <sup>3</sup> | Hormigón HM-20-B-40-2B (arquetas)  | 101,65 | 4,57  |  |
| FSOCM001 | 0,30 m <sup>2</sup> | Mallazo de 15/15/ø8                | 9,50   | 2,85  |  |
| FMOB001  | 0,50 h              | Mano de obra de oficial y ayudante | 33,62  | 16,81 |  |
| %FCI003  | 3,00 %              | Costes indirectos                  | 24,20  | 0,73  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 24,96**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS**

**02.33 u ARQUETA 60x60 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=0,5m.**

Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre sole-  
ra de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con  
doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de  
espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando ta-  
pa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excava-  
ción de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon  
de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y de-  
sencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización  
de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.  
(Medidas internas de arqueta 60x60; H=0,5 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RE-  
LLENABLE 60x60)

|           |                     |                                        |        |        |  |
|-----------|---------------------|----------------------------------------|--------|--------|--|
| FSOCH002  | 0,47 m <sup>3</sup> | Hormigón HM-20-B-40-2B (arquetas)      | 101,65 | 47,57  |  |
| FSOCM001  | 9,00 m <sup>2</sup> | Mallazo de 15/15/ø8                    | 9,50   | 85,50  |  |
| FSOCE001  | 5,76 m <sup>2</sup> | Encofrado y desencofrado               | 22,82  | 131,44 |  |
| %FSOCX020 | 20,00 %             | Exceso excavación                      | 264,50 | 52,90  |  |
| FSSQAR06  | 1,00 u              | Marco y tapa aluminio rellenable 60x60 | 385,73 | 385,73 |  |
| FMOB001   | 0,25 h              | Mano de obra de oficial y ayudante     | 33,62  | 8,41   |  |
| %FCI003   | 3,00 %              | Costes indirectos                      | 711,60 | 21,35  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 732,90**

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

**02.34 u ARQUETA 60x60 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=0,75m.**

Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre sole-  
ra de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con  
doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de  
espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando ta-  
pa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excava-  
ción de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon  
de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y de-  
sencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización  
de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.  
(Medidas internas de arqueta 60x60; H=0,75 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RE-  
LLENABLE 60x60)

|           |                      |                                        |        |        |  |
|-----------|----------------------|----------------------------------------|--------|--------|--|
| FSOCH002  | 0,58 m <sup>3</sup>  | Hormigón HM-20-B-40-2B (arquetas)      | 101,65 | 59,06  |  |
| FSOCM001  | 10,80 m <sup>2</sup> | Mallazo de 15/15/ø8                    | 9,50   | 102,60 |  |
| FSOCE001  | 7,56 m <sup>2</sup>  | Encofrado y desencofrado               | 22,82  | 172,52 |  |
| %FSOCX020 | 20,00 %              | Exceso excavación                      | 334,20 | 66,84  |  |
| FSSQAR06  | 1,00 u               | Marco y tapa aluminio rellenable 60x60 | 385,73 | 385,73 |  |

| CÓDIGO  | UD     | RESUMEN                            | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------|--------|------------------------------------|----------|--------|---------|
| FMOB001 | 0,25 h | Mano de obra de oficial y ayudante | 33,62    | 8,41   |         |
| %FCI003 | 3,00 % | Costes indirectos                  | 795,20   | 23,86  |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 819,02**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTAS DIECINUEVE con DOS CÉNTIMOS**

02.35

**u ARQUETA 60x60 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=1,00m.**

Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando tapa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excavación de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y desencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.  
(Medidas internas de arqueta 60x60; H=1,00 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RELLENABLE 60x60)

|           |                      |                                        |        |        |  |
|-----------|----------------------|----------------------------------------|--------|--------|--|
| FSOCH002  | 0,69 m <sup>3</sup>  | Hormigón HM-20-B-40-2B (arquetas)      | 101,65 | 70,44  |  |
| FSOCM001  | 12,60 m <sup>2</sup> | Mallazo de 15/15/ø8                    | 9,50   | 119,70 |  |
| FSOCE001  | 9,36 m <sup>2</sup>  | Encofrado y desencofrado               | 22,82  | 213,60 |  |
| %FSOCX020 | 20,00 %              | Exceso excavación                      | 403,70 | 80,74  |  |
| FSSQAR06  | 1,00 u               | Marco y tapa aluminio rellenable 60x60 | 385,73 | 385,73 |  |
| FMOB001   | 0,25 h               | Mano de obra de oficial y ayudante     | 33,62  | 8,41   |  |
| %FCI003   | 3,00 %               | Costes indirectos                      | 878,60 | 26,36  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 904,98**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTAS CUATRO con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS**

02.36

**u ARQUETA 100x100 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=1,50m.**

Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando tapa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excavación de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y desencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.  
(Medidas internas de arqueta 100x100; H=1,50 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RELLENABLE 60x60)

|           |                      |                                        |          |        |  |
|-----------|----------------------|----------------------------------------|----------|--------|--|
| FSOCH002  | 1,54 m <sup>3</sup>  | Hormigón HM-20-B-40-2B (arquetas)      | 101,65   | 156,74 |  |
| FSOCM001  | 25,48 m <sup>2</sup> | Mallazo de 15/15/ø8                    | 9,50     | 242,06 |  |
| FSOCE001  | 18,72 m <sup>2</sup> | Encofrado y desencofrado               | 22,82    | 427,19 |  |
| %FSOCX020 | 20,00 %              | Exceso excavación                      | 826,00   | 165,20 |  |
| FSSQAR06  | 1,00 u               | Marco y tapa aluminio rellenable 60x60 | 385,73   | 385,73 |  |
| FMOB001   | 0,50 h               | Mano de obra de oficial y ayudante     | 33,62    | 16,81  |  |
| %FCI003   | 3,00 %               | Costes indirectos                      | 1.393,70 | 41,81  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 1.435,54**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTAS TREINTA Y CINCO con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS**

| CÓDIGO    | UD                   | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-----------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| 02.37     | u                    | <b>ARQUETA 100x100 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=2,00m.</b><br>Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando tapa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excavación de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y desencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.<br>(Medidas internas de arqueta 100x100; H=2,00 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RELLENABLE 60x60) |          |        |         |
| FSOCH002  | 1,89 m <sup>3</sup>  | Hormigón HM-20-B-40-2B (arquetas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 101,65   | 191,81 |         |
| FSOCM001  | 30,68 m <sup>2</sup> | Mallazo de 15/15/ø8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9,50     | 291,46 |         |
| FSOCE001  | 23,92 m <sup>2</sup> | Encofrado y desencofrado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 22,82    | 545,85 |         |
| %FSOCX020 | 20,00 %              | Exceso excavación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.029,10 | 205,82 |         |
| FSSQAR06  | 1,00 u               | Marco y tapa aluminio rellenable 60x60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 385,73   | 385,73 |         |
| FMOB001   | 0,50 h               | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 33,62    | 16,81  |         |
| %FCI003   | 3,00 %               | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.637,50 | 49,13  |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 1.686,61**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTAS OCHENTA Y SEIS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS**

|           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |        |  |
|-----------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--|
| 02.38     | u                    | <b>ARQUETA 100x100 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=2,50m.</b><br>Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando tapa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excavación de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y desencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.<br>(Medidas internas de arqueta 100x100; H=2,50 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RELLENABLE 60x60) |          |        |  |
| FSOCH002  | 2,23 m <sup>3</sup>  | Hormigón HM-20-B-40-2B (arquetas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 101,65   | 226,88 |  |
| FSOCM001  | 35,88 m <sup>2</sup> | Mallazo de 15/15/ø8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9,50     | 340,86 |  |
| FSOCE001  | 29,12 m <sup>2</sup> | Encofrado y desencofrado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 22,82    | 664,52 |  |
| %FSOCX020 | 20,00 %              | Exceso excavación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.232,30 | 246,46 |  |
| FSSQAR06  | 1,00 u               | Marco y tapa aluminio rellenable 60x60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 385,73   | 385,73 |  |
| FMOB001   | 0,50 h               | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 33,62    | 16,81  |  |
| %FCI003   | 3,00 %               | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.881,30 | 56,44  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 1.937,70**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTAS TREINTA Y SIETE con SETENTA CÉNTIMOS**



| CÓDIGO    | UD                   | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-----------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| 02.39     | u                    | <b>ARQUETA 100x100 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=3,00m.</b><br>Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando tapa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excavación de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y desencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.<br>(Medidas internas de arqueta 100x100; H=3,00 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RELLENABLE 60x60) |          |        |         |
| FSOCH002  | 2,58 m <sup>3</sup>  | Hormigón HM-20-B-40-2B (arquetas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 101,65   | 261,95 |         |
| FSOCM001  | 41,08 m <sup>2</sup> | Mallazo de 15/15/ø8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9,50     | 390,26 |         |
| FSOCE001  | 34,32 m <sup>2</sup> | Encofrado y desencofrado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 22,82    | 783,18 |         |
| %FSOCX020 | 20,00 %              | Exceso excavación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.435,40 | 287,08 |         |
| FSSQAR06  | 1,00 u               | Marco y tapa aluminio rellenable 60x60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 385,73   | 385,73 |         |
| FMOB001   | 0,50 h               | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 33,62    | 16,81  |         |
| %FCI003   | 3,00 %               | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.125,00 | 63,75  |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 2.188,76**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS**

|           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |        |  |
|-----------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--|
| 02.40     | u                    | <b>ARQUETA 100x100 TAPA ALUMINIO RELLENABLE H=3,50m.</b><br>Ejecución de arqueta de registro con paredes de 15 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20-E-40-2B, también de 15 cm. de espesor, armado con doble mallazo 15/15/ø8, incluyendo tapa de hormigón armado de 20 cm. de espesor de las mismas características que paredes y solera, incorporando tapa metálica con marco para registro y acceso. Se incluye exceso de excavación de zanja para ejecución de arqueta con transporte a vertedero y canon de vertido, entivaciones y achique de aguas, si fuera necesario, encofrado y desencofrado, formación de medias cañas en fondo de arqueta para canalización de aguas, material diverso, medios auxiliares y mano de obra.<br>(Medidas internas de arqueta 100x100; H=3,50 m.; Tapa ALUMINIO ESTANCA RELLENABLE 60x60) |          |        |  |
| FSOCH002  | 2,92 m <sup>3</sup>  | Hormigón HM-20-B-40-2B (arquetas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 101,65   | 297,02 |  |
| FSOCM001  | 46,28 m <sup>2</sup> | Mallazo de 15/15/ø8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9,50     | 439,66 |  |
| FSOCE001  | 34,32 m <sup>2</sup> | Encofrado y desencofrado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 22,82    | 783,18 |  |
| %FSOCX020 | 20,00 %              | Exceso excavación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.519,90 | 303,98 |  |
| FSSQAR06  | 1,00 u               | Marco y tapa aluminio rellenable 60x60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 385,73   | 385,73 |  |
| FMOB001   | 0,50 h               | Mano de obra de oficial y ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 33,62    | 16,81  |  |
| %FCI003   | 3,00 %               | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.226,40 | 66,79  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 2.293,17**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTAS NOVENTA Y TRES con DIECISIETE CÉNTIMOS**

|       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
|-------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 02.41 | u | <b>ACOMETIDA A POZO EXISTENTE ø200 mm.</b><br>Ejecución de acometida de saneamiento DN-200 mm. a red general pública a través de pozo de registro existente, incluyendo:<br>- Trabajos previos de descubrimiento y limpieza de paredes de pozo de registro existente, con entivaciones y achique de agua, si fuera necesario.<br>- Ejecución de taladro en base de pozo por medios mecánicos.<br>- Instalación de junta de estanqueidad y material diverso necesario.<br>- Limpieza interior de pozo y formación de medias cañas.<br>- Ayudas, medios auxiliares, material diverso y mano de obra de ejecución y pruebas. |  |  |  |
|-------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

| CÓDIGO   | UD      | RESUMEN                                | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|----------|---------|----------------------------------------|----------|--------|---------|
| FSOCS001 | 1,00 u  | Trabajos previos limpieza paredes pozo | 33,62    | 33,62  |         |
| FSOCS002 | 1,00 u  | Taladro en base de pozo                | 120,33   | 120,33 |         |
| FSOCJ200 | 1,00 u  | Junta de estanqueidad ø200 mm          | 2,89     | 2,89   |         |
| FSOCS003 | 1,00 u  | Limpieza interior pozo                 | 67,24    | 67,24  |         |
| %FAT3010 | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso   | 224,10   | 22,41  |         |
| FMOB001  | 1,50 h  | Mano de obra de oficial y ayudante     | 33,62    | 50,43  |         |
| %FCI003  | 3,00 %  | Costes indirectos                      | 296,90   | 8,91   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 305,83**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTAS CINCO con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS**

02.42 u **ACOMETIDA A POZO EXISTENTE ø600 mm.**

Ejecución de acometida de saneamiento DN-600 mm. a red general pública a través de pozo de registro existente, incluyendo:

- Trabajos previos de descubrimiento y limpieza de paredes de pozo de registro existente, con entivaciones y achique de agua, si fuera necesario.
- Ejecución de taladro en base de pozo por medios mecánicos.
- Instalación de junta de estanqueidad y material diverso necesario.
- Limpieza interior de pozo y formación de medias cañas.
- Ayudas, medios auxiliares, material diverso y mano de obra de ejecución y pruebas.

|          |         |                                        |        |        |  |
|----------|---------|----------------------------------------|--------|--------|--|
| FSOCS001 | 1,00 u  | Trabajos previos limpieza paredes pozo | 33,62  | 33,62  |  |
| FSOCS002 | 1,00 u  | Taladro en base de pozo                | 120,33 | 120,33 |  |
| FSOCJ500 | 1,00 u  | Junta de estanqueidad ø500 mm          | 11,92  | 11,92  |  |
| FSOCS003 | 1,00 u  | Limpieza interior pozo                 | 67,24  | 67,24  |  |
| %FAT3010 | 10,00 % | Medios auxiliares y material diverso   | 233,10 | 23,31  |  |
| FMOB001  | 1,50 h  | Mano de obra de oficial y ayudante     | 33,62  | 50,43  |  |
| %FCI003  | 3,00 %  | Costes indirectos                      | 306,90 | 9,21   |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 316,06**

**Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTAS DIECISÉIS con SEIS CÉNTIMOS**

| CÓDIGO          | CANTIDAD | UD | RESUMEN                                              | PRECIO | IMPORTE   |
|-----------------|----------|----|------------------------------------------------------|--------|-----------|
| CMOB001         | 1,20     | h  | Mano de obra oficial y ayudante                      | 33,62  | 40,34     |
| CMOB1           | 0,60     | h  | Mano de obra oficial y ayudante                      | 33,62  | 20,17     |
| Grupo CMO.....  |          |    |                                                      |        | 60,51     |
| CSVAB065        | 8,00     | u  | Brida PN-10 DN-65                                    | 7,61   | 60,88     |
| CSVAE1          | 32,00    | u  | Espárrago                                            | 0,73   | 23,36     |
| CSVAERG040      | 4,00     | u  | Valv. esfera GIACOMINI R250D 1 1/2"                  | 32,14  | 128,56    |
| CSVAERI065      | 2,00     | u  | Válvula esfera ISO 2 1/2"                            | 241,03 | 482,06    |
| CSVAFB065       | 1,00     | u  | Filtro en "Y" BELGICAST PN-16 2 1/2"                 | 94,50  | 94,50     |
| CSVARSO65       | 1,00     | u  | Válvula retención PN-10 2 1/2"                       | 122,00 | 122,00    |
| CSVAU1          | 64,00    | u  | Tuerca                                               | 0,19   | 12,16     |
| Grupo CSV ..... |          |    |                                                      |        | 923,52    |
| D7EP040100000   | 98,00    | m  | TUBO ABN//EVAC ENERGY PLUS 40                        | 3,95   | 387,10    |
| D7EP050100000   | 206,00   | m  | TUBO ABN//EVAC ENERGY PLUS 50                        | 4,59   | 945,54    |
| D7EP075300000   | 162,00   | m  | TUBO ABN//EVAC ENERGY PLUS 75                        | 6,20   | 1.004,40  |
| D7EP110100000   | 841,00   | m  | TUBO ABN//EVAC ENERGY PLUS 110                       | 13,97  | 11.748,77 |
| D7EP125100000   | 37,00    | m  | TUBO ABN//EVAC ENERGY PLUS 125                       | 18,63  | 689,31    |
| D7EP160100000   | 54,00    | m  | TUBO ABN//EVAC ENERGY PLUS 160                       | 30,77  | 1.661,58  |
| Grupo D7E ..... |          |    |                                                      |        | 16.436,70 |
| FMOB001         | 1.563,85 | h  | Mano de obra de oficial y ayudante                   | 33,62  | 52.576,64 |
| Grupo FMO.....  |          |    |                                                      |        | 52.576,64 |
| FSFCCOP102      | 8,00     | u  | Colector metálico 2 salidas ø20mm.                   | 23,15  | 185,20    |
| FSFCCOP103      | 19,00    | u  | Colector metálico 3 salidas ø20mm.                   | 33,72  | 640,68    |
| FSFCCOP104      | 30,00    | u  | Colector metálico 4 salidas ø20mm.                   | 38,63  | 1.158,90  |
| FSFCFSWCAF40    | 1,00     | u  | Contador agua fría SEDICAL SWCAF40-16i               | 460,00 | 460,00    |
| FSFGPG015       | 2,00     | u  | Grifo portagomas 1/2"                                | 6,90   | 13,80     |
| FSFHCAS30020    | 730,00   | ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 24 mm. øExt 20 mm. (1/2")   | 5,10   | 3.723,00  |
| FSFHCAS30025    | 10,00    | ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 27 mm. øExt 25 mm. (3/4")   | 5,68   | 56,80     |
| FSFHCAS30032    | 880,00   | ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 27 mm. øExt 32 mm. (1")     | 6,53   | 5.746,40  |
| FSFHFAS10018    | 700,00   | ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 18 mm. (3/8")   | 1,71   | 1.197,00  |
| FSFHFAS10022    | 570,00   | ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 22 mm. (1/2")   | 1,86   | 1.060,20  |
| FSFHFAS10028    | 420,00   | ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 28 mm. (3/4")   | 2,38   | 999,60    |
| FSFHFAS10035    | 460,00   | ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 35 mm. (1")     | 3,17   | 1.458,20  |
| FSFHFAS10042    | 35,00    | ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 42 mm. (1 1/4") | 3,76   | 131,60    |
| FSFHFAS10054    | 650,00   | ml | Calorifugado SH/ARMAFLEX 10 mm. øExt 54 mm. (1 1/2") | 4,55   | 2.957,50  |
| FSFTAIGP035     | 490,00   | ml | Tubo milimétrico de acero inoxid                     | 10,47  | 5.130,30  |
| FSFTAIGP042     | 25,00    | ml | Tubo milimétrico de acero inoxid                     | 12,26  | 306,50    |
| FSFTAIGP054     | 630,00   | ml | Tubo milimétrico de acero inoxid                     | 14,96  | 9.424,80  |
| FSFTAIP015      | 0,80     | ml | Tubo milimétrico de acero inoxid                     | 2,91   | 2,33      |
| FSFTAIP028      | 1.100,00 | ml | Tubo milimétrico de acero inoxid                     | 6,38   | 7.018,00  |
| FSFTPEA1063     | 1,00     | ml | Tubería polietileno AD 63 mm.                        | 3,04   | 3,04      |
| FSFTPEB1063     | 80,00    | ml | Tubería polietileno BD 63 mm.                        | 7,16   | 572,80    |
| FSFTPR3016      | 830,00   | ml | PE reticulado serie 3.2 DN-16mm                      | 1,01   | 838,30    |
| FSFTPR3020      | 1.080,00 | ml | PE reticulado serie 3.2 DN-20mm                      | 1,23   | 1.328,40  |
| FSFTPR3025      | 30,00    | ml | PE reticulado serie 3.2 DN-25mm                      | 2,50   | 75,00     |

| CÓDIGO          | CANTIDAD | UD | RESUMEN                                                      | PRECIO | IMPORTE   |
|-----------------|----------|----|--------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| FSFTPR3040      | 10,00    | ml | PE reticulado serie 3.2 DN-40mm                              | 8,00   | 80,00     |
| FSFVCF050       | 1,00     | u  | Válvula compuerta FUNDITUBO DN-50 mm.                        | 112,82 | 112,82    |
| FSFVD020        | 4,00     | u  | Llave paso lavadora/lavaplatos 3/4"                          | 9,75   | 39,00     |
| FSFVL020        | 118,00   | u  | Llave de paso recto empotrar 3/4"                            | 23,44  | 2.765,92  |
| FSFVR025        | 3,00     | u  | Válvula de retención 1"                                      | 11,88  | 35,64     |
| FSFVR050        | 1,00     | u  | Válvula de retención 2"                                      | 32,80  | 32,80     |
| Grupo FSF ..... |          |    |                                                              |        | 47.554,53 |
| FSOCD001        | 57,55    | m² | Demolición y reposición de pavimento                         | 26,36  | 1.517,02  |
| FSOCE001        | 719,80   | m² | Encofrado y desencofrado                                     | 22,82  | 16.425,84 |
| FSOCH001        | 39,45    | m³ | Hormigón HM-20-B-40-2B (zanjas)                              | 90,27  | 3.561,15  |
| FSOCH002        | 57,55    | m³ | Hormigón HM-20-B-40-2B (arquetas)                            | 101,65 | 5.850,36  |
| FSOCJ200        | 1,00     | u  | Junta de estanqueidad ø200 mm                                | 2,89   | 2,89      |
| FSOCJ500        | 1,00     | u  | Junta de estanqueidad ø500 mm                                | 11,92  | 11,92     |
| FSOCM001        | 945,06   | m² | Mallazo de 15/15/ø8                                          | 9,50   | 8.978,07  |
| FSOCR001        | 23,38    | m³ | Relleno zanja con gravillín o grava                          | 16,30  | 381,09    |
| FSOCR003        | 844,00   | m³ | Relleno zanja con todo-uno                                   | 10,36  | 8.743,84  |
| FSOCS001        | 2,00     | u  | Trabajos previos limpieza paredes pozo                       | 33,62  | 67,24     |
| FSOCS002        | 2,00     | u  | Taladro en base de pozo                                      | 120,33 | 240,66    |
| FSOCS003        | 2,00     | u  | Limpieza interior pozo                                       | 67,24  | 134,48    |
| FSOCT000        | 1,00     | u  | Te derivación en tubería abast.                              | 155,12 | 155,12    |
| FSOCZ001        | 539,10   | m³ | Excavación de zanja terreno normal                           | 6,20   | 3.342,42  |
| Grupo FSO ..... |          |    |                                                              |        | 49.412,10 |
| FSSIA040        | 4,00     | ml | Aislamiento FONODAN BJ ø 40 mm                               | 2,06   | 8,24      |
| FSSIA050        | 12,00    | ml | Aislamiento FONODAN BJ ø 50 mm                               | 2,58   | 30,96     |
| FSSIA075        | 16,00    | ml | Aislamiento FONODAN BJ ø 75 mm                               | 3,87   | 61,92     |
| FSSIA110        | 76,00    | ml | Aislamiento FONODAN BJ ø 110 mm                              | 5,67   | 430,92    |
| FSSQAR06        | 43,00    | u  | Marco y tapa aluminio rellenable 60x60                       | 385,73 | 16.586,39 |
| FSSQSU0503      | 10,00    | u  | Marco rejilla fundición 50x30                                | 35,15  | 351,50    |
| FSSSCJC02       | 92,00    | ml | Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA modelo M100             | 27,25  | 2.507,00  |
| FSSSCJC04       | 114,50   | ml | Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA modelo MultiV+ R100G00R | 74,60  | 8.541,70  |
| FSSSCXAR        | 20,00    | m  | Rejilla Inox ACO CLASSIC DN75 A=70mm                         | 366,00 | 7.320,00  |
| FSSSCXAR80      | 2,00     | m  | Rejilla Inox ACO CLASSIC DN75 A=70mm 80CM                    | 358,08 | 716,16    |
| FSSSTF110       | 9,00     | u  | Sumidero sifónico PVC TERRAIN 110 mm.                        | 74,17  | 667,53    |
| FSSTD160        | 314,00   | ml | Tubería PVC drenaje D= 160                                   | 7,46   | 2.342,44  |
| FSSTPVM160      | 125,00   | ml | Tubería PVC-U ø 160                                          | 17,60  | 2.200,00  |
| FSSTPVM250      | 100,00   | ml | Tubería PVC-U ø 250                                          | 42,53  | 4.253,00  |
| FSSTPVM315      | 31,00    | ml | Tubería PVC-U ø 315                                          | 66,80  | 2.070,80  |
| FSSTPVM400      | 76,00    | ml | Tubería PVC-U ø 400                                          | 107,87 | 8.198,12  |
| FSSTPVM600      | 87,00    | ml | Canalización enterrada PVC ø 600                             | 170,43 | 14.827,41 |
| FSSTPVT110      | 329,00   | ml | Tubería PVC ø 110                                            | 9,68   | 3.184,72  |
| FSSTPVT125      | 37,00    | ml | Tubería PVC ø 125                                            | 10,88  | 402,56    |
| Grupo FSS ..... |          |    |                                                              |        | 74.701,37 |
| FSVA110         | 4,00     | u  | Válvula aireación 110 mm.                                    | 126,75 | 507,00    |
| FSVA50          | 3,00     | u  | Válvula aireación 50 mm.                                     | 74,77  | 224,31    |

| CÓDIGO            | CANTIDAD | UD | RESUMEN                                           | PRECIO | IMPORTE           |
|-------------------|----------|----|---------------------------------------------------|--------|-------------------|
| FSVA75            | 4,00     | u  | Válvula aireación 75 mm.                          | 126,75 | 507,00            |
| Grupo FSV.....    |          |    |                                                   |        | <b>1.238,31</b>   |
| IMOB001           | 7,00     | h  | Mano de obra de oficial y ayudante                | 33,62  | 235,34            |
| Grupo IMO.....    |          |    |                                                   |        | <b>235,34</b>     |
| ISMPS110          | 7,00     | u  | Sellado paso tuberías mediante collarinas ø110mm. | 84,48  | 591,36            |
| Grupo ISM .....   |          |    |                                                   |        | <b>591,36</b>     |
| YMOB001           | 6,55     | h  | Mano de obra oficial y ayudante                   | 33,62  | 220,21            |
| Grupo YMO.....    |          |    |                                                   |        | <b>220,21</b>     |
| YSAERG010         | 4,00     | u  | Valv. esfera GIACOMINI R250D 3/8"                 | 5,29   | 21,16             |
| YSAERG015         | 22,00    | u  | Valv. esfera GIACOMINI R250D 1/2"                 | 5,93   | 130,46            |
| YSAERG020         | 14,00    | u  | Valv. esfera GIACOMINI R250D 3/4"                 | 8,59   | 120,26            |
| YSAERG025         | 21,00    | u  | Valv. esfera GIACOMINI R250D 1"                   | 12,94  | 271,74            |
| YSAERG032         | 2,00     | u  | Valv. esfera GIACOMINI R250D 1 1/4"               | 18,68  | 37,36             |
| YSAERG050         | 3,00     | u  | Valv. esfera GIACOMINI R250D 2"                   | 40,80  | 122,40            |
| YSVARTDF20        | 5,00     | u  | Válv. equilibrado STAD 3/4"                       | 119,00 | 595,00            |
| Grupo YSV .....   |          |    |                                                   |        | <b>1.298,38</b>   |
| ml                | 97,00    | ml | Tubería PVC-U ø 200                               | 27,00  | 2.619,00          |
| Grupo ml .....    |          |    |                                                   |        | <b>2.619,00</b>   |
| <b>TOTAL.....</b> |          |    |                                                   |        | <b>247.867,97</b> |



## IV- PLANOS



**& ASOCIADOS S.L.**  
INGENIEROS CONSULTORES

D. Germán González Gil, Ingeniero Industrial, adscrito al Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Navarra con el nº 776, y como autor firmante de este Proyecto, reconoce como suyas las firmas que aparecen escaneadas en los planos que acompañan a este documento y cuya relación se detalla a continuación:

- 1 Planta baja. Instalación de Fontanería.
- 2 Planta baja. Talleres 1. Instalación de Fontanería.
- 3 Planta baja. Talleres 2. Instalación de Fontanería.
- 4 Planta baja. Talleres 3. Instalación de Fontanería.
- 5 Planta baja. Talleres 4. Instalación de Fontanería.
- 6 Planta baja. Talleres 5. Instalación de Fontanería.
- 7 Planta baja. Talleres 6. Instalación de Fontanería.
- 8 Planta baja. Central 1. Instalación de Fontanería.
- 9 Planta baja. Central 2. Instalación de Fontanería.
- 10 Planta baja. Central 3. Instalación de Fontanería.
- 11 Planta baja. Zona Deportiva 1. Instalación de Fontanería.
- 12 Planta baja. Sur. Instalación de Fontanería.
- 13 Planta primera. Talleres 1. Instalación de Fontanería.
- 14 Planta primera. Central 1. Instalación de Fontanería.
- 15 Planta primera. Central 3. Instalación de Fontanería.
- 16 Planta primera. Sur. Instalación de Fontanería.
- 17 Planta segunda. Instalación de Fontanería.
- 18 Planta segunda. Central 1. Instalación de Fontanería.
- 19 Planta segunda. Central 3. Instalación de Fontanería.
- 20 Planta segunda. Sur. Instalación de Fontanería.
- 21 Planta bajocubierta. Instalación de Fontanería.
- 22 Planta baja. Instalación de Saneamiento.
- 23 Planta baja. Talleres 1. Instalación de Saneamiento.
- 24 Planta baja. Talleres 2. Instalación de Saneamiento.
- 25 Planta baja. Talleres 3. Instalación de Saneamiento.
- 26 Planta baja. Talleres 4. Instalación de Saneamiento.
- 27 Planta baja. Talleres 5. Instalación de Saneamiento.
- 28 Planta baja. Talleres 6. Instalación de Saneamiento.
- 29 Planta baja. Central 1. Instalación de Saneamiento.
- 30 Planta baja. Central 2. Instalación de Saneamiento.
- 31 Planta baja. Central 3. Instalación de Saneamiento.
- 32 Planta baja. Zona Deportiva 1. Instalación de Saneamiento.
- 33 Planta baja. Zona Deportiva 2. Instalación de Saneamiento.
- 34 Planta baja. Zona Deportiva Pista. Instalación de Saneamiento.
- 35 Planta baja. Sur. Instalación de Saneamiento.
- 36 Planta primera. Instalación de Saneamiento.
- 37 Planta primera. Talleres 1. Instalación de Saneamiento.
- 38 Planta primera. Talleres 3. Instalación de Saneamiento.
- 39 Planta primera. Talleres 5. Instalación de Saneamiento.
- 40 Planta primera. Central 1. Instalación de Saneamiento.
- 41 Planta primera. Central 3. Instalación de Saneamiento.
- 42 Planta primera. Zona Deportiva 1. Instalación de Saneamiento.
- 43 Planta primera. Zona Deportiva 2. Instalación de Saneamiento.
- 44 Planta primera. Sur. Instalación de Saneamiento.



- 45 Planta segunda. Instalación de Saneamiento.
- 46 Planta segunda. Central 1. Instalación de Saneamiento.
- 47 Planta segunda. Central 2. Instalación de Saneamiento.
- 48 Planta segunda. Central 3. Instalación de Saneamiento.
- 49 Planta segunda. Sur. Instalación de Saneamiento.
- 50 Planta cubierta. Instalación de Saneamiento.
- 51 Planta segunda. Condensados.

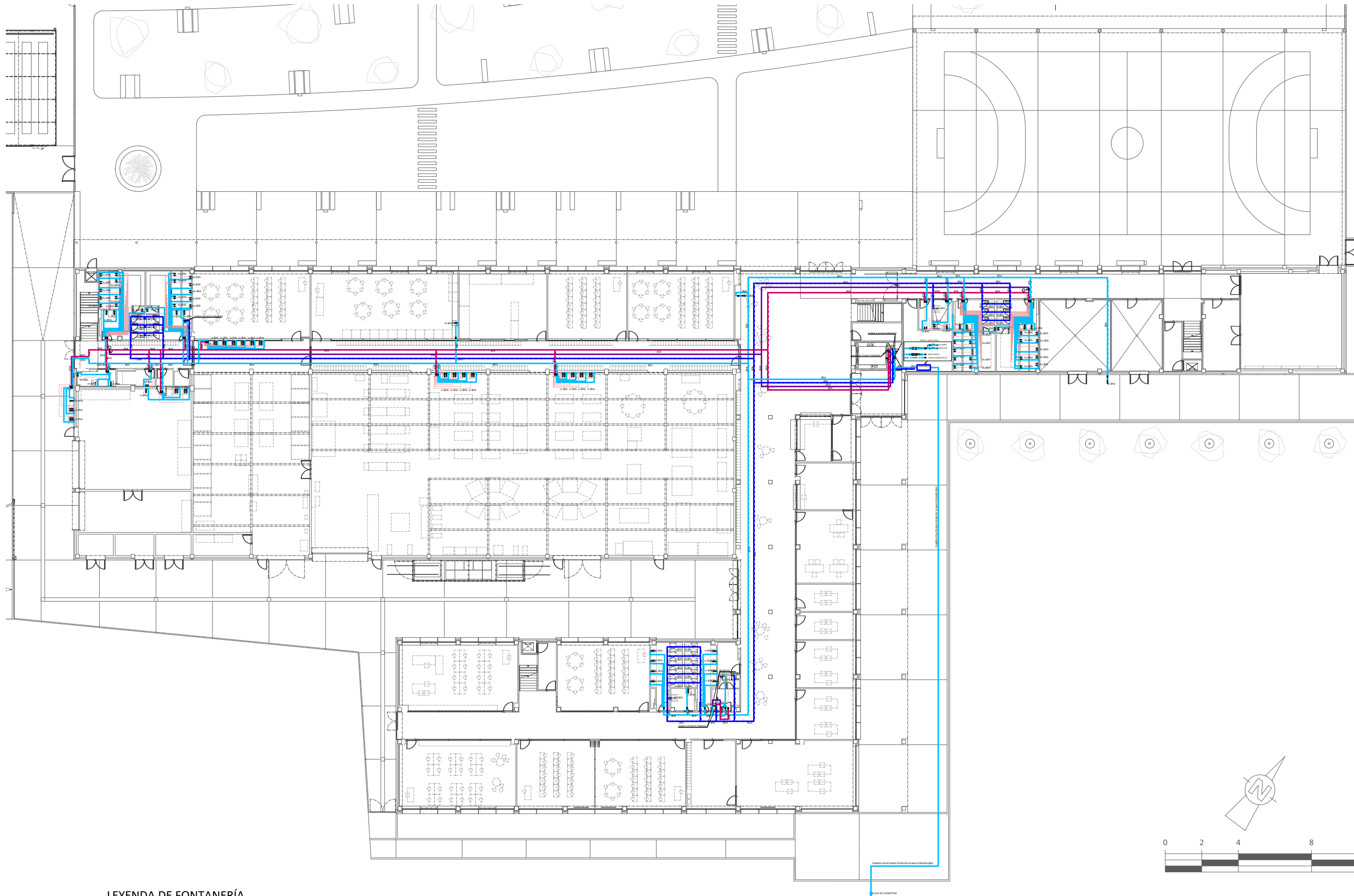
Y para que conste donde sea necesario, se firma el presente documento.

Barañáin, junio de 2023  
El Ingeniero Industrial



Fdo.: Germán González Gil

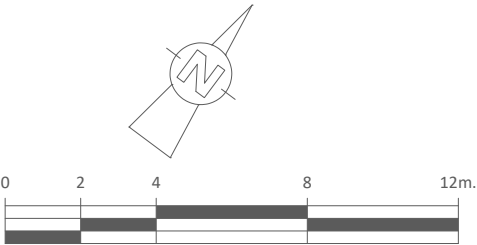




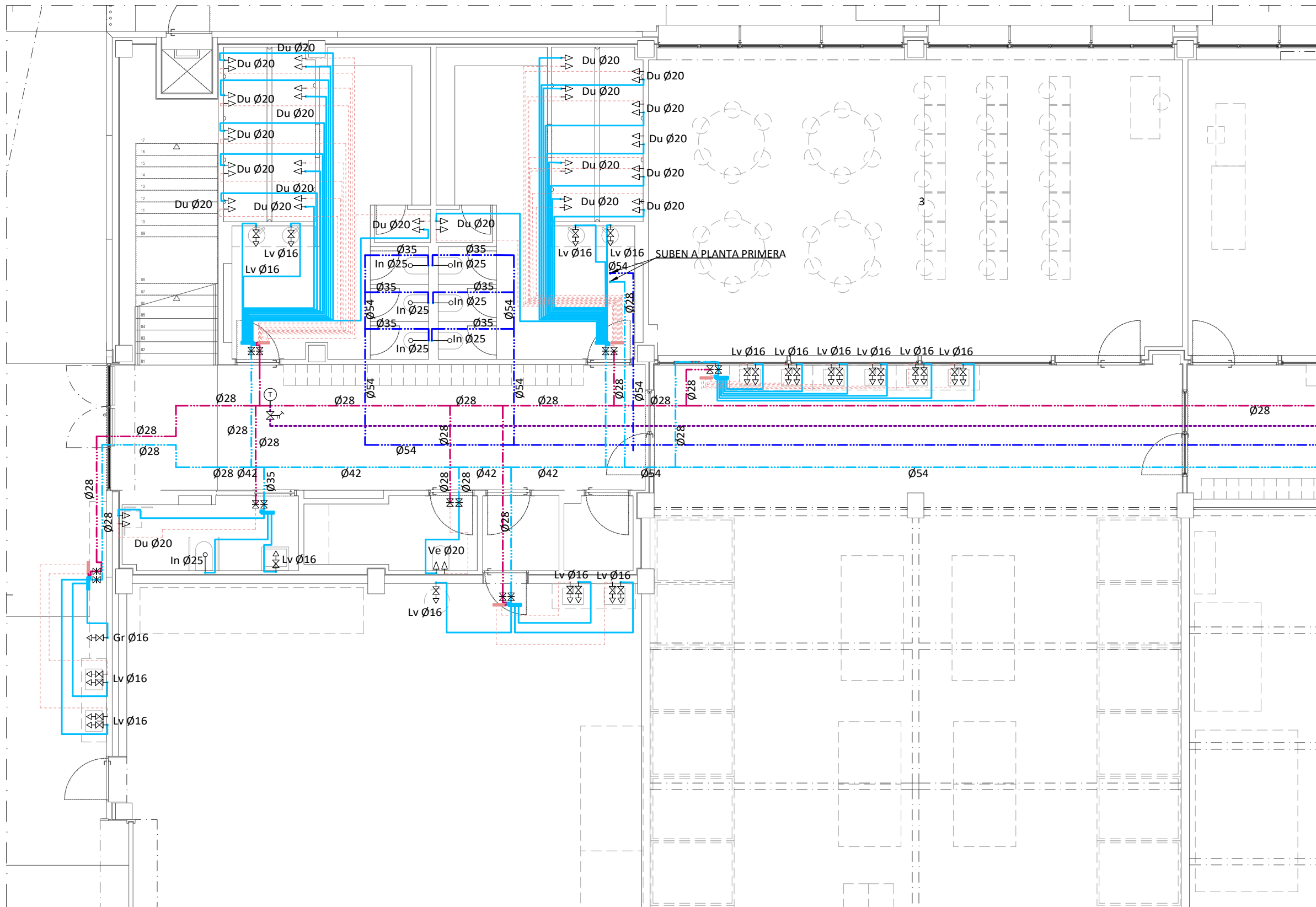
LEYENDA DE FONTANERÍA

- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor.  
RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor  
para  $\varnothing < 35$  mm y 35 mm para  $\varnothing > 35$  mm.  
RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).
- Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de espesor.  
RED GENERAL DE AGUA FRÍA.
- Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de espesor para  $\varnothing < 35$  mm y 35 mm para  $\varnothing > 35$  mm.  
RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.
- Colector de distribución (AF y ACS)
- Válvula de esfera de bronce para corte general.
- Valvula de retención tipo clapeta.
- Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.
- Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte de escuadra.
- Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



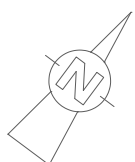
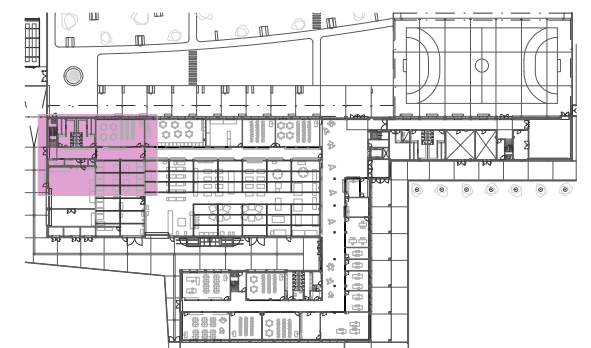
|                                                                |                                          |                      |                 |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|-----------------|
| PROYECTO: CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA) |                                          |                      |                 |
| EXPEDIENTE Nº: 6606-F                                          | ELABORADO POR: INDUSTRIAL                | ESCALAS: A3 1:400    | Dibujado: Charo |
| PLANO Nº: 1                                                    | INSTALACIÓN DE: FONTANERÍA Y SANEAMIENTO | Fecha: Junio de 2023 |                 |
| Nº DE PLANOS: 51                                               | PLANTA BAJA. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA   |                      |                 |



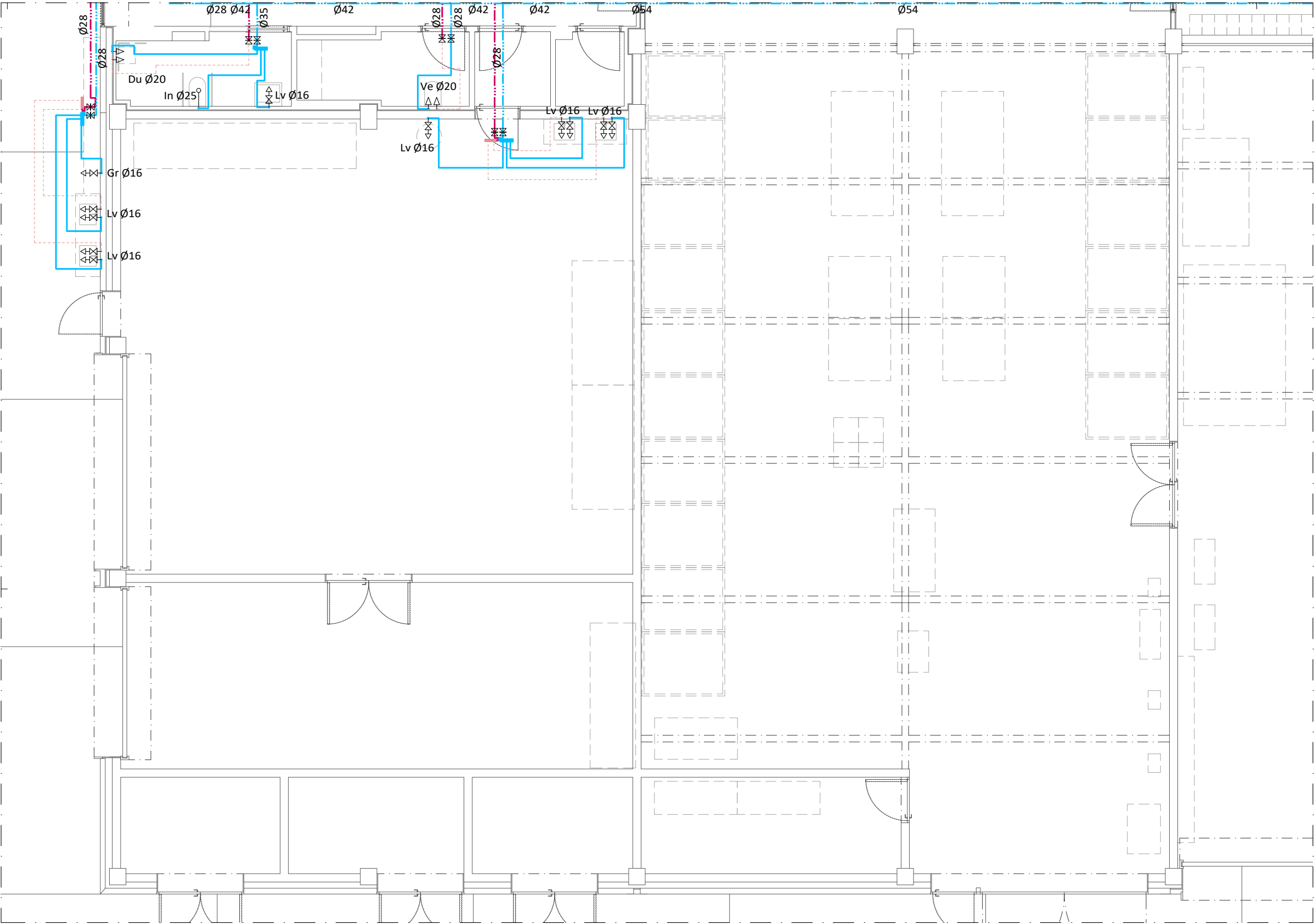
### LEYENDA DE FONTANERÍA

- |  |                                                                                                                                                      |  |                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|
|  | Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor. RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.                                                    |  | Valvula de retención tipo clapeta.                                         |
|  | Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm. RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).       |  | Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.              |
|  | Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de espesor. RED GENERAL DE AGUA FRÍA.                                                  |  | Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte de escuadra. |
|  | Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm. RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA. |  | Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.        |
|  | Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.                                                                                 |  | Acometida a fluxor de aparato sanitario.                                   |
|  | Colector de distribución (AF y ACS)                                                                                                                  |  |                                                                            |
|  | Válvula de esfera de bronce para corte general.                                                                                                      |  |                                                                            |

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



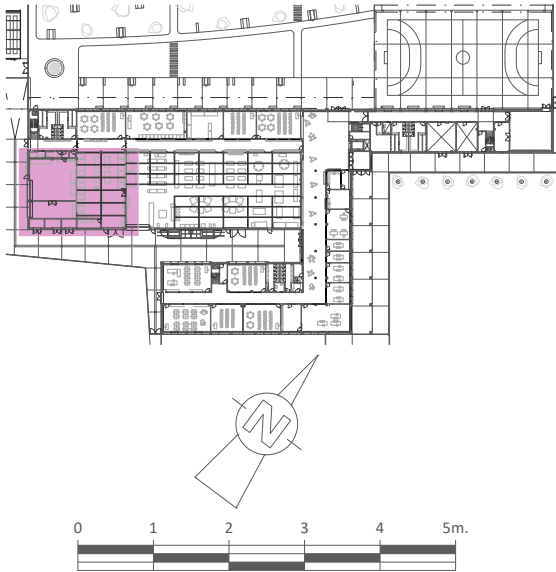
|                                                                |                                                   |                      |                 |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
| PROYECTO: CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA) |                                                   |                      |                 |
| EXPEDIENTE Nº: 6606-F                                          | ELABORADO POR: [Firma]                            | ESCALAS: A3 1:100    | Dibujado: Charo |
| PLANO Nº: 2                                                    | INSTALACIÓN DE: FONTANERÍA Y SANEAMIENTO          | Fecha: Junio de 2023 |                 |
| Nº DE PLANOS: 51                                               | PLANTA BAJA.TALLERES 1. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA |                      |                 |



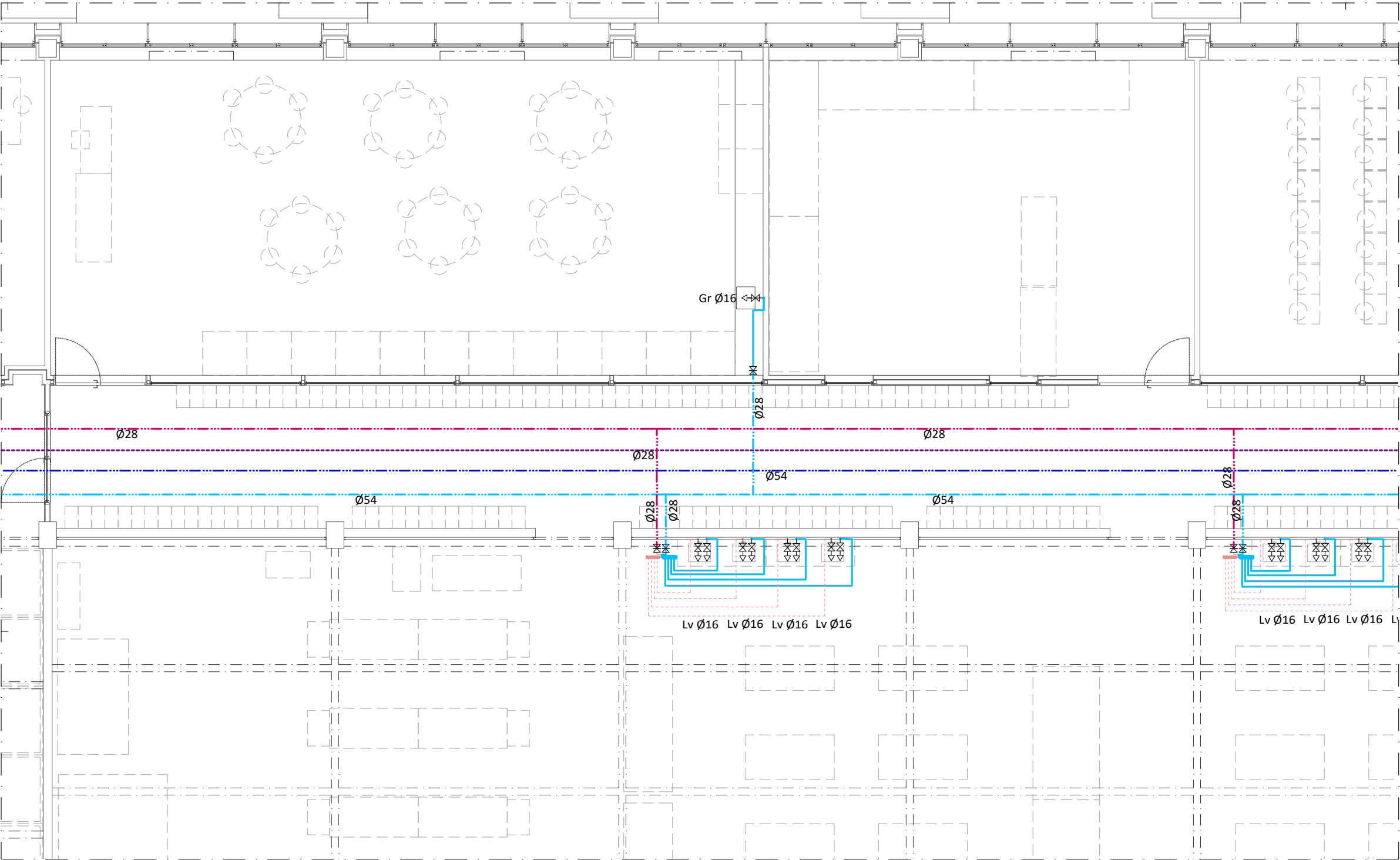
LEYENDA DE FONTANERÍA

|  |                                                                                                                                                         |  |                                                                            |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|
|  | Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor.<br>RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.                                                    |  | Valvula de retención tipo clapeta.                                         |
|  | Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor<br>para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.<br>RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).    |  | Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.              |
|  | Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de espesor.<br>RED GENERAL DE AGUA FRÍA.                                                  |  | Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte de escuadra. |
|  | Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.<br>RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA. |  | Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.        |
|  | Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.                                                                                    |  | Acometida a fluxor de aparato sanitario.                                   |
|  | Colector de distribución (AF y ACS)                                                                                                                     |  |                                                                            |
|  | Válvula de esfera de bronce para corte general.                                                                                                         |  |                                                                            |

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



|                                                         |                                                   |                         |                    |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| PROYECTO:                                               |                                                   |                         |                    |
| CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br>ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA) |                                                   |                         |                    |
| EXPEDIENTE Nº:<br>6606-F                                | ELABORADO POR:<br>                                | ESCALAS:<br>A3 1:100    | Dibujado:<br>Charo |
| PLANO Nº:<br>3                                          | INSTALACIÓN DE:<br>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO       | Fecha:<br>Junio de 2023 |                    |
| Nº DE PLANOS:<br>51                                     | PLANTA BAJA.TALLERES 2. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA |                         |                    |

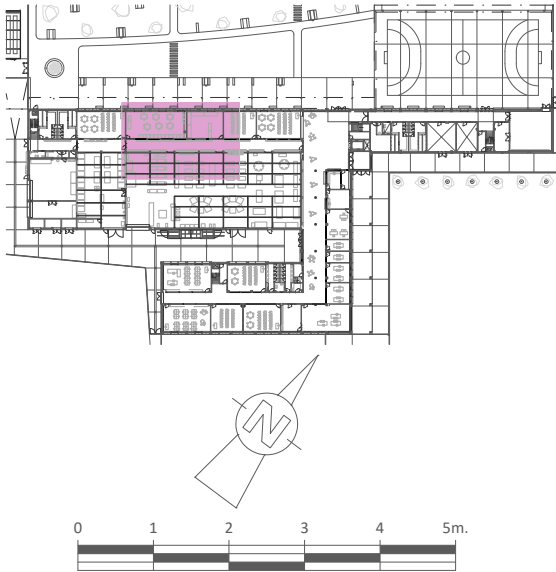


LEYENDA DE FONTANERÍA

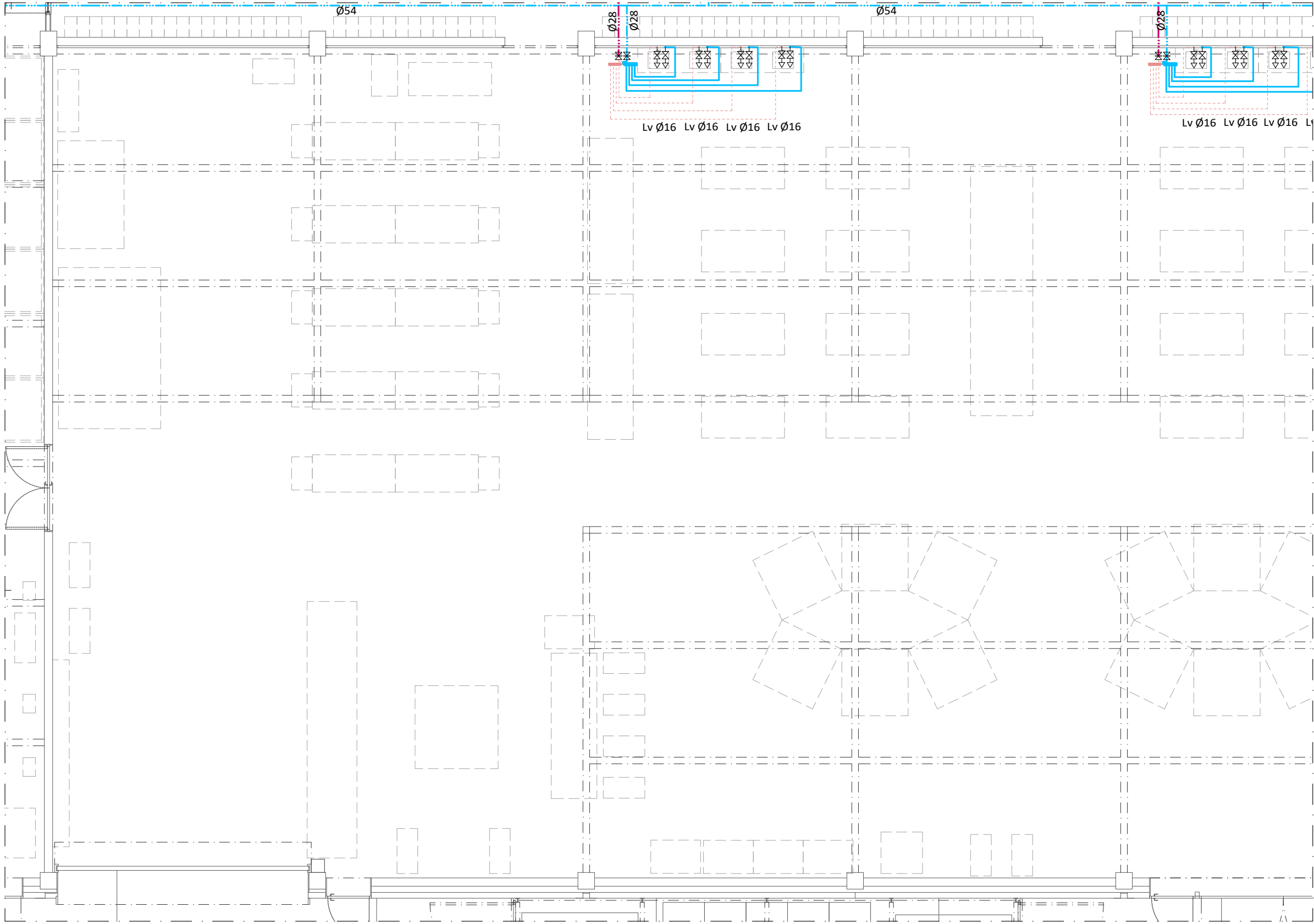
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor.  
RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor  
para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).
- NORMAL
- FLUXORES
- Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de  
espesor.  
RED GENERAL DE AGUA FRÍA.
- IDA
- RETORNO
- Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de  
espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.
- Colector de distribución (AF y ACS)
- Válvula de esfera de bronce para corte general.

- Válvula de retención tipo clapeta.
- Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.
- Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte  
de escuadra.
- Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.
- Acometida a fluxor de aparato sanitario.

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



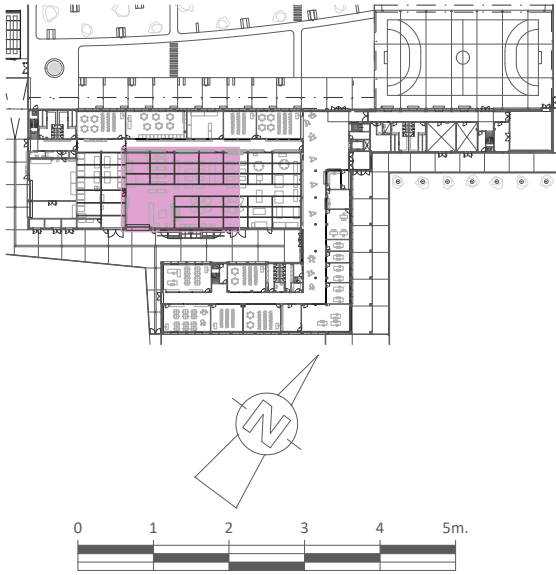
|                                                                                       |  |  |  |                                                                                                         |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |                    |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|--|--|--|
|  |  |  |  | PROYECTO:                                                                                               |  |  |  | <br><br> |  |  |  |                    |  |  |  |
|                                                                                       |  |  |  |                                                                                                         |  |  |  | CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br>ORONÓZ MUGAIRE (NAVARRA)                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |                    |  |  |  |
| EXPEDIENTE Nº:<br>6606-F                                                              |  |  |  | <br>ELABORADO POR: |  |  |  | ESCALAS:<br>A3 1:100                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  | Dibujado:<br>Charo |  |  |  |
| PLANO Nº:<br>4                                                                        |  |  |  | INSTALACION DE: FONTANERÍA Y SANEAMIENTO                                                                |  |  |  | Fecha:<br>Junio de 2023                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |                    |  |  |  |
| Nº DE PLANOS:<br>51                                                                   |  |  |  | PLANTA BAJA.TALLERES 3. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.                                                      |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |                    |  |  |  |



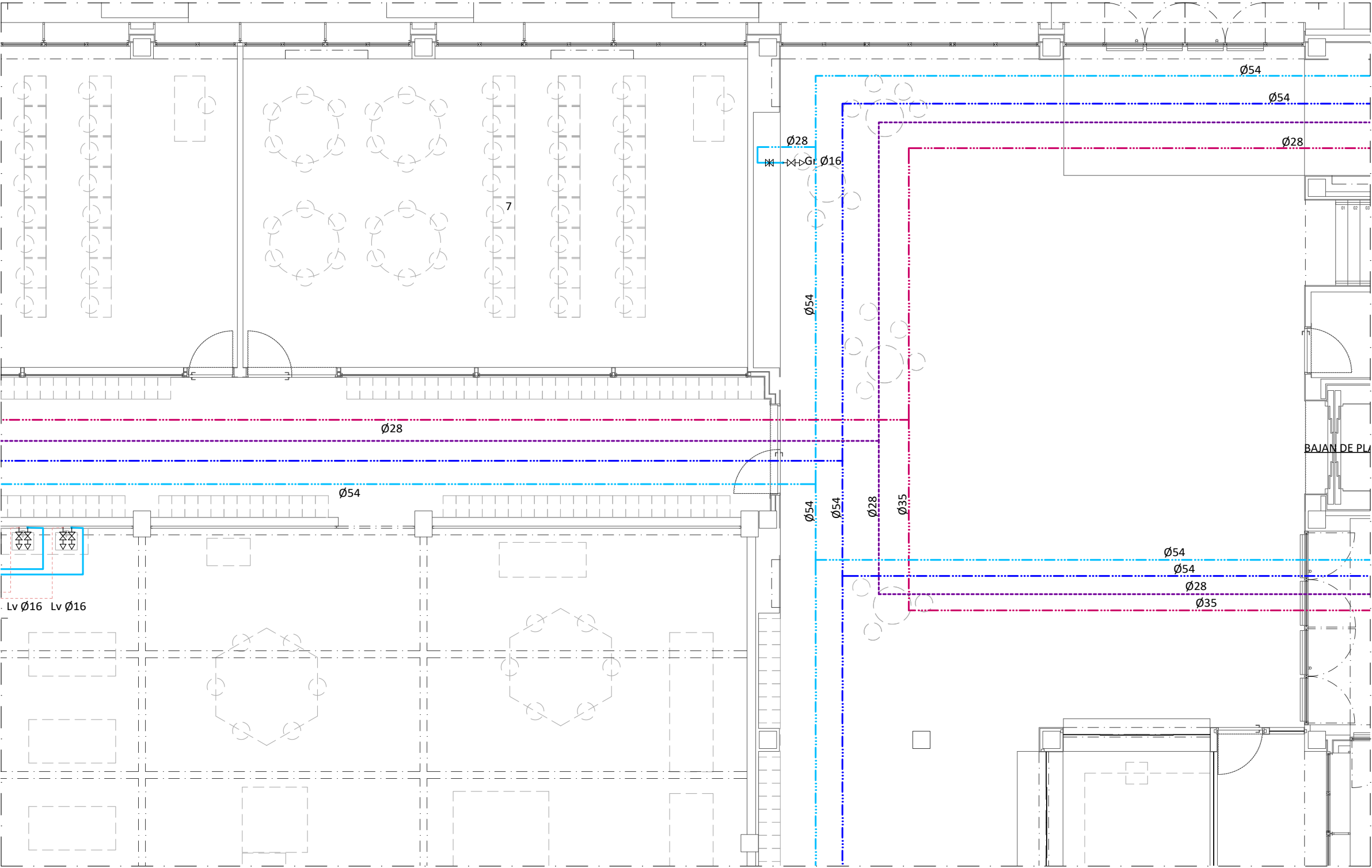
LEYENDA DE FONTANERÍA

|  |                                                                                                                                                      |  |                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|
|  | Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor. RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.                                                    |  | Valvula de retención tipo clapeta.                                         |
|  | Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm. RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).       |  | Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.              |
|  | Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de espesor. RED GENERAL DE AGUA FRÍA.                                                  |  | Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte de escuadra. |
|  | Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm. RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA. |  | Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.        |
|  | Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.                                                                                 |  | Acometida a fluxor de aparato sanitario.                                   |
|  | Colector de distribución (AF y ACS)                                                                                                                  |  |                                                                            |
|  | Válvula de esfera de bronce para corte general.                                                                                                      |  |                                                                            |

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



|                                                      |                                                    |                         |                    |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| PROYECTO:                                            |                                                    |                         |                    |
| CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA) |                                                    |                         |                    |
| EXPEDIENTE Nº:<br>6606-F                             | ELABORADO POR:<br>                                 | ESCALAS:<br>A3 1:100    | Dibujado:<br>Charo |
| PLANO Nº:<br>5                                       | INSTALACIÓN DE:<br>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO        | Fecha:<br>Junio de 2023 |                    |
| Nº DE PLANOS:<br>51                                  | PLANTA BAJA.TALLERES 4. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA. |                         |                    |



LEYENDA DE FONTANERÍA

- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor.  
RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor  
para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).
- NORMAL

Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de  
espesor.  
RED GENERAL DE AGUA FRÍA.
- FLUXORES

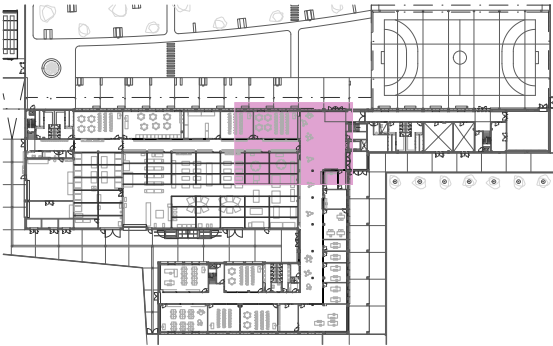
Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de  
espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- IDA

Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.
- RETORNO

Colector de distribución (AF y ACS)
- Válvula de esfera de bronce para corte general.

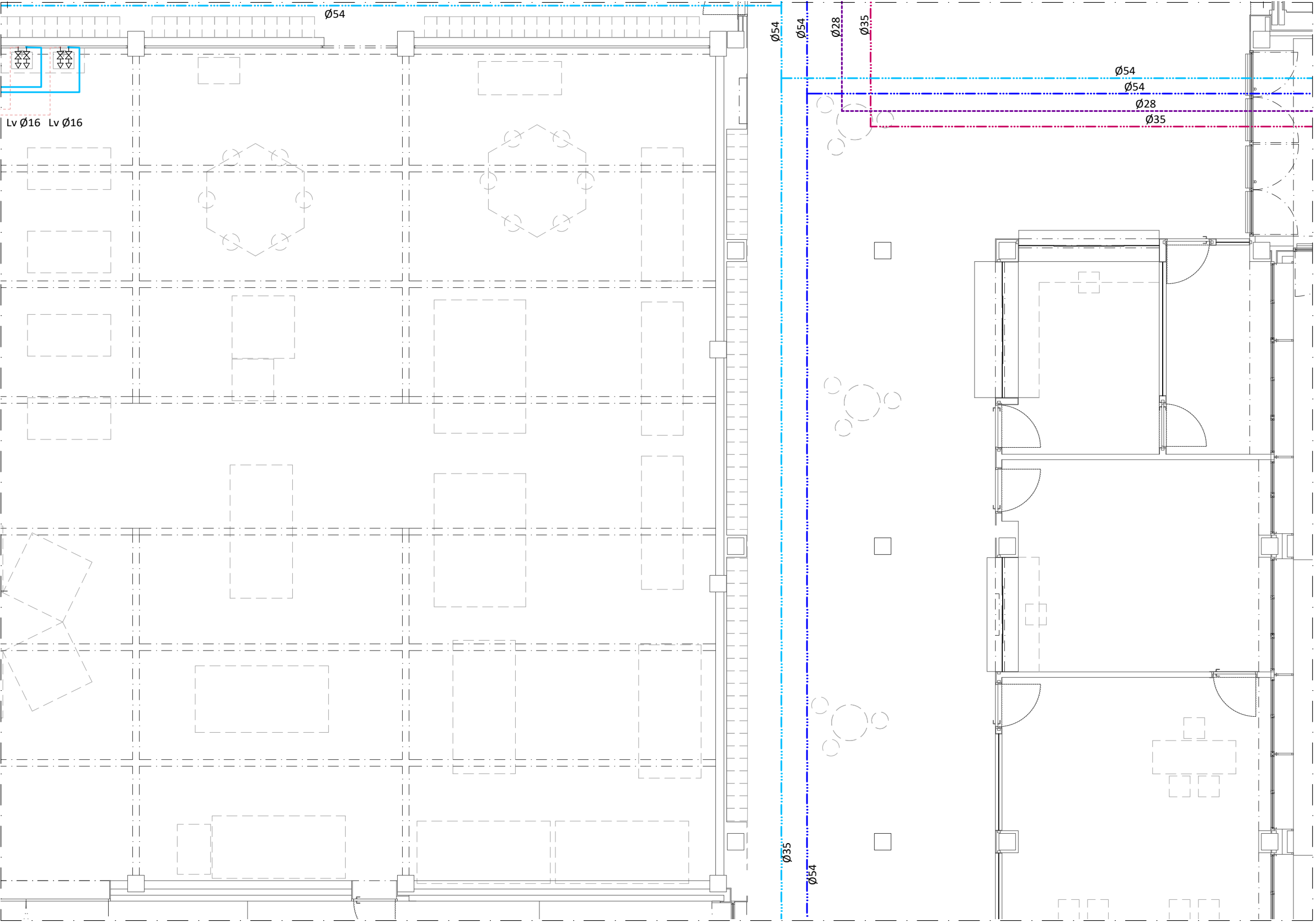
- Válvula de retención tipo clapeta.
- Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.
- Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte  
de escuadra.
- Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.
- Acometida a fluxor de aparato sanitario.

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                         |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| <div></div> <div>PROYECTO:</div> <div>CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br/>ORONÓZ MUGAIRE (NAVARRA)</div> |                                                                                                                            |                                         |                                            |
| <div>EXPEDIENTE Nº:</div> <div>6606-F</div>                                                                                                                                                | <div>ELABORADO POR:</div> <div></div> | <div>ESCALAS:</div> <div>A3 1:100</div> | <div>Dibujado:</div> <div>Charo</div>      |
| <div>PLANO Nº:</div> <div>6</div>                                                                                                                                                          | <div>INSTALACIÓN DE:</div> <div>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO</div>                                                             |                                         | <div>Fecha:</div> <div>Junio de 2023</div> |
| <div>Nº DE PLANOS:</div> <div>51</div>                                                                                                                                                     | <div>PLANTA BAJA.TALLERES 5. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.</div>                                                              |                                         |                                            |





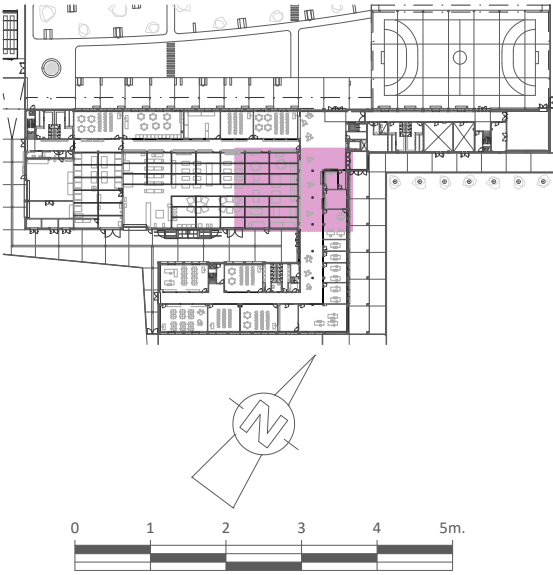
LEYENDA DE FONTANERÍA

- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor.  
RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor  
para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).
- NORMAL  
FLUXORES

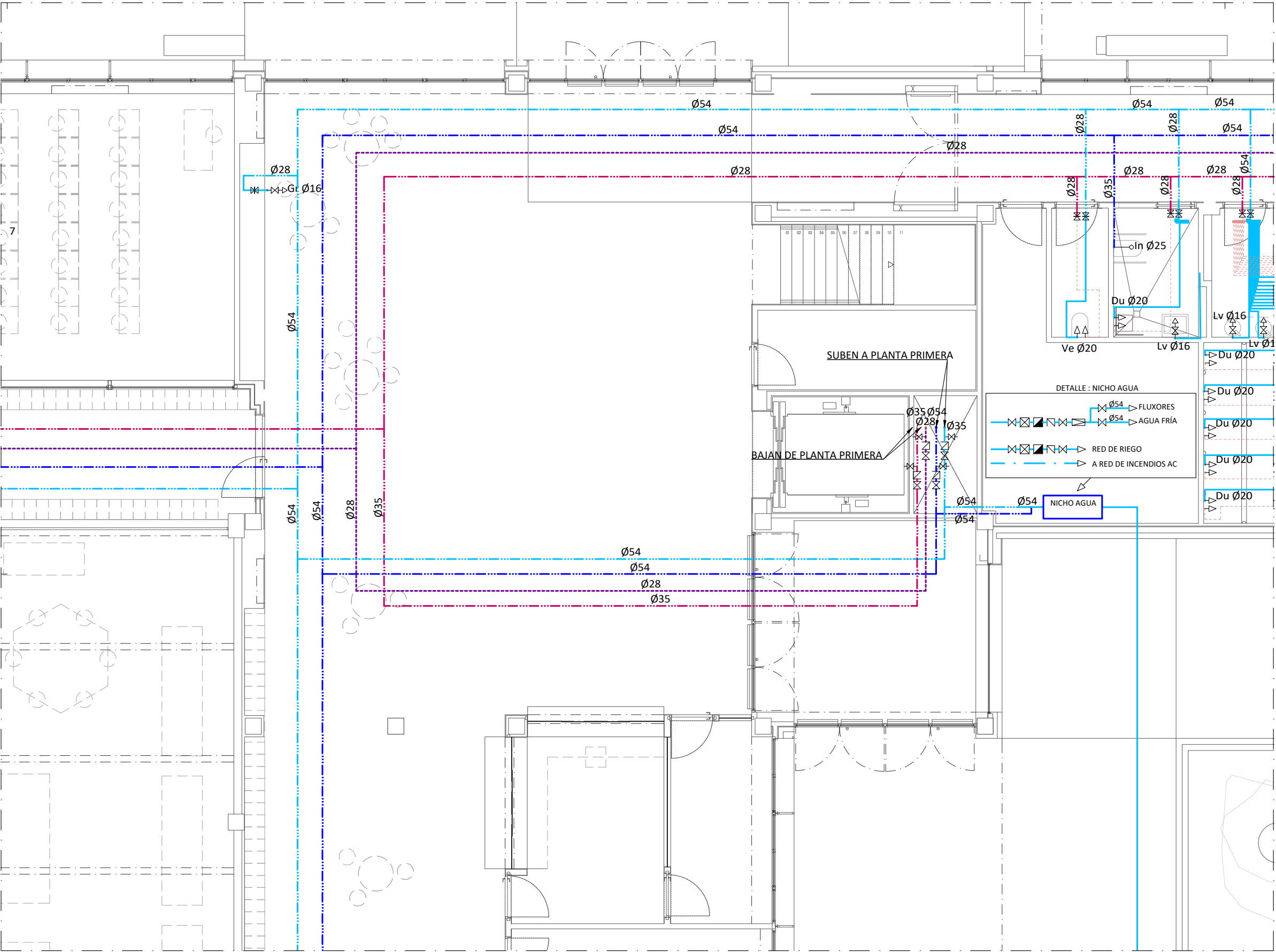
Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de  
espesor.  
RED GENERAL DE AGUA FRÍA.
- IDA  
RETORNO

Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de  
espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.
- Colector de distribución (AF y ACS)
- Válvula de esfera de bronce para corte general.
- Valvula de retención tipo clapeta.
- Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.
- Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte  
de escuadra.
- Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.
- Acometida a fluxor de aparato sanitario.

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



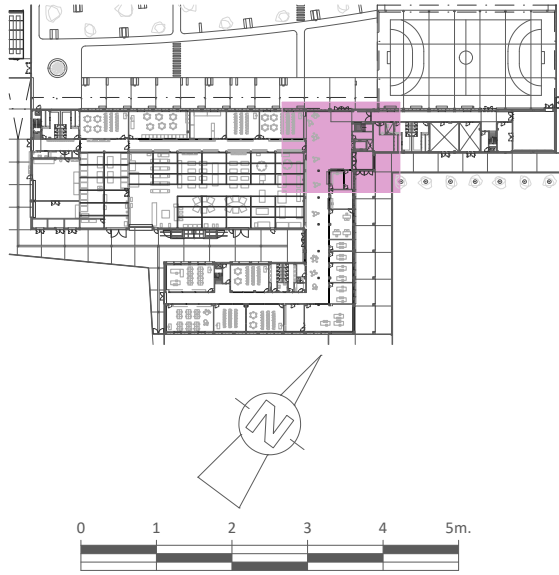
|                                                          |  |                                          |  |                      |  |
|----------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|--|----------------------|--|
|                                                          |  |                                          |  | PROYECTO:            |  |
| CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br>ORONÓZ MUGAIRE (NAVARRA) |  |                                          |  |                      |  |
| EXPEDIENTE Nº:<br>6606-F                                 |  |                                          |  | ESCALAS:<br>A3 1:100 |  |
| PLANO Nº:<br>7                                           |  | INSTALACIÓN DE: FONTANERÍA Y SANEAMIENTO |  | Dibujado:<br>Charo   |  |
| Nº DE PLANOS:<br>51                                      |  | Fecha:<br>Junio de 2023                  |  |                      |  |
| PLANTA BAJA.TALLERES 6. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.       |  |                                          |  |                      |  |



LEYENDA DE FONTANERÍA

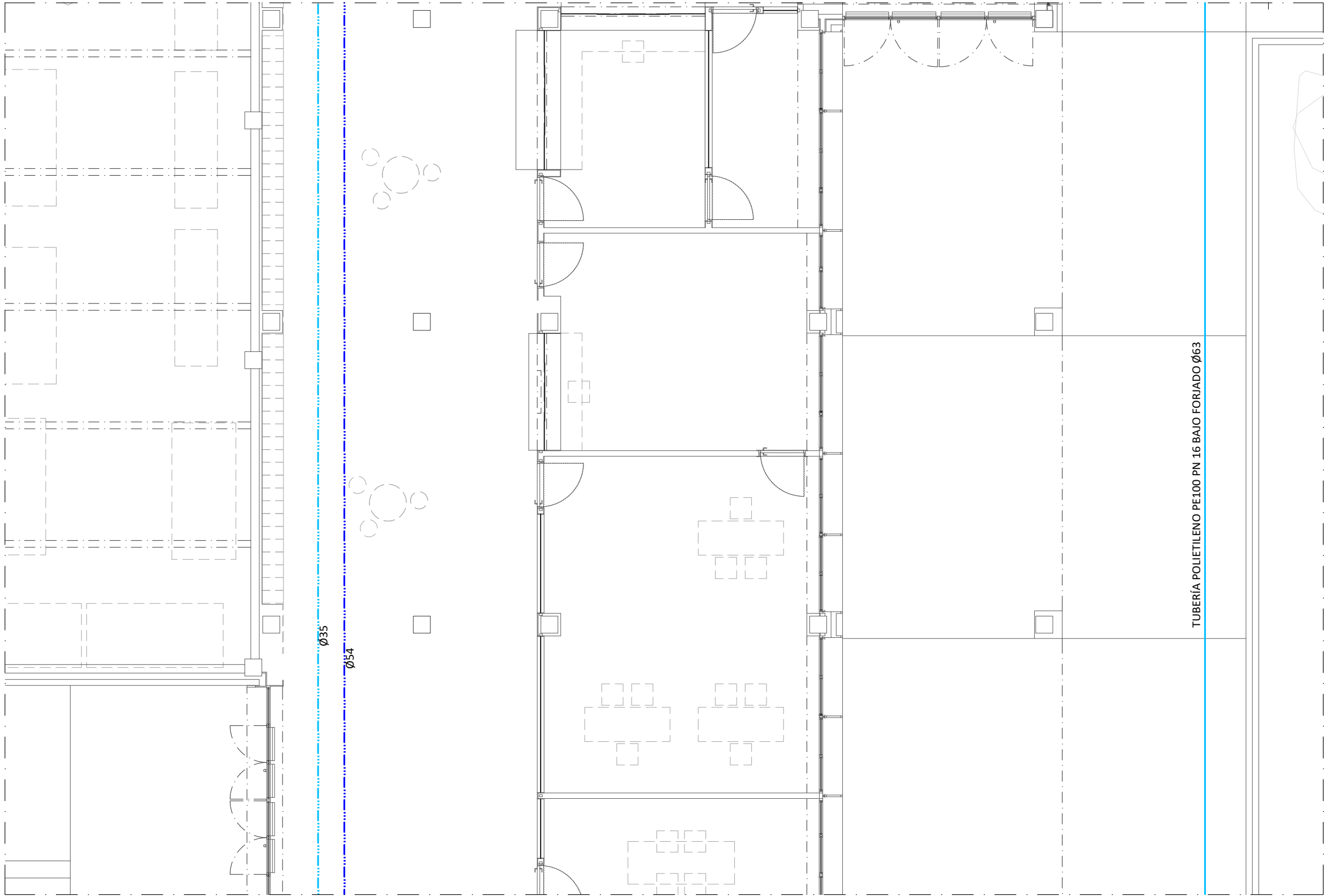
- |  |                                                                                                                                                      |  |                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|
|  | Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor. RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.                                                    |  | Colector de distribución (AF y ACS)                                        |
|  | Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm. RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).       |  | Válvula de esfera de bronce para corte general.                            |
|  | Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de espesor. RED GENERAL DE AGUA FRÍA.                                                  |  | Valvula de retención tipo clapeta.                                         |
|  | Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm. RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA. |  | Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.              |
|  | IDA                                                                                                                                                  |  | Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte de escuadra. |
|  | RETORNO                                                                                                                                              |  | Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.        |
|  | Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.                                                                                 |  | Acometida a fluxor de aparato sanitario.                                   |

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



|                                                                 |                                                   |                      |                 |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
| PROYECTO: CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL ORONÓZ MUGAIRE (NAVARRA) |                                                   |                      |                 |
| EXPEDIENTE Nº: 6606-F                                           | ELABORADO POR: [Firma]                            | ESCALAS: A3 1:100    | Dibujado: Charo |
| PLANO Nº: 8                                                     | INSTALACIÓN DE: FONTANERÍA Y SANEAMIENTO          | Fecha: Junio de 2023 |                 |
| Nº DE PLANOS: 51                                                | PLANTA BAJA.CENTRAL 1. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA. |                      |                 |





LEYENDA DE FONTANERÍA

- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor.  
RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor  
para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).
- NORMAL

Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de  
espesor.  
RED GENERAL DE AGUA FRÍA.
- FLUXORES

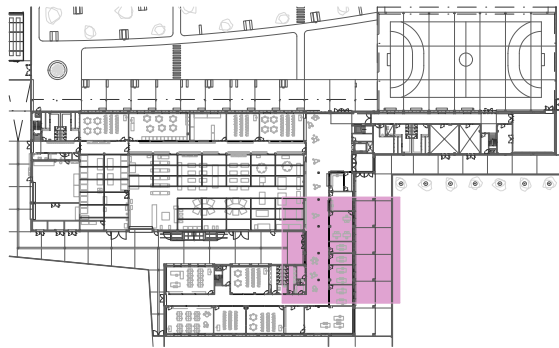
Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de  
espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- IDA

Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.
- RETORNO

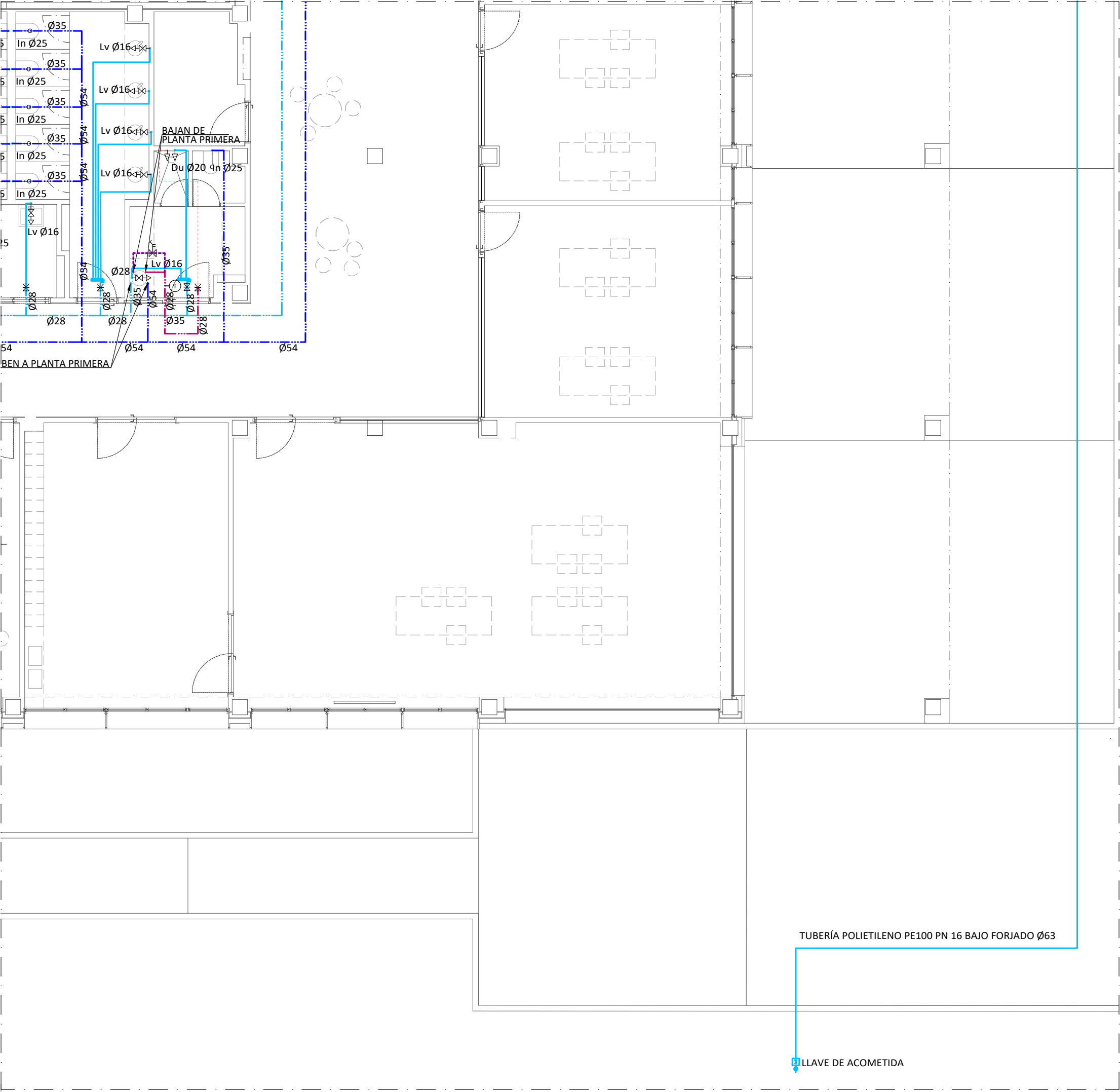
Colector de distribución (AF y ACS)
- Válvula de esfera de bronce para corte general.

- Válvula de retención tipo clapeta.
- Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.
- Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte  
de escuadra.
- Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.
- Acometida a fluxor de aparato sanitario.

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



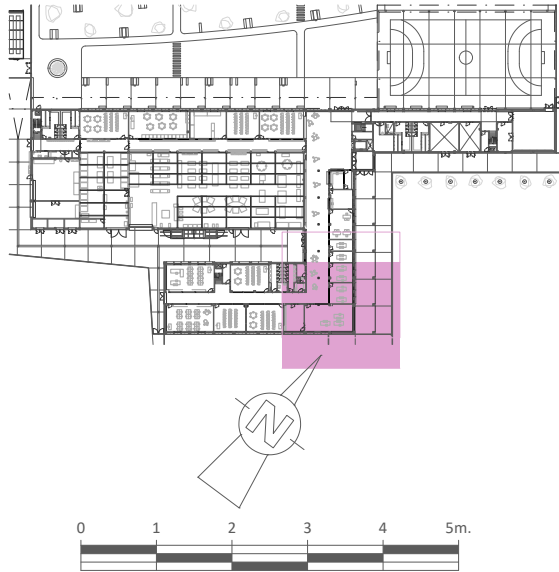
|                                                         |                                                   |                         |                    |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| PROYECTO:                                               |                                                   |                         |                    |
| CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br>ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA) |                                                   |                         |                    |
| EXPEDIENTE Nº:<br>6606-F                                | ELABORADO POR:<br>                                | ESCALAS:<br>A3 1:100    | Dibujado:<br>Charo |
| PLANO Nº:<br>9                                          | INSTALACIÓN DE:<br>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO       | Fecha:<br>Junio de 2023 |                    |
| Nº DE PLANOS:<br>51                                     | PLANTA BAJA.CENTRAL 2. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA. |                         |                    |



LEYENDA DE FONTANERÍA

- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor. RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm. RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).
- Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de espesor. RED GENERAL DE AGUA FRÍA.
- Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm. RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.
- Colector de distribución (AF y ACS)
- Válvula de esfera de bronce para corte general.
- Valvula de retención tipo clapeta.
- Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.
- Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte de escuadra.
- Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.
- Acometida a fluxor de aparato sanitario.

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



PROYECTO:  
CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL  
ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA)

EXPEDIENTE Nº:  
6606-F

ELABORADO POR:

ESCALAS:  
A3 1:100

Dibujado:  
Charo

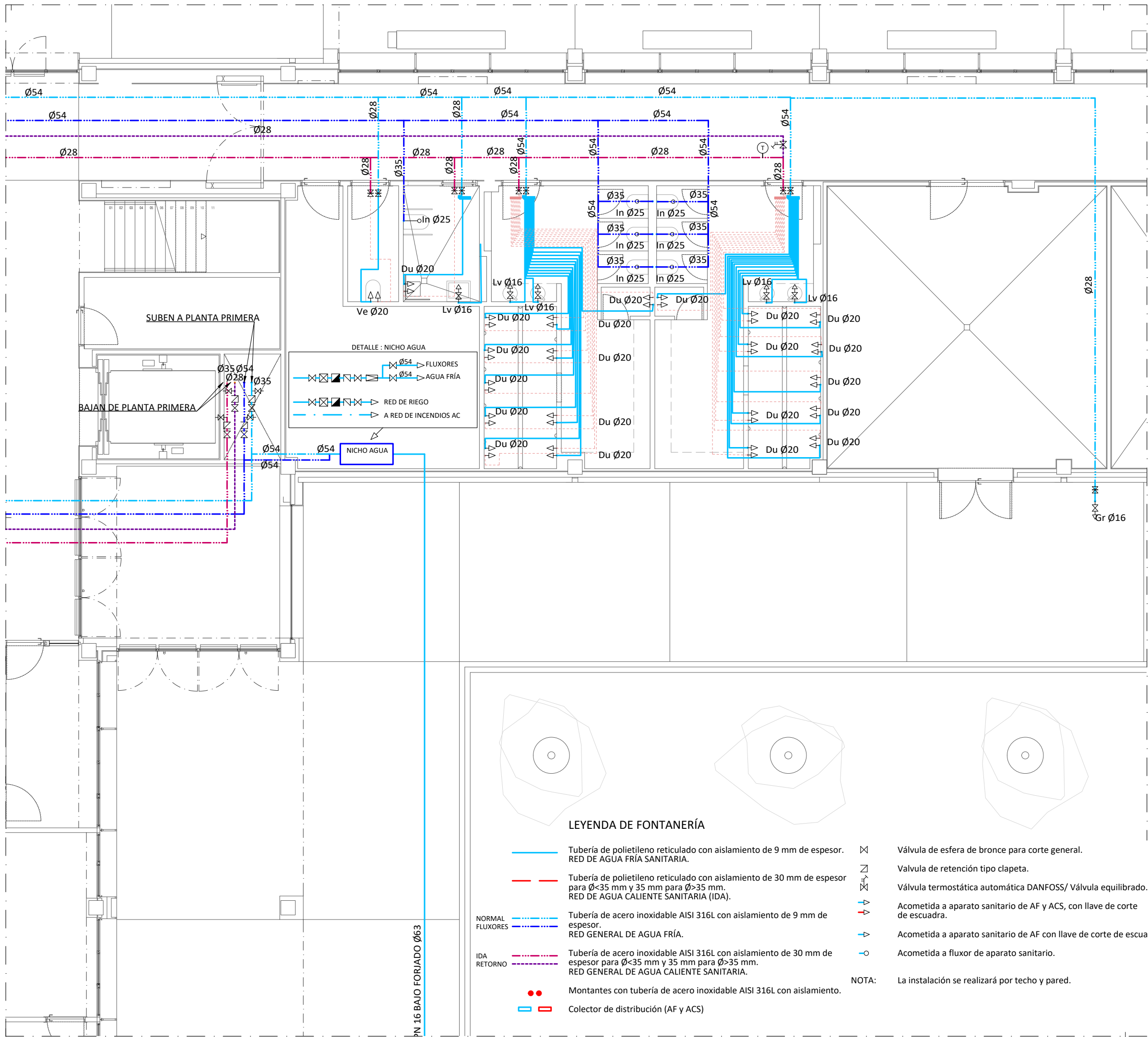
PLANO Nº:  
10

INSTALACIÓN DE:  
FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Fecha:  
Junio de 2023

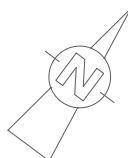
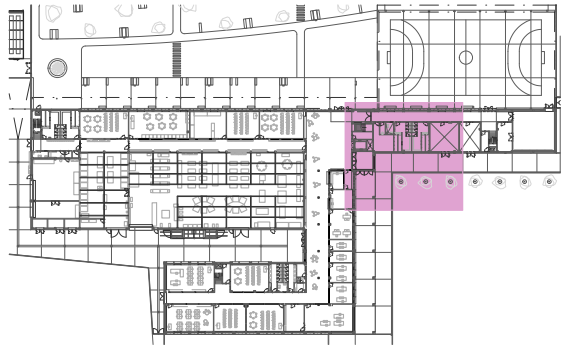
Nº DE PLANOS:  
51

PLANO DE:  
PLANTA BAJA.CENTRAL 3. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.

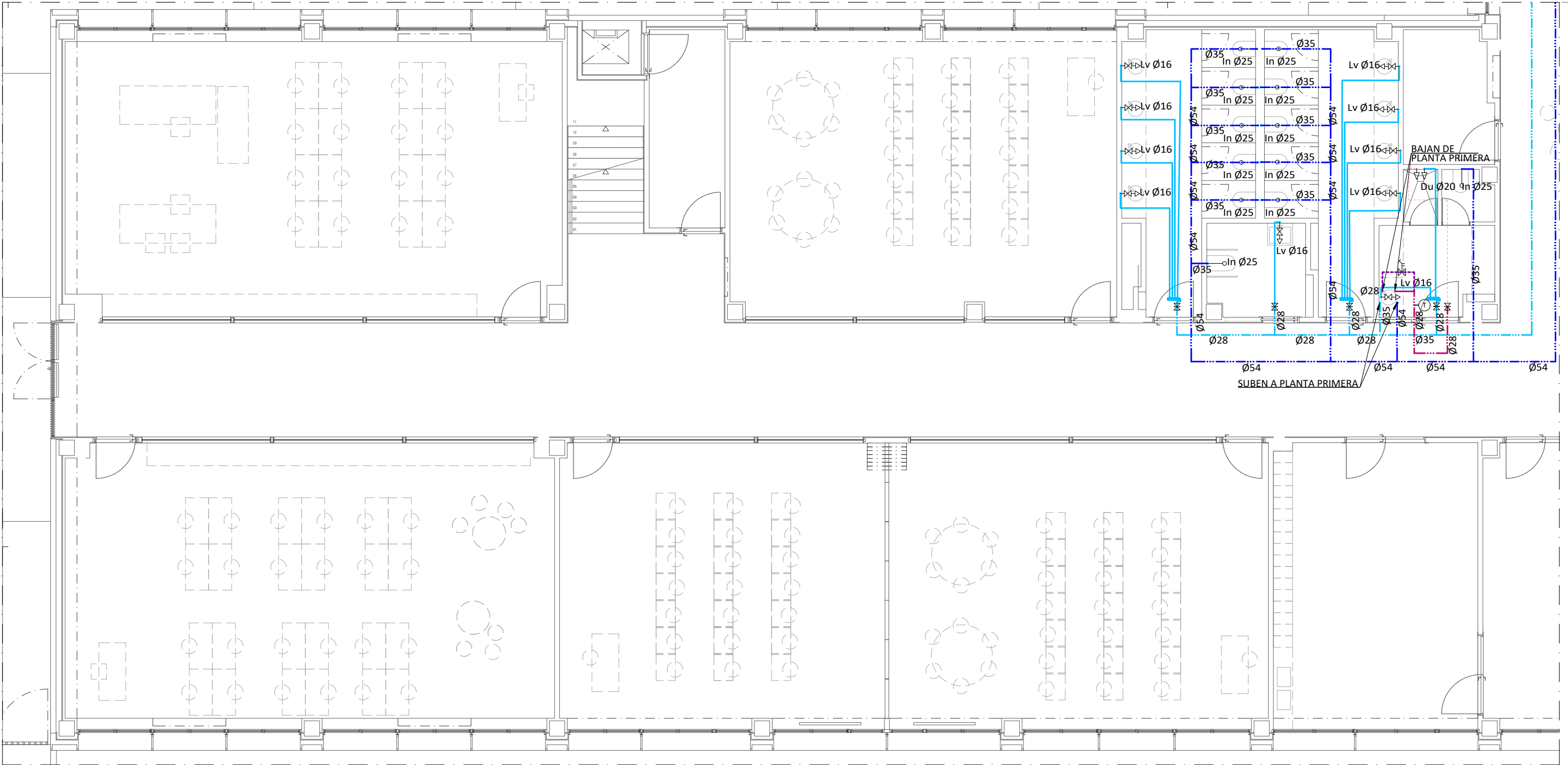


LEYENDA DE FONTANERÍA

- |  |                                                                                                                                                      |  |                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|
|  | Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor. RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.                                                    |  | Válvula de esfera de bronce para corte general.                            |
|  | Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm. RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).       |  | Valvula de retención tipo clapeta.                                         |
|  | Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de espesor. RED GENERAL DE AGUA FRÍA.                                                  |  | Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.              |
|  | Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm. RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA. |  | Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte de escuadra. |
|  | Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.                                                                                 |  | Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.        |
|  | Colector de distribución (AF y ACS)                                                                                                                  |  | Acometida a fluxor de aparato sanitario.                                   |
- NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



|                                                                 |                                                           |                      |                 |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
| PROYECTO: CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL ORONÓZ MUGAIRE (NAVARRA) |                                                           |                      |                 |
| EXPEDIENTE Nº: 6606-F                                           | ELABORADO POR: INDUSTRIAL                                 | ESCALAS: A3 1:100    | Dibujado: Charo |
| PLANO Nº: 11                                                    | INSTALACIÓN DE: FONTANERÍA Y SANEAMIENTO                  | Fecha: Junio de 2023 |                 |
| Nº DE PLANOS: 51                                                | PLANTA BAJA. ZONA DEPORTIVA 1. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA. |                      |                 |



LEYENDA DE FONTANERÍA

- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor.  
RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor  
para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).
- NORMAL

Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de  
espesor.  
RED GENERAL DE AGUA FRÍA.
- FLUXORES

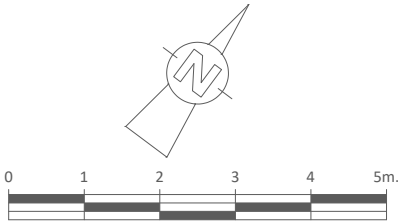
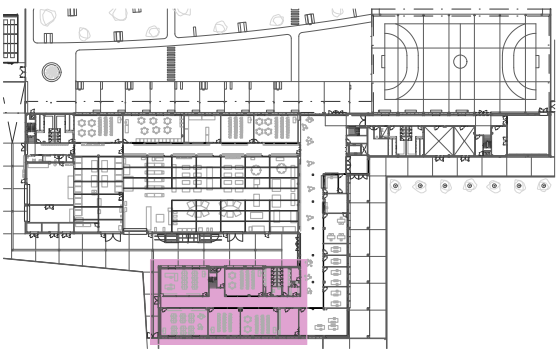
Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de  
espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- IDA

Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.
- RETORNO

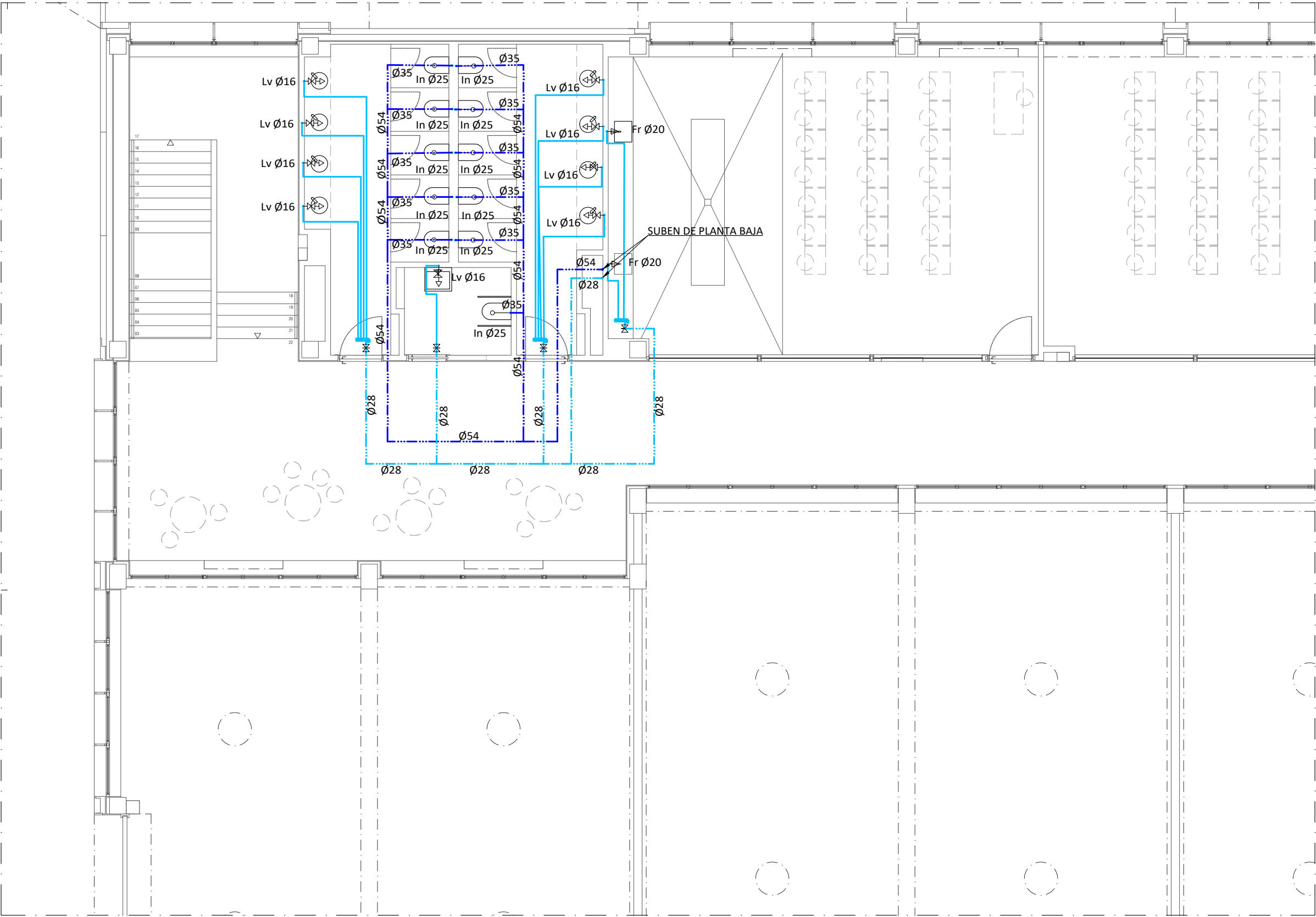
Colector de distribución (AF y ACS)
- Válvula de esfera de bronce para corte general.

- Valvula de retención tipo clapeta.
- Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.
- Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte  
de escuadra.
- Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.
- Acometida a fluxor de aparato sanitario.

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



|                                                          |                                             |                      |                         |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|-------------------------|
| PROYECTO:                                                |                                             |                      |                         |
| CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br>ORONÓZ MUGAIRE (NAVARRA) |                                             |                      |                         |
| EXPEDIENTE Nº:<br>6606-F                                 | ELABORADO POR:<br>INDUSTRIAL                | ESCALAS:<br>A3 1:100 | Dibujado:<br>Charo      |
| PLANO Nº:<br>12                                          | INSTALACIÓN DE:<br>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO |                      | Fecha:<br>Junio de 2023 |
| Nº DE PLANOS:<br>51                                      | PLANO DE:                                   |                      |                         |
| PLANTA BAJA.SUR. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.              |                                             |                      |                         |



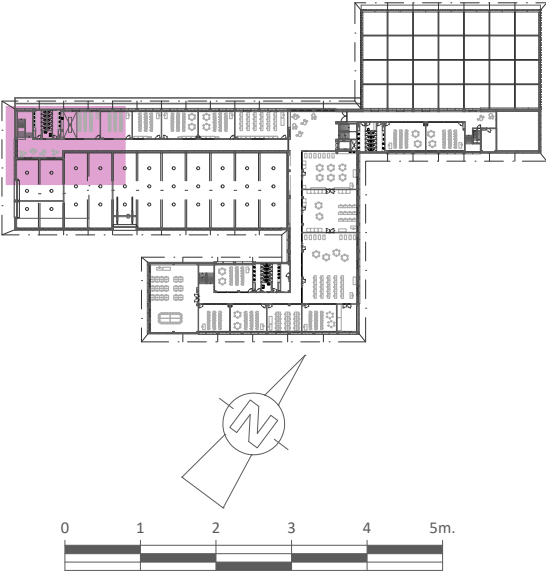
LEYENDA DE FONTANERÍA

- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor.  
RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor  
para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).
- NORMAL

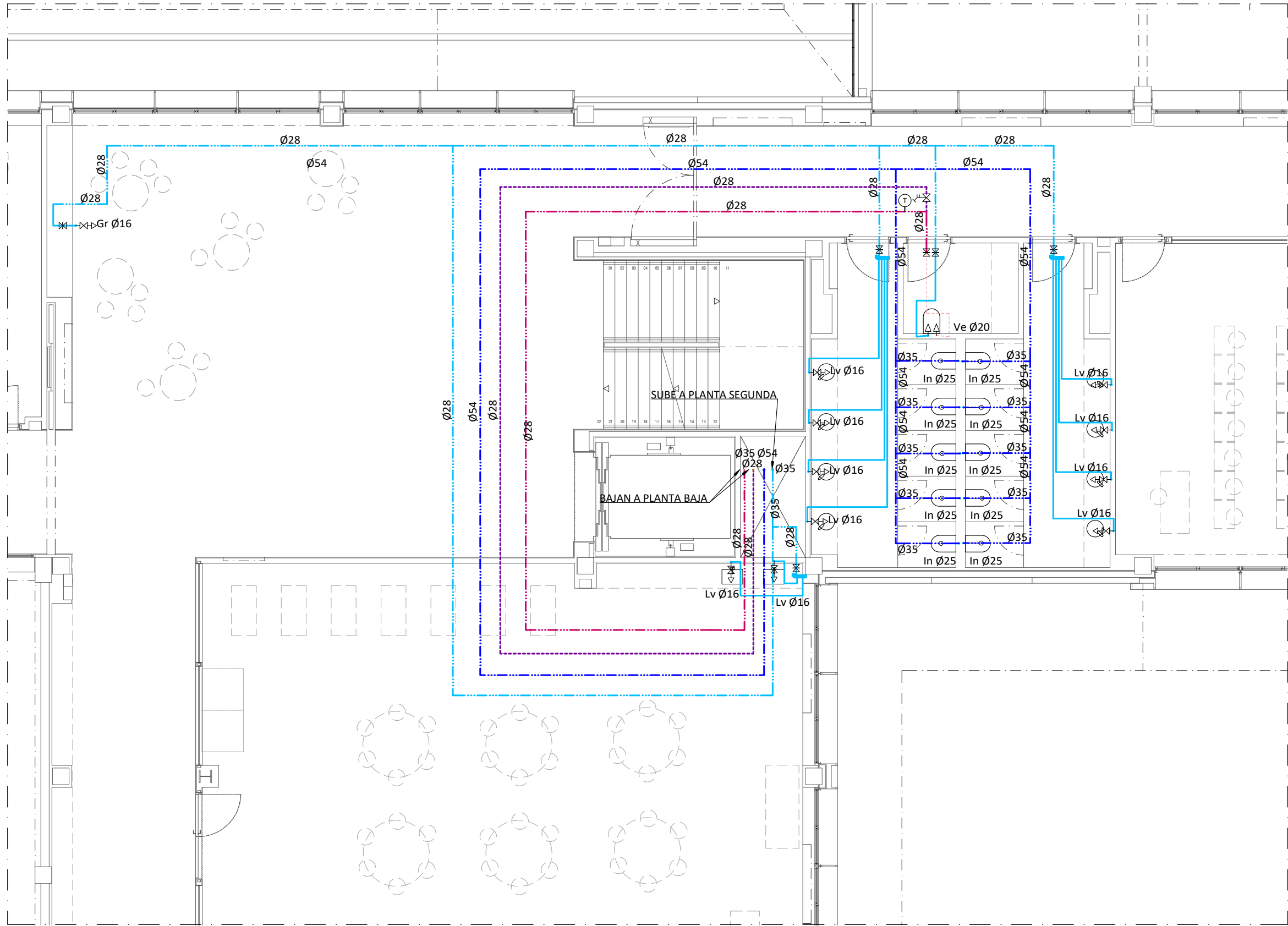
Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de  
espesor.  
RED GENERAL DE AGUA FRÍA.
- IDA

Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de  
espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- RETORNO
- Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.
- Colector de distribución (AF y ACS)
- Válvula de esfera de bronce para corte general.
- Válvula de retención tipo clapeta.
- Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.
- Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte  
de escuadra.
- Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.
- Acometida a fluxor de aparato sanitario.

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



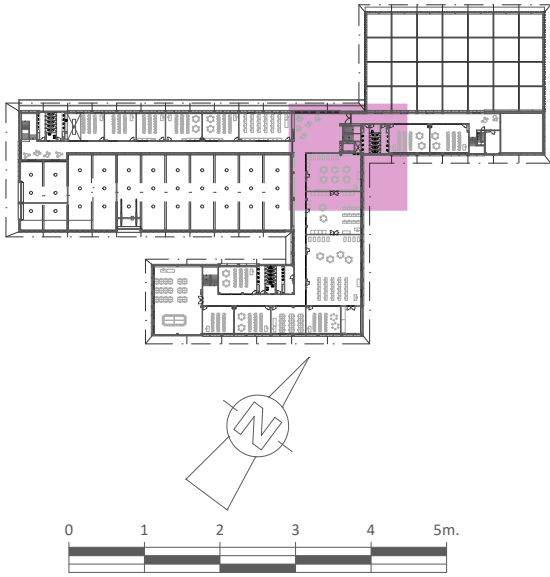
|                                                          |  |                                          |  |                         |  |                    |  |
|----------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|--|-------------------------|--|--------------------|--|
|                                                          |  |                                          |  | PROYECTO:               |  |                    |  |
| CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br>ORONÓZ MUGAIRE (NAVARRA) |  |                                          |  |                         |  |                    |  |
| EXPEDIENTE Nº:<br>6606-F                                 |  |                                          |  | ESCALAS:<br>A3 1:100    |  | Dibujado:<br>Charo |  |
| PLANO Nº:<br>13                                          |  | INSTALACIÓN DE: FONTANERÍA Y SANEAMIENTO |  | Fecha:<br>Junio de 2023 |  |                    |  |
| Nº DE PLANOS:<br>51                                      |  | PLANO DE:                                |  |                         |  |                    |  |
| PLANTA PRIMERA.TALLERES 1. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.    |  |                                          |  |                         |  |                    |  |



LEYENDA DE FONTANERÍA

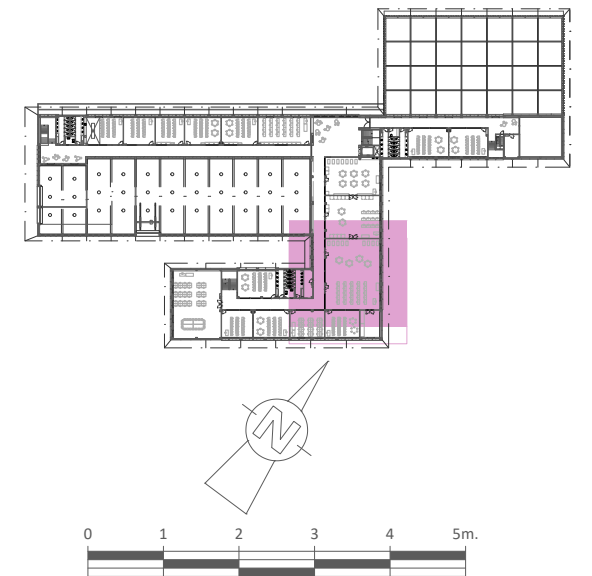
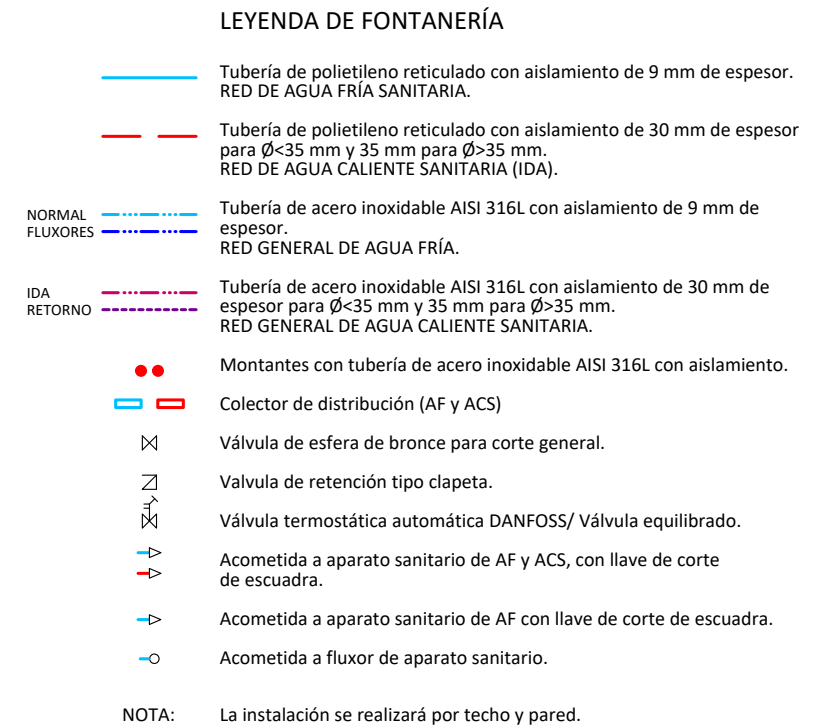
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor.  
RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor  
para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).
- Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de  
espesor.  
RED GENERAL DE AGUA FRÍA.
- Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de  
espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.
- Colector de distribución (AF y ACS)
- Válvula de esfera de bronce para corte general.
- Valvula de retención tipo clapeta.
- Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.
- Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte  
de escuadra.
- Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.
- Acometida a fluxor de aparato sanitario.

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.

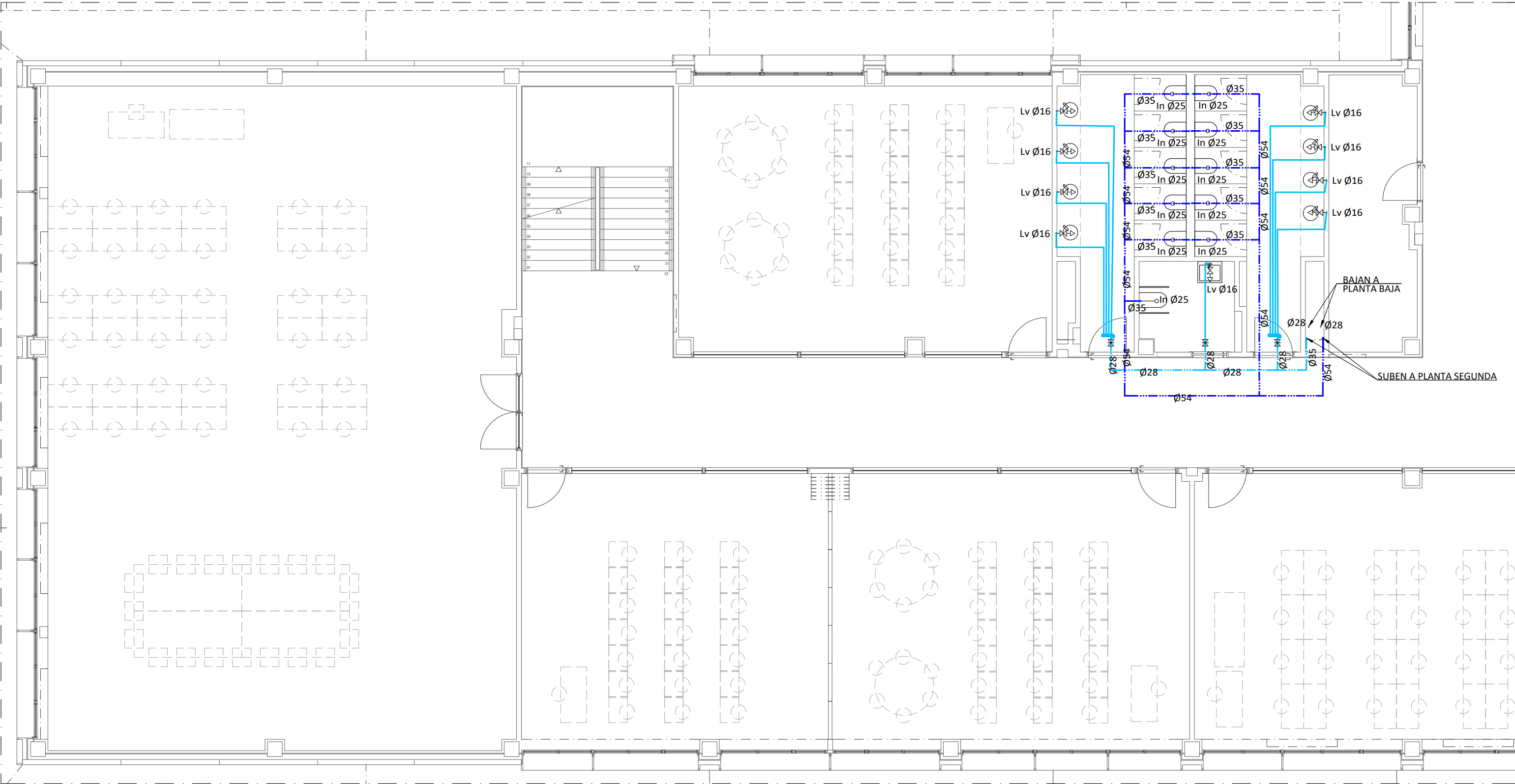


|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |                                            |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|
| <div></div> <div>PROYECTO:</div> <div>CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br/>ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA)</div> <div></div> |                                                                                                                            |                                            |                                       |
| <div>EXPEDIENTE Nº:</div> <div>6606-F</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div>ELABORADO POR:</div> <div></div> | <div>ESCALAS:</div> <div>A3 1:100</div>    | <div>Dibujado:</div> <div>Charo</div> |
| <div>PLANO Nº:</div> <div>14</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <div>INSTALACIÓN DE:</div> <div>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO</div>                                                             | <div>Fecha:</div> <div>Junio de 2023</div> |                                       |
| <div>Nº DE PLANOS:</div> <div>51</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <div>PLANTA PRIMERA.CENTRAL 1<br/>INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.</div>                                                         |                                            |                                       |





|                                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                    |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|  | <b>PROYECTO:</b><br><br><b>CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br/>ORONZO MUGAIRE (NAVARRA)</b> |                                                                                                                    |                                           |
|                                                                                       | <b>EXPEDIENTE Nº:</b><br><br><b>6606-F</b>                                               | <b>ELABORADO POR:</b><br><br> | <b>ESCALAS:</b><br><br><b>A3 1:100</b>    |
| <b>PLANO Nº:</b><br><br><b>15</b>                                                     | <b>INSTALACIÓN DE:</b> <b>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO</b>                                   |                                                                                                                    | <b>Fecha:</b><br><br><b>Junio de 2023</b> |
| <b>Nº DE PLANOS:</b><br><br><b>51</b>                                                 | <b>PLANTA PRIMERA.CENTRAL 3<br/>INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.</b>                           |                                                                                                                    |                                           |



LEYENDA DE FONTANERÍA

- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor.  
RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor  
para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).
- NORMAL

Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de  
espesor.  
RED GENERAL DE AGUA FRÍA.
- FLUXORES

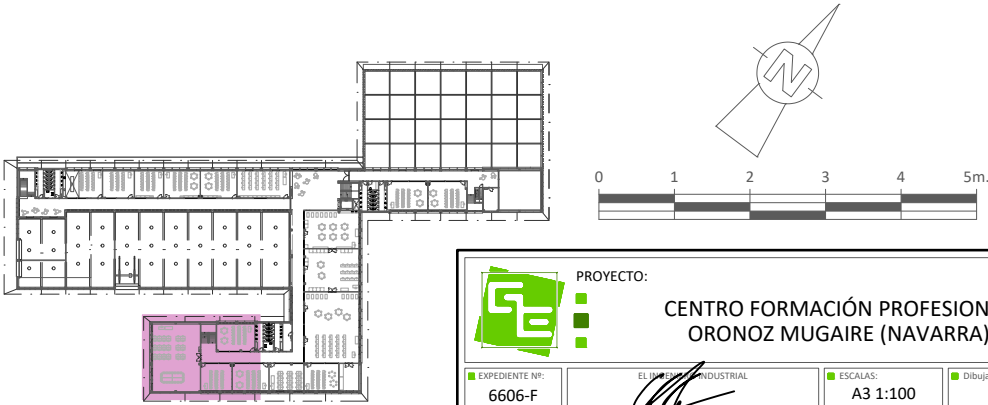
Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de  
espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- IDA

Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.
- RETORNO

Colector de distribución (AF y ACS)
- Válvula de esfera de bronce para corte general.

- Válvula de retención tipo clapeta.
- Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.
- Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte  
de escuadra.
- Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.
- Acometida a fluxor de aparato sanitario.

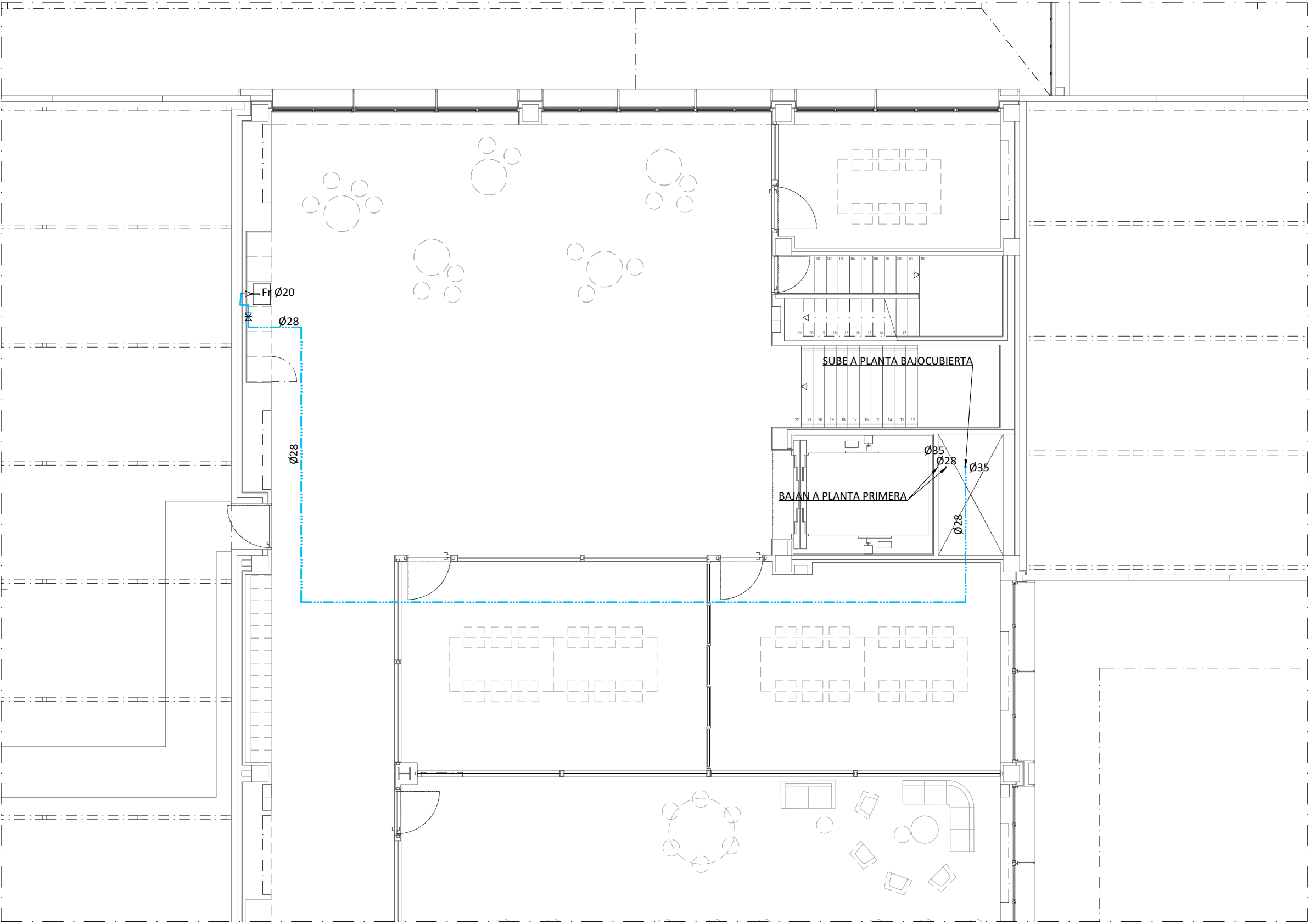
NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |                                           |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <div></div> <div>PROYECTO:</div> <div>CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br/>ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA)</div> <div></div> |                                                                                                                            |                                           |                                              |
| <div>■ EXPEDIENTE Nº:</div> <div>6606-F</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <div>ELABORADO POR:</div> <div></div> | <div>■ ESCALAS:</div> <div>A3 1:100</div> | <div>■ Dibujado:</div> <div>Charo</div>      |
| <div>■ PLANO Nº:</div> <div>16</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <div>■ INSTALACION DE:</div> <div>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO</div>                                                           |                                           | <div>■ Fecha:</div> <div>Junio de 2023</div> |
| <div>■ Nº DE PLANOS:</div> <div>51</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <div>■ PLANO DE:</div> <div>PLANTA PRIMERA.SUR. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.</div>                                           |                                           |                                              |







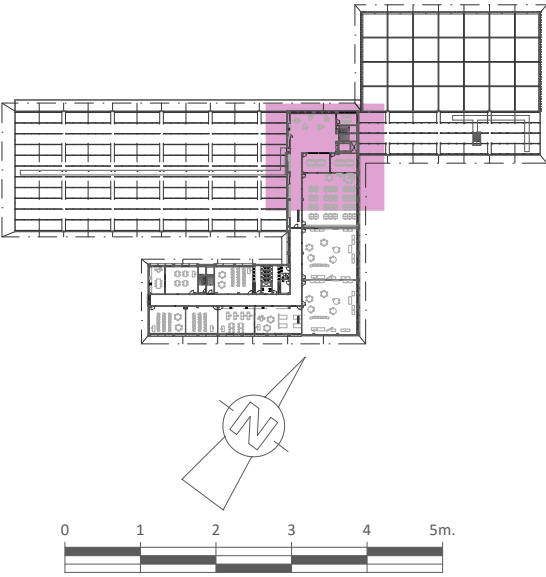
LEYENDA DE FONTANERÍA

- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor.  
RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor  
para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).
- NORMAL  
FLUXORES

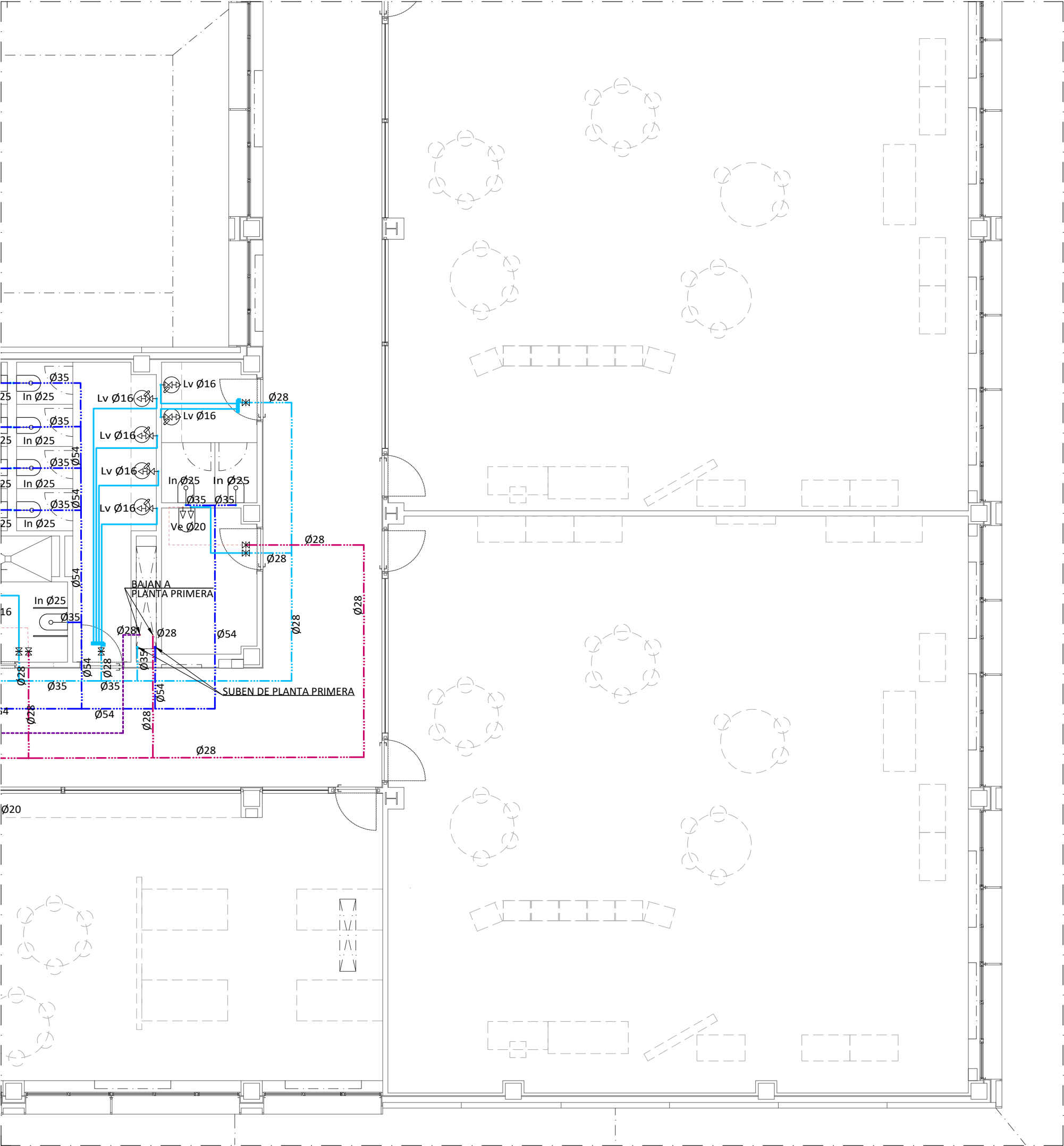
Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de  
espesor.  
RED GENERAL DE AGUA FRÍA.
- IDA  
RETORNO

Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de  
espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.
- Colector de distribución (AF y ACS)
- Válvula de esfera de bronce para corte general.
- Valvula de retención tipo clapeta.
- Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.
- Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte  
de escuadra.
- Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.
- Acometida a fluxor de aparato sanitario.

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



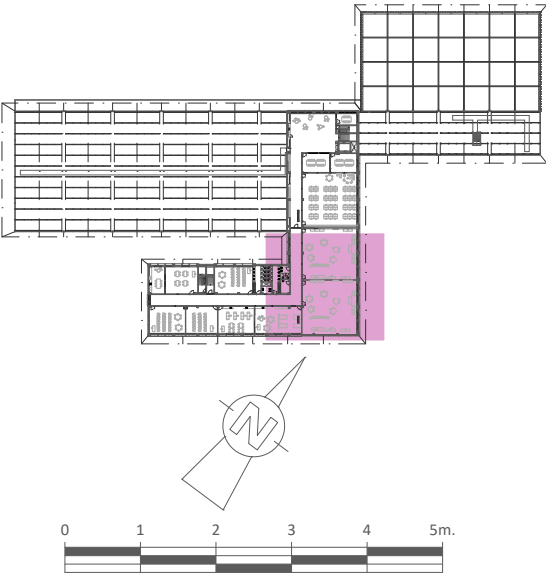
|                                                          |                                                        |                      |                         |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|
| PROYECTO:                                                |                                                        |                      |                         |
| CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br>ORONÓZ MUGAIRE (NAVARRA) |                                                        |                      |                         |
| EXPEDIENTE Nº:<br>6606-F                                 | ELABORADO POR:<br>                                     | ESCALAS:<br>A3 1:100 | Dibujado:<br>Charo      |
| PLANO Nº:<br>18                                          | INSTALACIÓN DE:<br>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO            |                      | Fecha:<br>Junio de 2023 |
| Nº DE PLANOS:<br>51                                      | PLANTA SEGUNDA.CENTRAL 1<br>INSTALACIÓN DE FONTANERÍA. |                      |                         |



LEYENDA DE FONTANERÍA

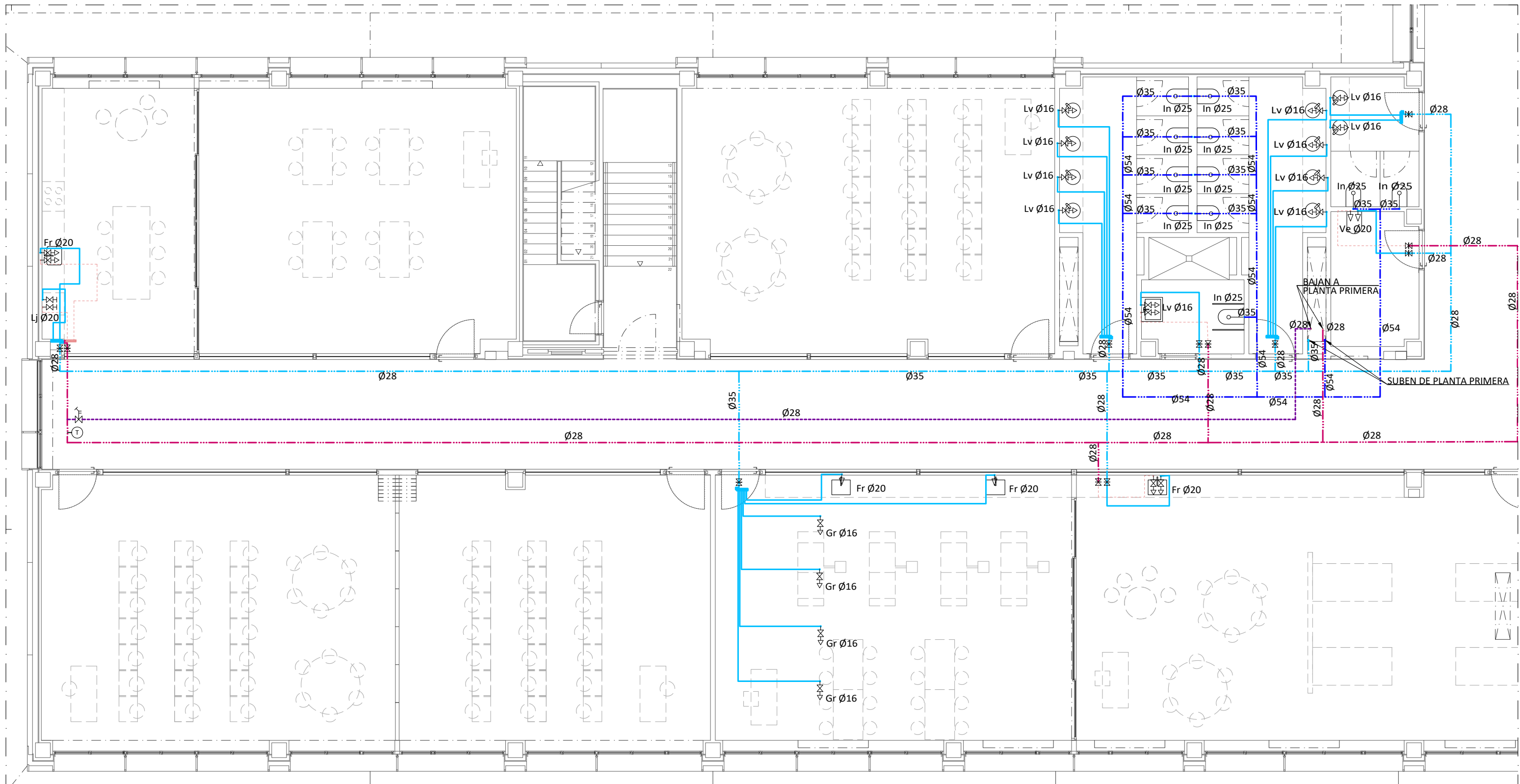
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor. RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm. RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).
- Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de espesor. RED GENERAL DE AGUA FRÍA.
- Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm. RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.
- Colector de distribución (AF y ACS)
- Válvula de esfera de bronce para corte general.
- Valvula de retención tipo clapeta.
- Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.
- Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte de escuadra.
- Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.
- Acometida a fluxor de aparato sanitario.

NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



PROYECTO:  
**CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL  
ORONÓZ MUGAIRE (NAVARRA)**

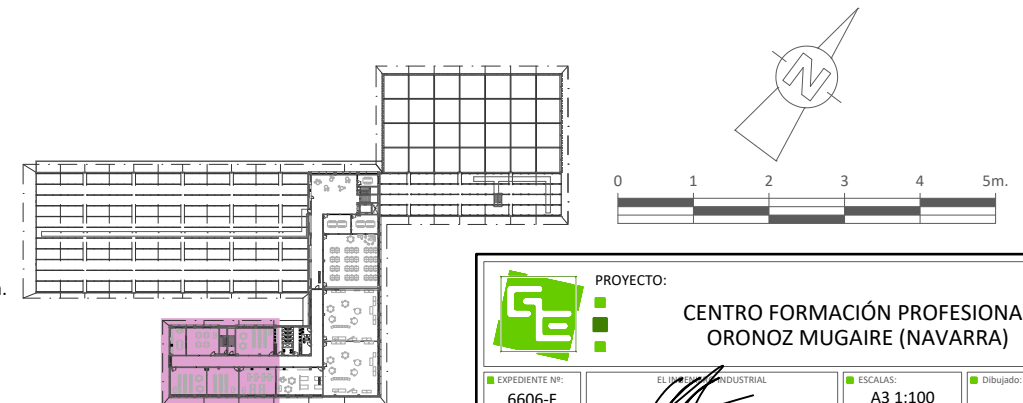
|                                 |                                                          |                                |                           |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| EXPEDIENTE Nº:<br><b>6606-F</b> | ELABORADO POR:<br>                                       | ESCALAS:<br><b>A3 1:100</b>    | Dibujado:<br><b>Charo</b> |
| PLANO Nº:<br><b>19</b>          | INSTALACIÓN DE:<br><b>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO</b>       | Fecha:<br><b>Junio de 2023</b> |                           |
| Nº DE PLANOS:<br><b>51</b>      | PLANTA SEEGUNDA.CENTRAL 3.<br>INSTALACIÓN DE FONTANERÍA. |                                |                           |



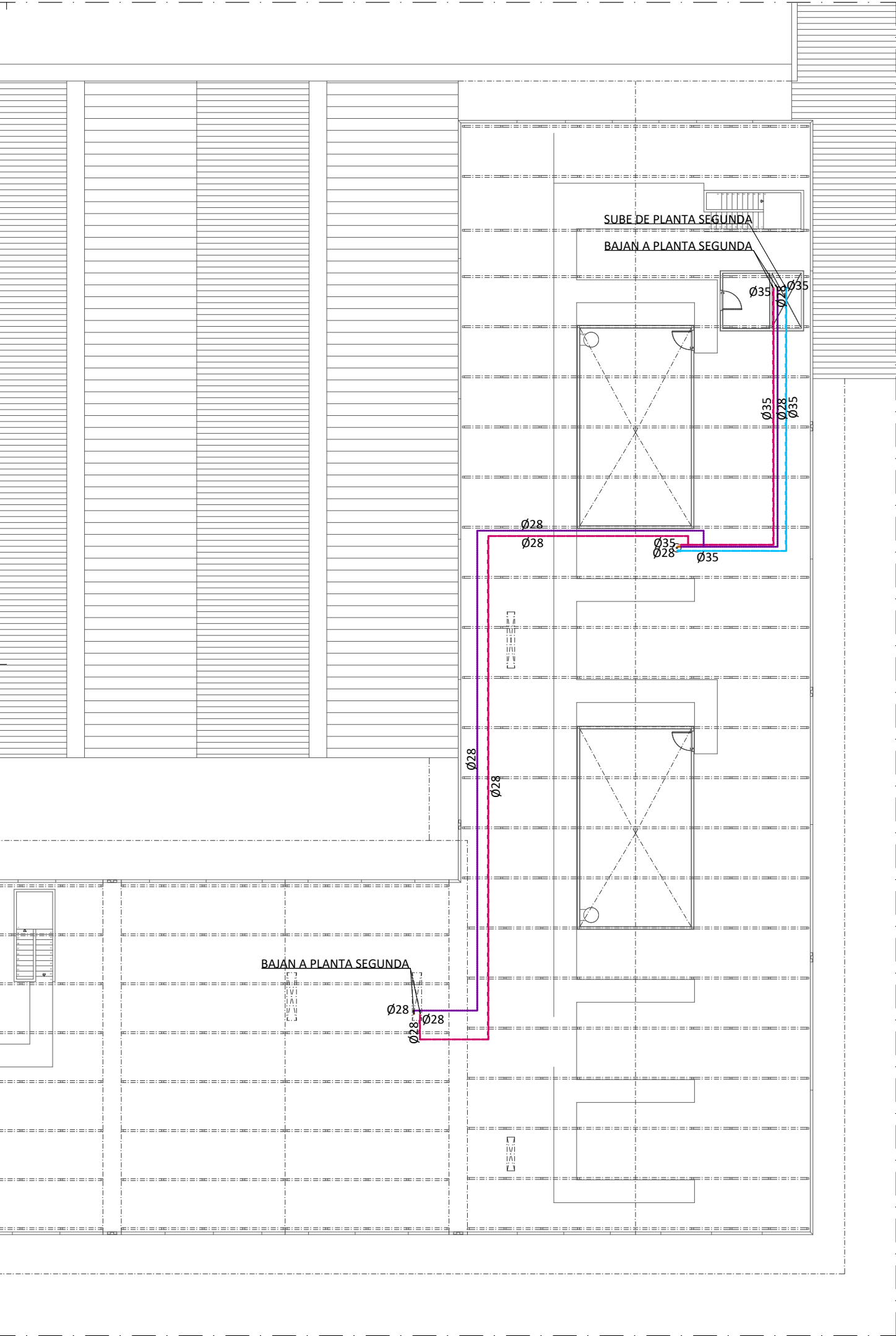
### LEYENDA DE FONTANERÍA

- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor. RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm. RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).
- Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de espesor. RED GENERAL DE AGUA FRÍA.
- Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm. RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.
- Colector de distribución (AF y ACS)
- Válvula de esfera de bronce para corte general.

- Válvula de retención tipo clapeta.
  - Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.
  - Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte de escuadra.
  - Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.
  - Acometida a fluxor de aparato sanitario.
- NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



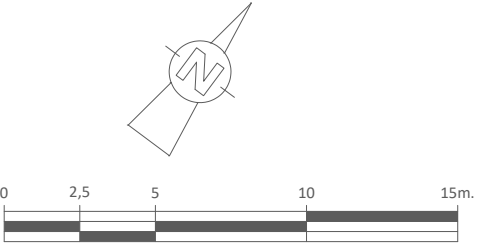
|                                                                                                      |                                                                |                                         |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| <div></div> <div>PROYECTO:</div> <div>CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br/>ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA)</div> |                                                                |                                         |                                            |
| <div>EXPEDIENTE Nº:</div> <div>6606-F</div>                                                          | <div>ELABORADO POR:</div> <div></div>                          | <div>ESCALAS:</div> <div>A3 1:100</div> | <div>Dibujado:</div> <div>Charo</div>      |
| <div>PLANO Nº:</div> <div>20</div>                                                                   | <div>INSTALACIÓN DE:</div> <div>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO</div> |                                         | <div>Fecha:</div> <div>Junio de 2023</div> |
| <div>Nº DE PLANOS:</div> <div>51</div>                                                               | <div>PLANTA SEGUNDA.SUR. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.</div>      |                                         |                                            |



LEYENDA DE FONTANERÍA

- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 9 mm de espesor.  
RED DE AGUA FRÍA SANITARIA.
- Tubería de polietileno reticulado con aislamiento de 30 mm de espesor  
para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (IDA).
- NORMAL FLUXORES Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 9 mm de espesor.  
RED GENERAL DE AGUA FRÍA.
- IDA RETORNO Tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento de 30 mm de espesor para Ø<35 mm y 35 mm para Ø>35 mm.  
RED GENERAL DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- Montantes con tubería de acero inoxidable AISI 316L con aislamiento.
- Colector de distribución (AF y ACS)
- Válvula de esfera de bronce para corte general.
- Valvula de retención tipo clapeta.
- Válvula termostática automática DANFOSS/ Válvula equilibrado.
- Acometida a aparato sanitario de AF y ACS, con llave de corte de escuadra.
- Acometida a aparato sanitario de AF con llave de corte de escuadra.
- Acometida a fluxor de aparato sanitario.

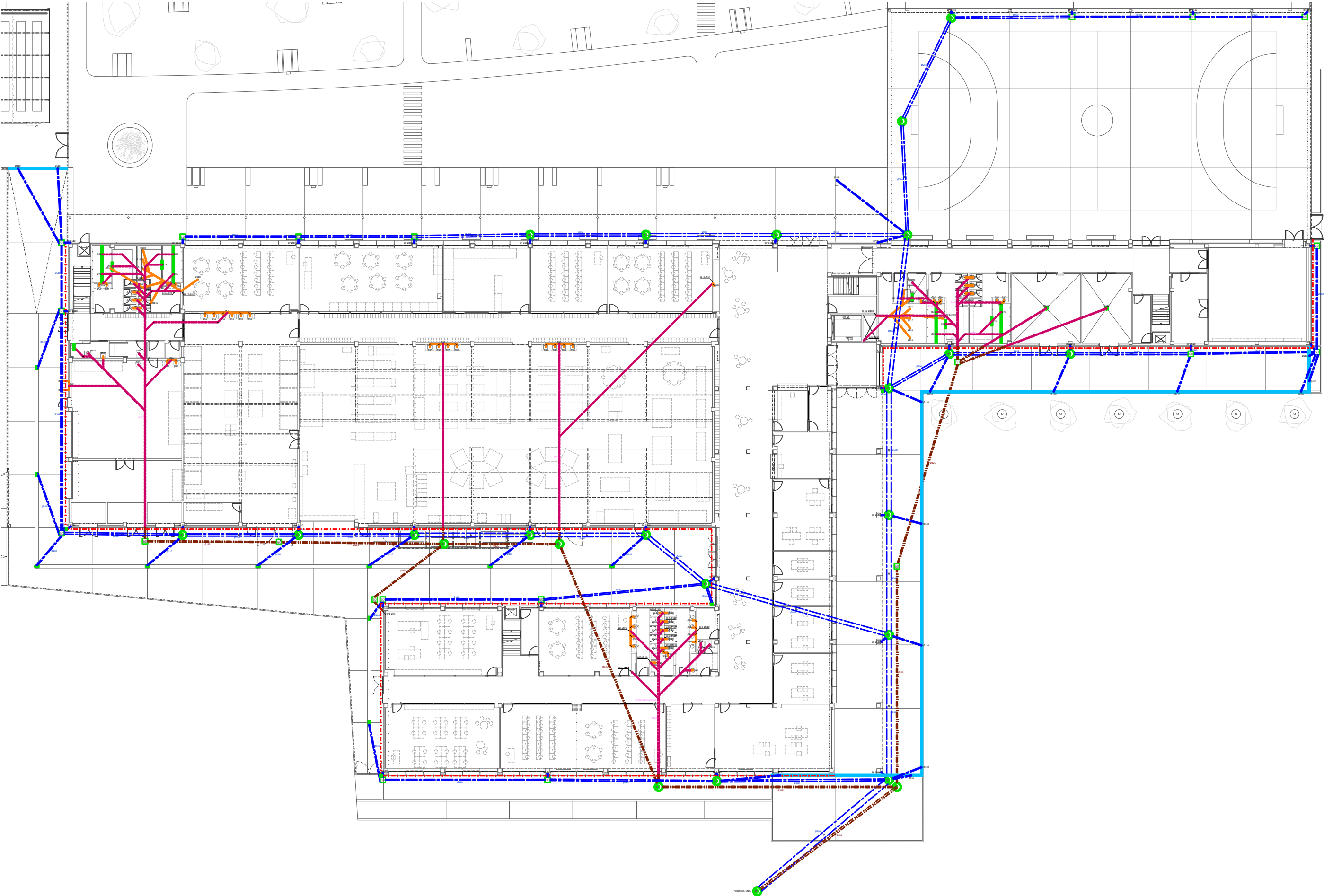
NOTA: La instalación se realizará por techo y pared.



PROYECTO:  
CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL  
ORONoz MUGAIRE (NAVARRA)

|                          |                                                |                         |                    |
|--------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| EXPEDIENTE Nº:<br>6606-F | ELABORADO POR:<br>                             | ESCALAS:<br>A3 1:250    | Dibujado:<br>Charo |
| PLANO Nº:<br>21          | INSTALACIÓN DE:<br>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO    | Fecha:<br>Junio de 2023 |                    |
| Nº DE PLANOS:<br>51      | PLANTA BAJOCUBIERTA. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA |                         |                    |





LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BP-Ø110

Ø

Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- BF-Ø110

●

Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- Falso techo

Pared y suelo

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.
- Falso techo

Pared y suelo

Forjado sanit.

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
- Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.
- Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.
- Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.
- Ø40

○

Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.
- ⊗

Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.
- 60

Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca.
- Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.
- Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8)
- Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)
- Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.
- Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca, de 60 x 60 cm.
- Arqueta ciega de 30 x 30 cm.

NOTA: \* Todos los inodoros dispondrán de conector de PVC con junta de goma para la conexión a la bajante.

\* Para la fijación de las bajantes fecales y pluviales se utilizarán abrazaderas isofónicas.

\* En recorridos por interior de falsos techos, la tubería se aislará mediante fonodan.

PROYECTO:

CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL  
ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA)

EXPEDIENTE Nº:

6606-F

ESCALAS:

A3 1:400

Fecha:

Junio de 2023

PLANO Nº:

22

INSTALACIÓN DE:

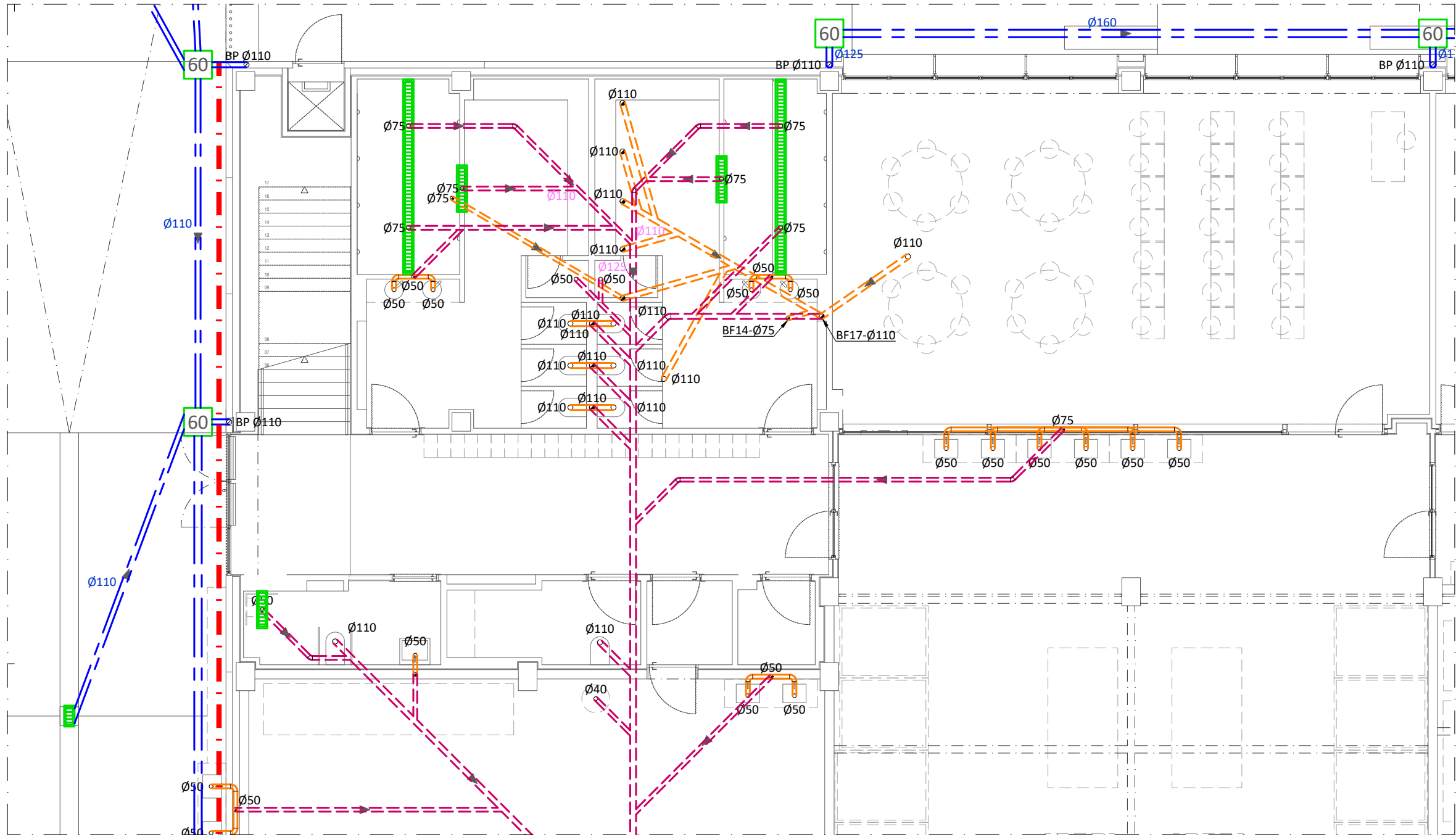
FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

PLANO DE:

PLANTA BAJA. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.

Nº DE PLANOS:

51



#### LEYENDA DE SANEAMIENTO

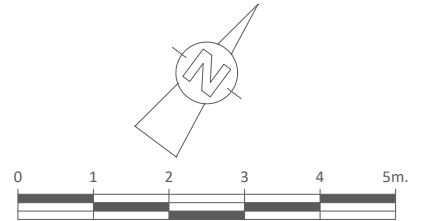
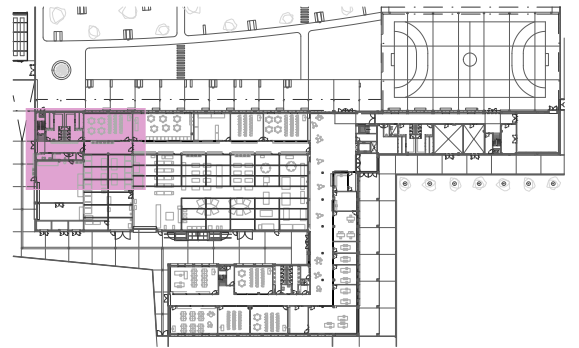
- BP-Ø110 Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- BF-Ø110 Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- Falso techo Pared y suelo Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.
- Falso techo Pared y suelo Forjado sanit. Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
- Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.
- Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.
- Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.
- Ø40 Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.
- Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.
- 60 Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca.
- Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.
- Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8)
- Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)

- Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.
- Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca, de 60 x 60 cm.
- Arqueta ciega de 30 x 30 cm.

NOTA: \* Todos los inodoros dispondrán de conector de PVC con junta de goma para la conexión a la bajante.

\* Para la fijación de las bajantes fecales y pluviales se utilizarán abrazaderas isofónicas.

\* En recorridos por interior de falsos techos, la tubería se aislará mediante fonodan.

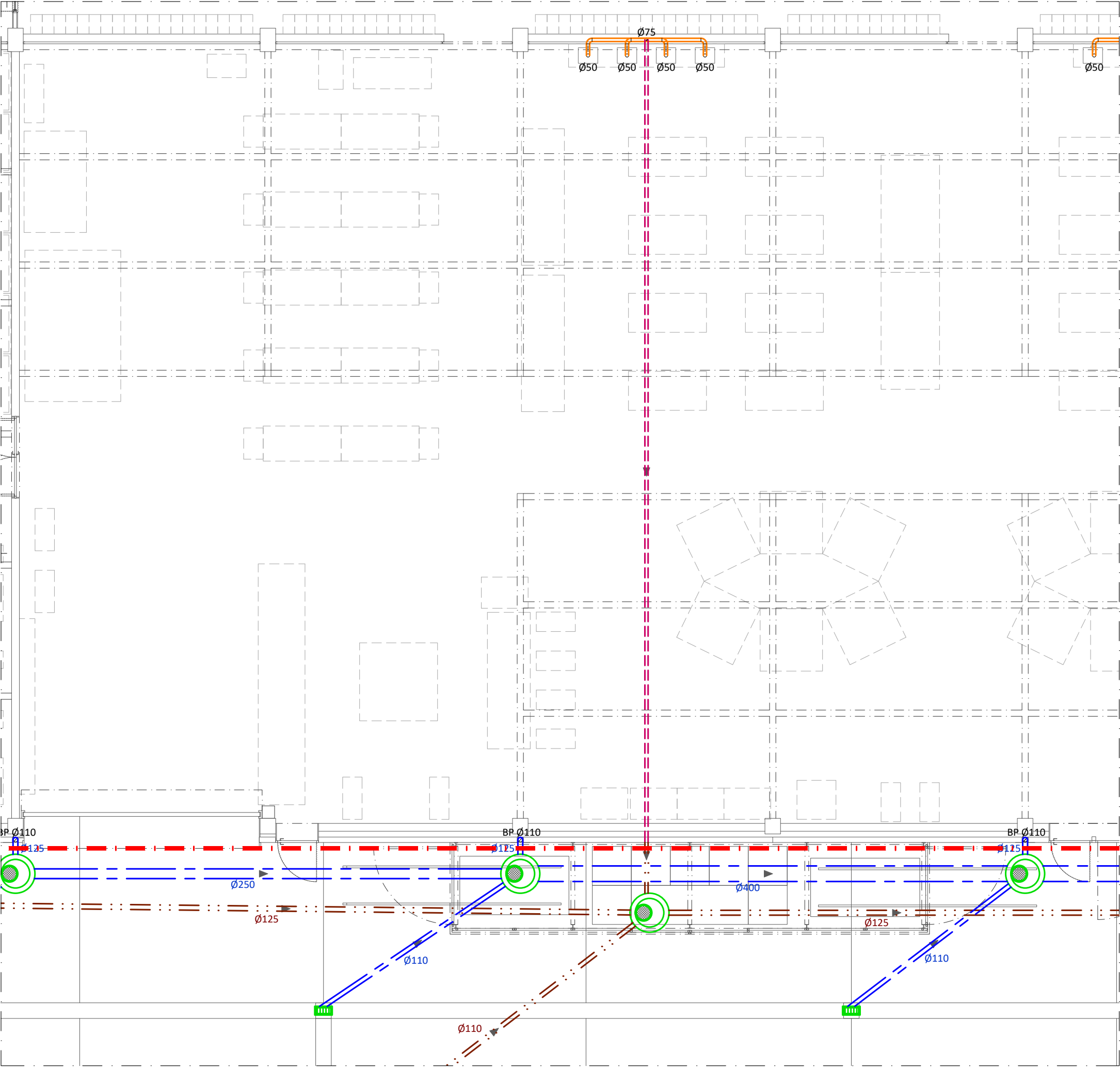


|                                                         |                                                     |                         |                    |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| PROYECTO:                                               |                                                     |                         |                    |
| CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br>ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA) |                                                     |                         |                    |
| EXPEDIENTE Nº:<br>6606-F                                | ELABORADO POR:<br>INDUSTRIAL                        | ESCALAS:<br>A3 1:100    | Dibujado:<br>Charo |
| PLANO Nº:<br>23                                         | INSTALACIÓN DE:<br>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO         | Fecha:<br>Junio de 2023 |                    |
| Nº DE PLANOS:<br>51                                     | PLANTA BAJA.TALLERES 1. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO. |                         |                    |









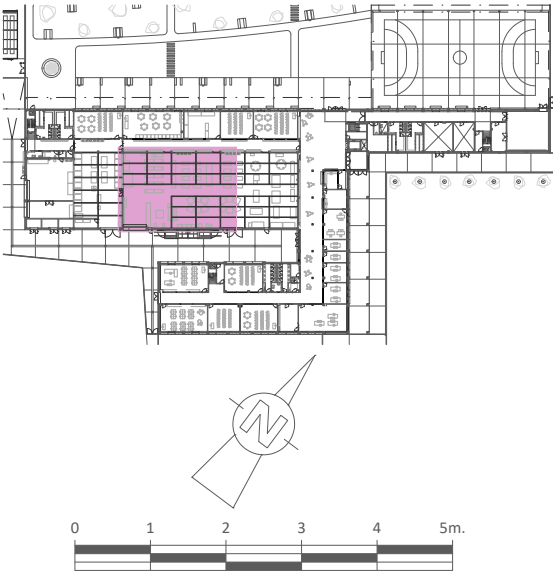
LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BP-Ø110 Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- BF-Ø110 Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- Falso techo Pared y suelo Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.
- Falso techo Pared y suelo Forjado sanit. Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
- Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.
- Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.
- Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.
- Ø40 Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.
- Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.
- Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca.
- Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.
- Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8)
- Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)
- Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.
- Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca, de 60 x 60 cm.
- Arqueta ciega de 30 x 30 cm.

NOTA: \* Todos los inodoros dispondrán de conector de PVC con junta de goma para la conexión a la bajante.

\* Para la fijación de las bajantes fecales y pluviales se utilizarán abrazaderas isofónicas.

\* En recorridos por interior de falsos techos, la tubería se aislará mediante fonodan.



PROYECTO:  
CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL  
ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA)

EXPEDIENTE Nº:  
6606-F

PLANOS Nº:  
26

Nº DE PLANOS:  
51

ELABORADO POR:  
INDUSTRIAL

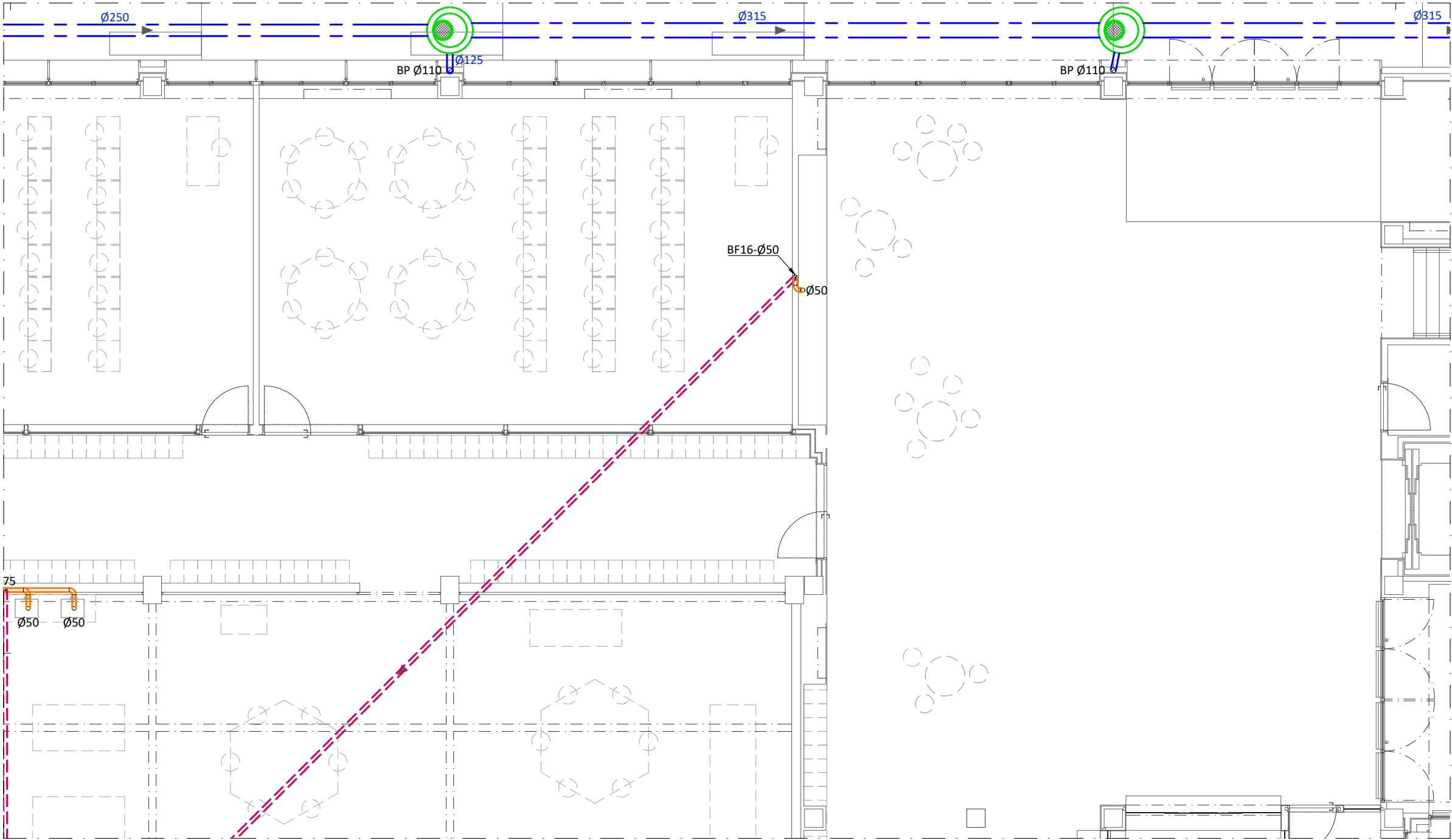
INSTALACIÓN DE:  
FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

PLANO DE:

ESCALAS:  
A3 1:100

Fecha:  
Junio de 2023

PLANTA BAJA.TALLERES 4.  
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.



LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BP-Ø110

Ø

Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- BF-Ø110

●

Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- Falso techo

Pared y suelo

=====

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.
- Falso techo

Pared y suelo

Forjado sanit.

=====

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
- =====

Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.
- =====

Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.
- Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.
- Ø40

○

Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.
- ⊗

Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.
- 60

Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca.
- =====

Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.
- =====

Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8)
- =====

Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)

- =====

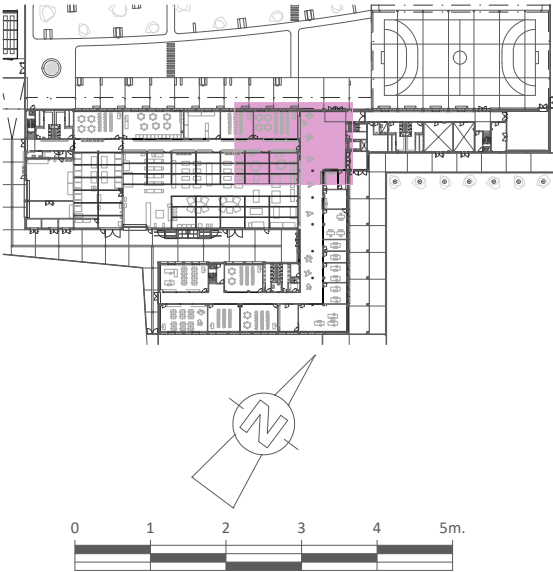
Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.
- ⊗

Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca, de 60 x 60 cm.
- Arqueta ciega de 30 x 30 cm.

NOTA: \* Todos los inodoros dispondrán de conector de PVC con junta de goma para la conexión a la bajante.

\* Para la fijación de las bajantes fecales y pluviales se utilizarán abrazaderas isofónicas.

\* En recorridos por interior de falsos techos, la tubería se aislará mediante fonodan.



PROYECTO:

CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL  
ORONoz MUGAIRE (NAVARRA)

EXPEDIENTE Nº:

6606-F

PLANO Nº:

27

Nº DE PLANOS:

51

ELABORADO POR:

INSTALACIÓN DE:

FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

PLANO DE:

PLANTA BAJA.TALLERES 5.  
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.

ESCALAS:

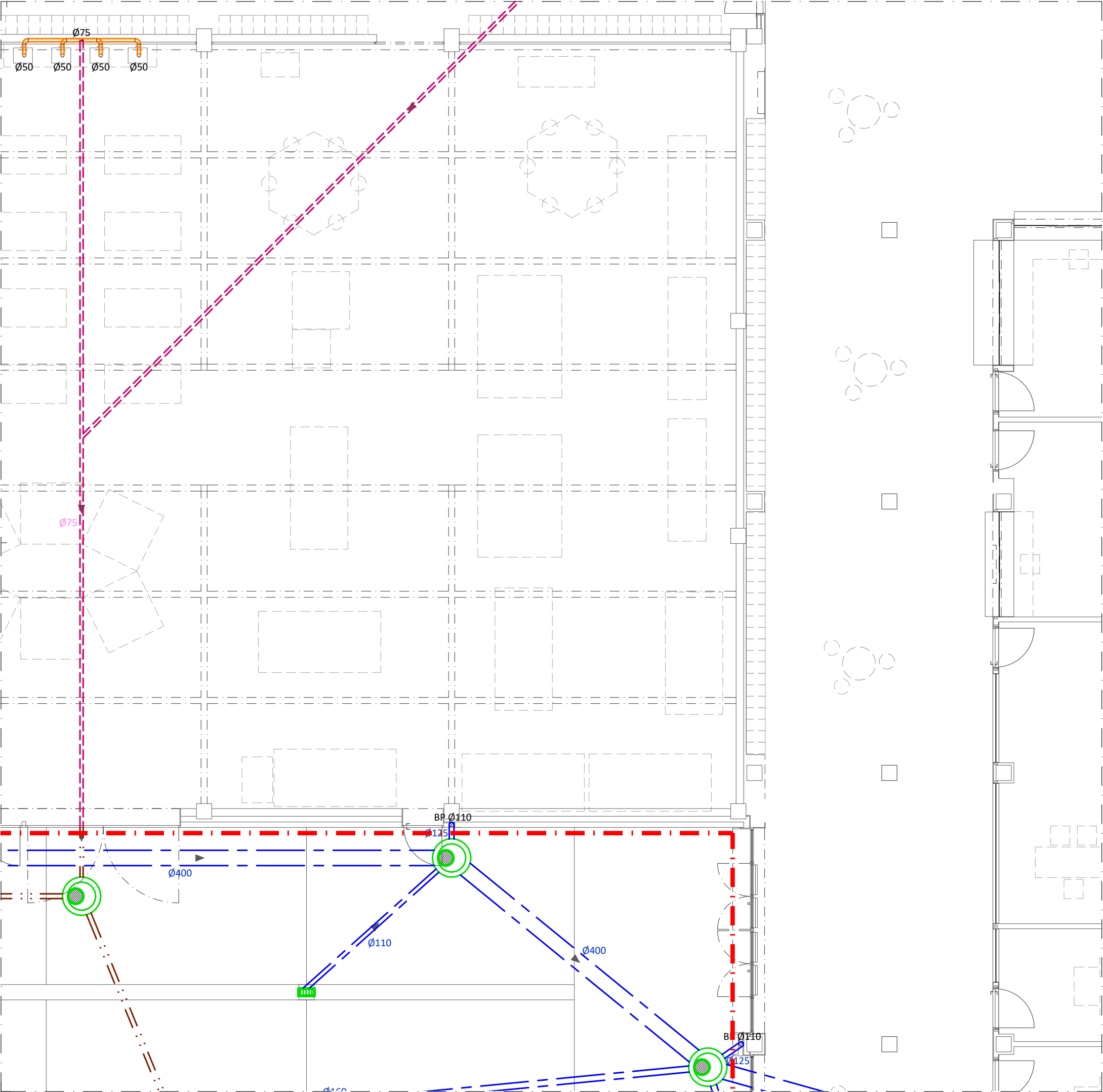
A3 1:100

Dibujado:

Charo

Fecha:

Junio de 2023



LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BP-Ø110

○
- Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- BF-Ø110

●
- Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- Falso techo  
Pared y suelo

=====
- Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.
- Falso techo  
Pared y suelo  
Forjado sanit.

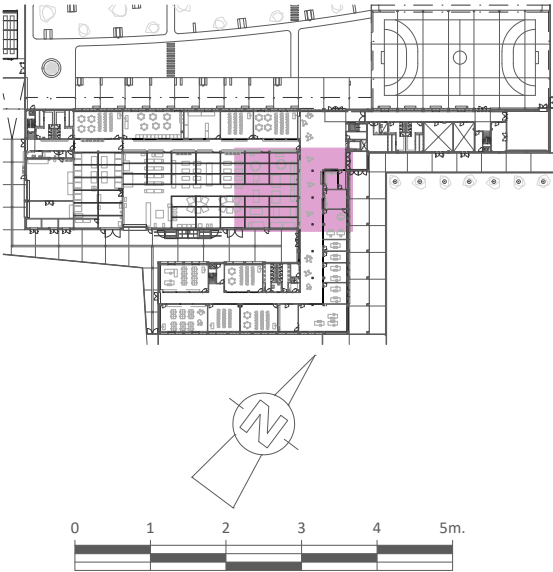
=====
- Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
- =====
- Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.
- =====
- Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.
- 
- Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.
- Ø40

○
- Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.
- ⊗
- Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.
- 60
- Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca.
- =====
- Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.
- =====
- Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8)
- =====
- Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)
- =====
- Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.
- ⊗
- Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca, de 60 x 60 cm.
- 
- Arqueta ciega de 30 x 30 cm.

NOTA: \* Todos los inodoros dispondrán de conector de PVC con junta de goma para la conexión a la bajante.

\* Para la fijación de las bajantes fecales y pluviales se utilizarán abrazaderas isofónicas.

\* En recorridos por interior de falsos techos, la tubería se aislará mediante fonodan.



PROYECTO:

CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL  
ORONÓZ MUGAIRE (NAVARRA)

EXPEDIENTE Nº:

6606-F

ESCALAS:

A3 1:100

Dibujado:

Charo

PLANO Nº:

28

INSTALACIÓN DE:

FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Fecha:

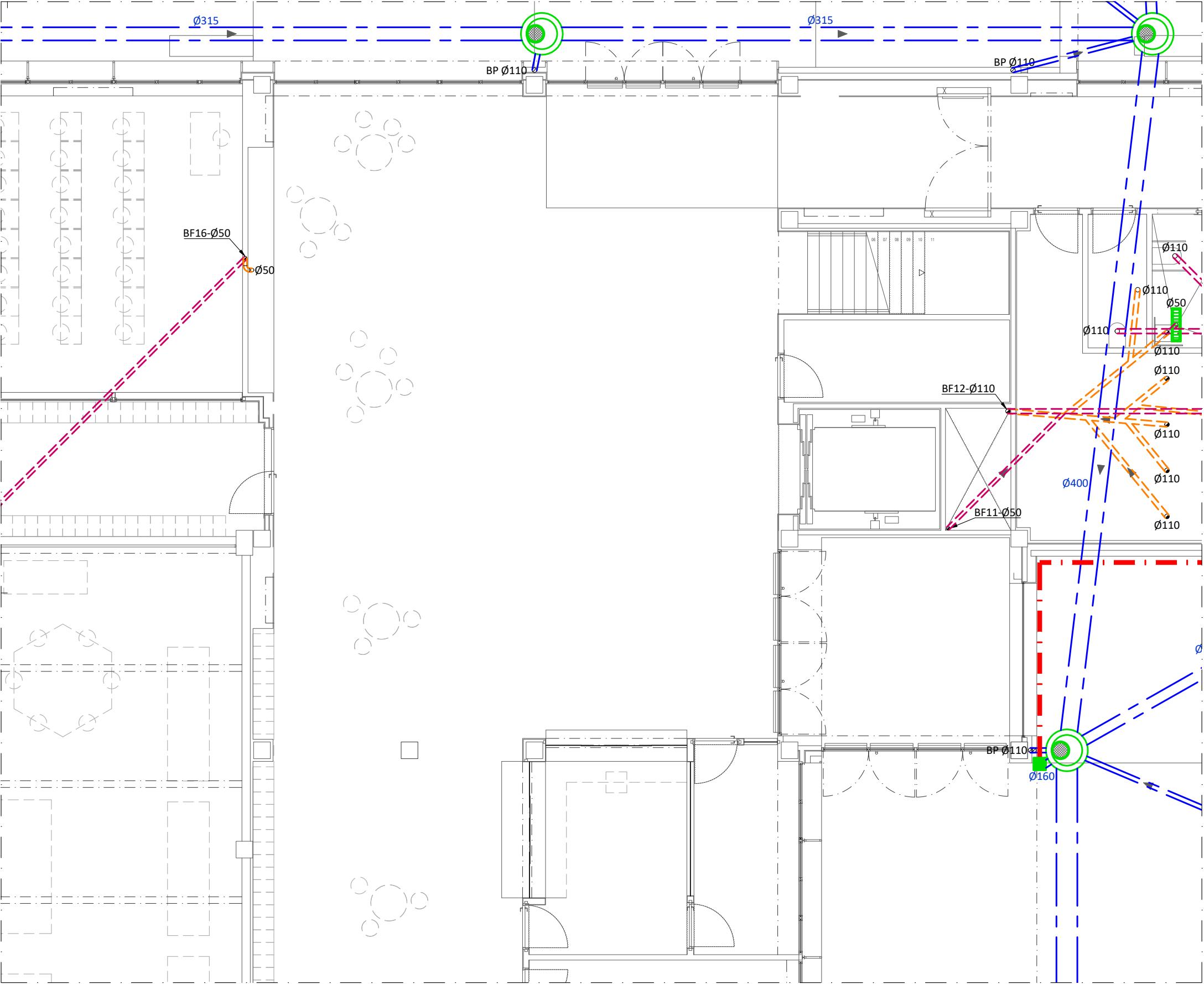
Junio de 2023

Nº DE PLANOS:

51

PLANO DE:

PLANTA BAJA.TALLERES 6.  
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.



LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BP-Ø110

Ø

Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- BF-Ø110

●

Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- Falso techo

Pared y suelo

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.
- Falso techo

Pared y suelo

Forjado sanit.

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
- Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.
- Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.
- Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.
- Ø40

○

Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.
- ⊗

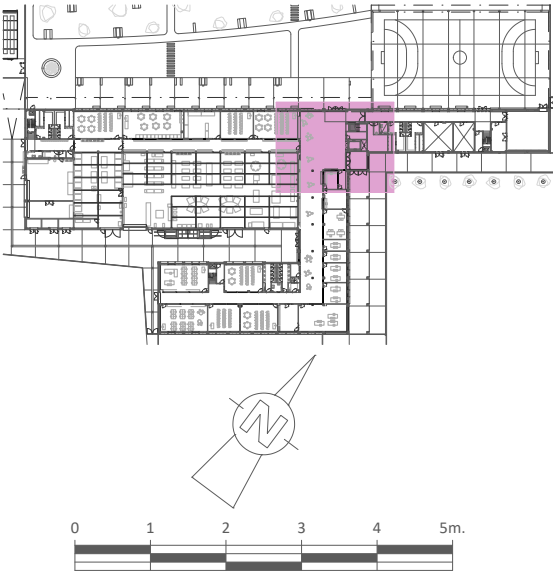
Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.
- 60

Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca.
- Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.
- Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8)
- Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)
- Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.
- Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca, de 60 x 60 cm.
- Arqueta ciega de 30 x 30 cm.

NOTA: \* Todos los inodoros dispondrán de conector de PVC con junta de goma para la conexión a la bajante.

\* Para la fijación de las bajantes fecales y pluviales se utilizarán abrazaderas isofónicas.

\* En recorridos por interior de falsos techos, la tubería se aislará mediante fonodan.



PROYECTO:

CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL  
ORONÓZ MUGAIRE (NAVARRA)

EXPEDIENTE Nº:

6606-F

ESCALAS:

A3 1:100

Dibujado:

Charo

PLANO Nº:

29

INSTALACIÓN DE:

FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Fecha:

Junio de 2023

Nº DE PLANOS:

51

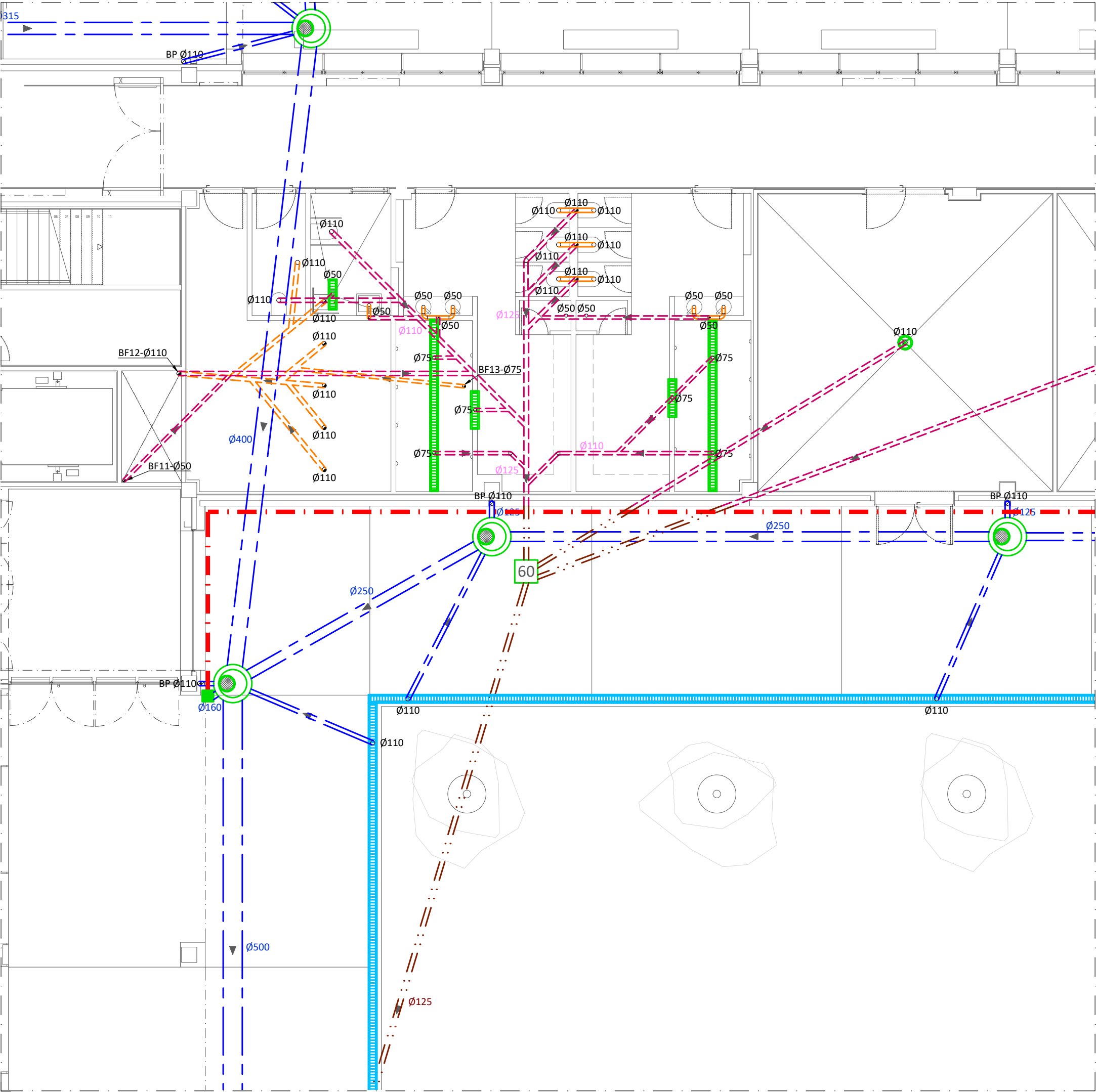
PLANO DE:

PLANTA BAJA. CENTRAL 1.  
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.

|                                                                                       |                                                                                                   |                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PROYECTO:</b><br><br><b>CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br/>         OROÑOZ MUGAIRE (NAVARRA)</b> |                                                                                                                        |
|                                                                                       | <b>EXPEDIENTE Nº:</b><br><b>6606-F</b>                                                            | <b>ELIMINACIÓN INDUSTRIAL</b><br> |
| <b>PLANO Nº:</b><br><b>30</b>                                                         | <b>INSTALACIÓN DE:</b> <b>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO</b>                                            | <b>ESCALAS:</b><br><b>A3 1:100</b>                                                                                     |
| <b>Nº DE PLANOS:</b><br><b>51</b>                                                     | <b>PLANO DE:</b><br><br><b>PLANTA BAJA. CENTRAL 2.<br/>         INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.</b>   |                                                                                                                        |
| <b>Dibujado:</b><br><b>Charo</b>                                                      |                                                                                                   | <b>Fecha:</b><br><b>Junio de 2023</b>                                                                                  |







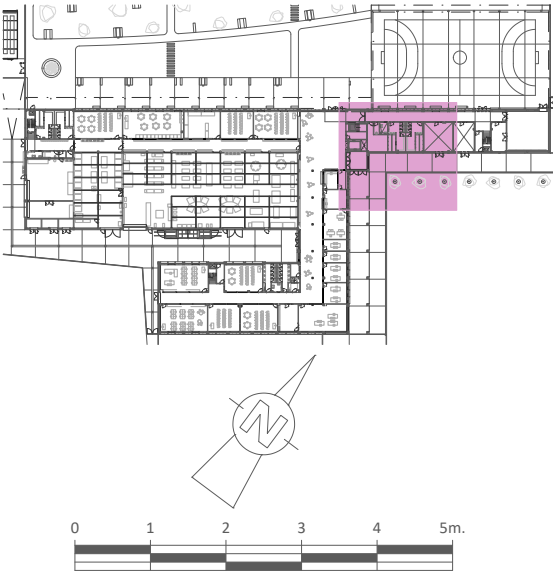
LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BP-Ø110 Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- BF-Ø110 Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- Falso techo Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.
- Pared y suelo Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
- Falso techo Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.
- Pared y suelo Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.
- Forjado sanit. Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.
- Ø40 Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.
- Ø110 Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.
- 60 Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca.
- Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.
- Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8)
- Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)
- Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.
- Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca, de 60 x 60 cm.
- Arqueta ciega de 30 x 30 cm.

NOTA: \* Todos los inodoros dispondrán de conector de PVC con junta de goma para la conexión a la bajante.

\* Para la fijación de las bajantes fecales y pluviales se utilizarán abrazaderas isofónicas.

\* En recorridos por interior de falsos techos, la tubería se aislará mediante fonodan.



PROYECTO:  
**CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL  
ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA)**

EXPEDIENTE Nº:  
**6606-F**

ELABORADO POR:

ESCALAS:  
**A3 1:100**

Dibujado:  
**Charo**

PLANO Nº:  
**32**

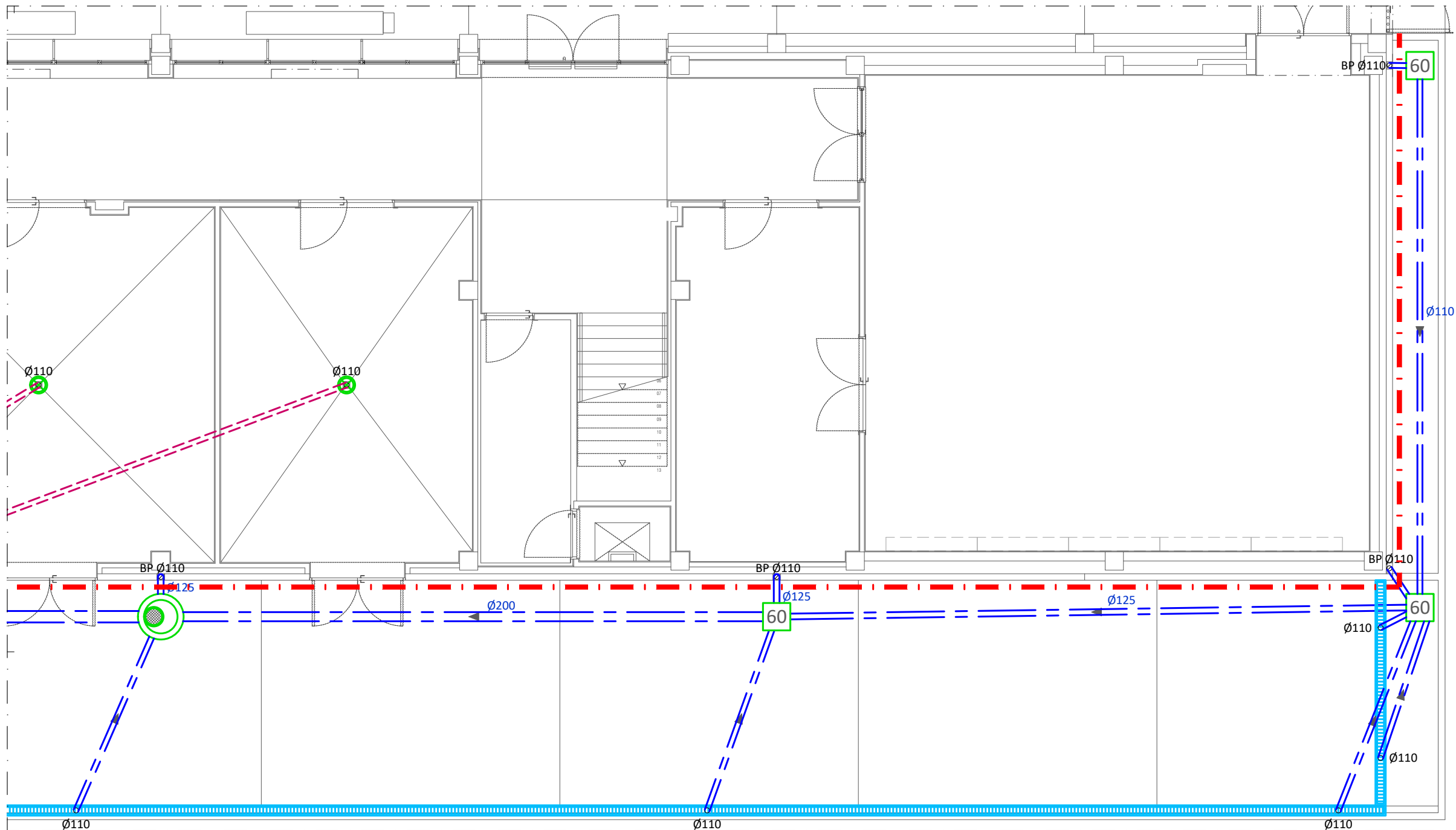
INSTALACIÓN DE:  
**FONTANERÍA Y SANEAMIENTO**

Fecha:  
**Junio de 2023**

Nº DE PLANOS:  
**51**

PLANO DE:  
**PLANTA BAJA. ZONA DEPORTIVA 1.  
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.**





### LEYENDA DE SANEAMIENTO

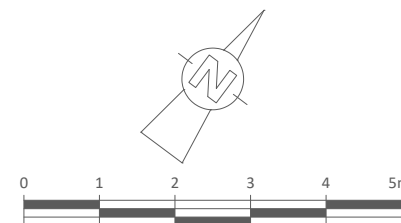
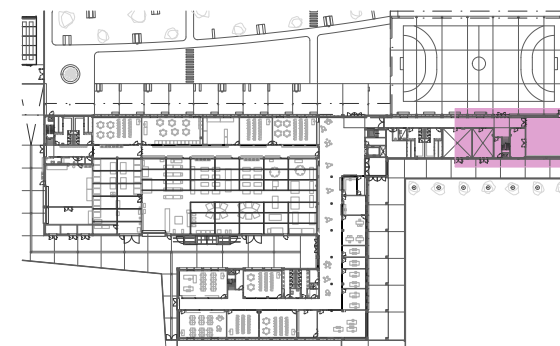
|                                                |                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BP-Ø110                                        | Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.                                             |
| BF-Ø110                                        | Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.                                               |
| Falso techo<br>Pared y suelo                   | Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.                                                                |
| Falso techo<br>Pared y suelo<br>Forjado sanit. | Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.                                                                  |
|                                                | Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.                                                           |
|                                                | Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.                                                             |
|                                                | Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.                                                                       |
| Ø40                                            | Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.                                      |
| ⊗                                              | Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.                                                                   |
| 60                                             | Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca.                                                 |
|                                                | Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.     |
|                                                | Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8) |
|                                                | Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)           |

|  |                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.   |
|  | Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca, de 60 x 60 cm. |
|  | Arqueta ciega de 30 x 30 cm.                                                                 |

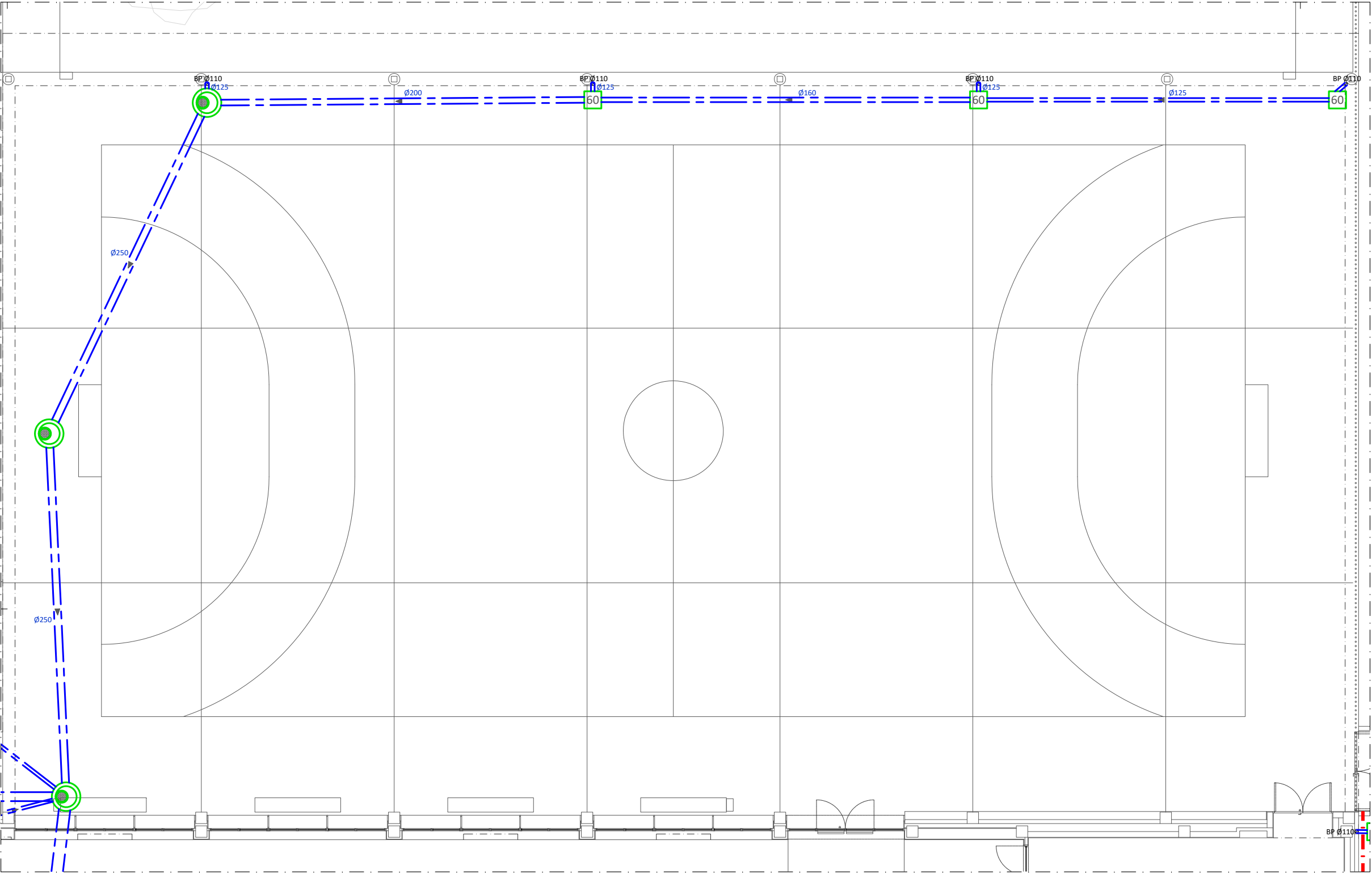
NOTA: \* Todos los inodoros dispondrán de conector de PVC con junta de goma para la conexión a la bajante.

\* Para la fijación de las bajantes fecales y pluviales se utilizarán abrazaderas isofónicas.

\* En recorridos por interior de falsos techos, la tubería se aislará mediante fonodan.



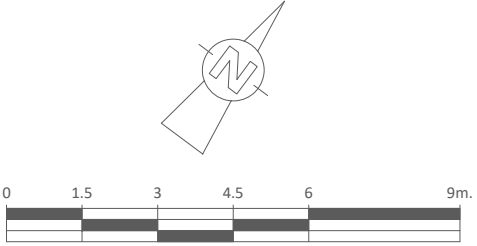
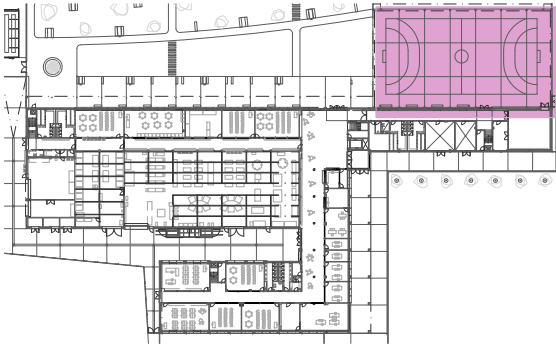
|                                                         |                                                               |                         |                    |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| PROYECTO:                                               |                                                               |                         |                    |
| CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br>ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA) |                                                               |                         |                    |
| EXPEDIENTE Nº:<br>6606-F                                | ELABORADO POR:<br>                                            | ESCALAS:<br>A3 1:100    | Dibujado:<br>Charo |
| PLANO Nº:<br>33                                         | INSTALACIÓN DE:<br>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO                   | Fecha:<br>Junio de 2023 |                    |
| Nº DE PLANOS:<br>51                                     | PLANTA BAJA. ZONA DEPORTIVA 2.<br>INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO. |                         |                    |



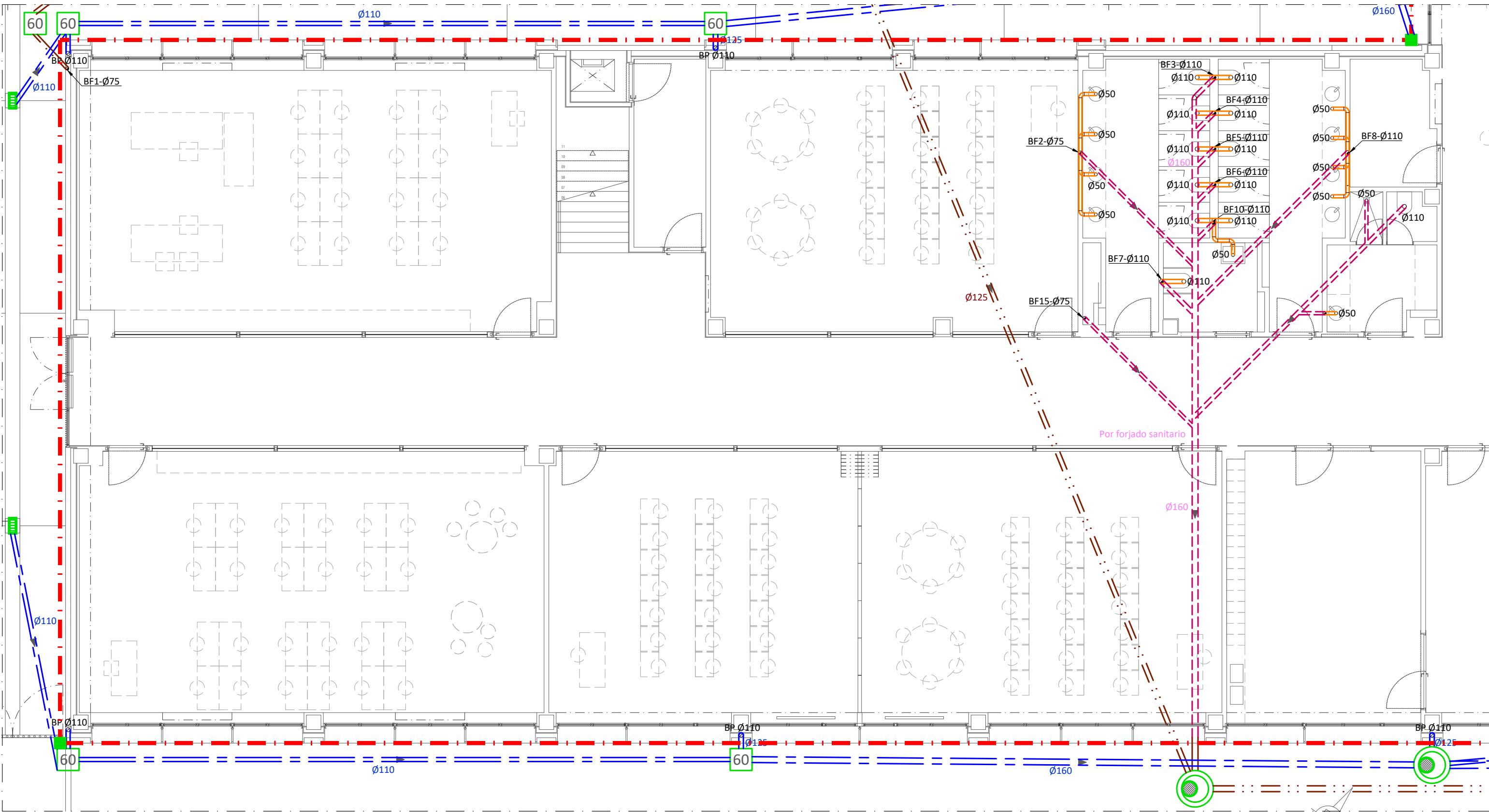
LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BP-Ø110  
○  
Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- BF-Ø110  
●  
Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- Falso techo  
Pared y suelo  
Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.
- Falso techo  
Pared y suelo  
Forjado sanit.  
Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
- — — — —  
Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.
- : : — : : —  
Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.
- — — — —  
Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.
- Ø40  
○  
Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.
- ⊗  
Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.
- 60  
Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estancia.

- Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.
- Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8)
- Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)
- Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.
- Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estancia, de 60 x 60 cm.
- Arqueta ciega de 30 x 30 cm.



|                                                                   |                                             |                         |                    |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| PROYECTO:                                                         |                                             |                         |                    |
| CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL<br>ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA)           |                                             |                         |                    |
| EXPEDIENTE Nº:<br>6606-F                                          | ELABORADO POR:<br>                          | ESCALAS:<br>A3 1:150    | Dibujado:<br>Charo |
| PLANO Nº:<br>34                                                   | INSTALACIÓN DE:<br>FONTANERÍA Y SANEAMIENTO | Fecha:<br>Junio de 2023 |                    |
| Nº DE PLANOS:<br>51                                               |                                             |                         |                    |
| PLANTA BAJA. ZONA DEPORTIVA PISTA.<br>INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO. |                                             |                         |                    |



LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BP-Ø110

Ø

Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- BF-Ø110

●

Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- Falso techo

Pared y suelo

=====

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.
- Falso techo

Pared y suelo

=====

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
- Forjado sanit.

=====

Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.
- =====

Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.
- Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.
- Ø40

○

Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.
- ⊗

Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.
- 60

Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca.
- =====

Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.
- =====

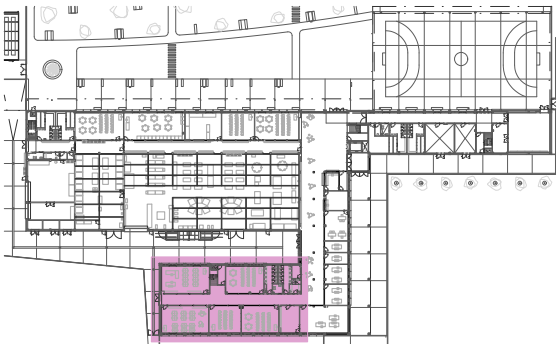
Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8)
- =====

Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)
- =====

Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.
- =====

Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca, de 60 x 60 cm.
- =====

Arqueta ciega de 30 x 30 cm.



PROYECTO:

CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL  
ORONÓZ MUGAIRE (NAVARRA)

EXPEDIENTE Nº:

6606-F

ESCALAS:

A3 1:100

Dibujado:

Charo

PLANO Nº:

35

INSTALACIÓN DE:

FONTERÍA Y SANEAMIENTO

Fecha:

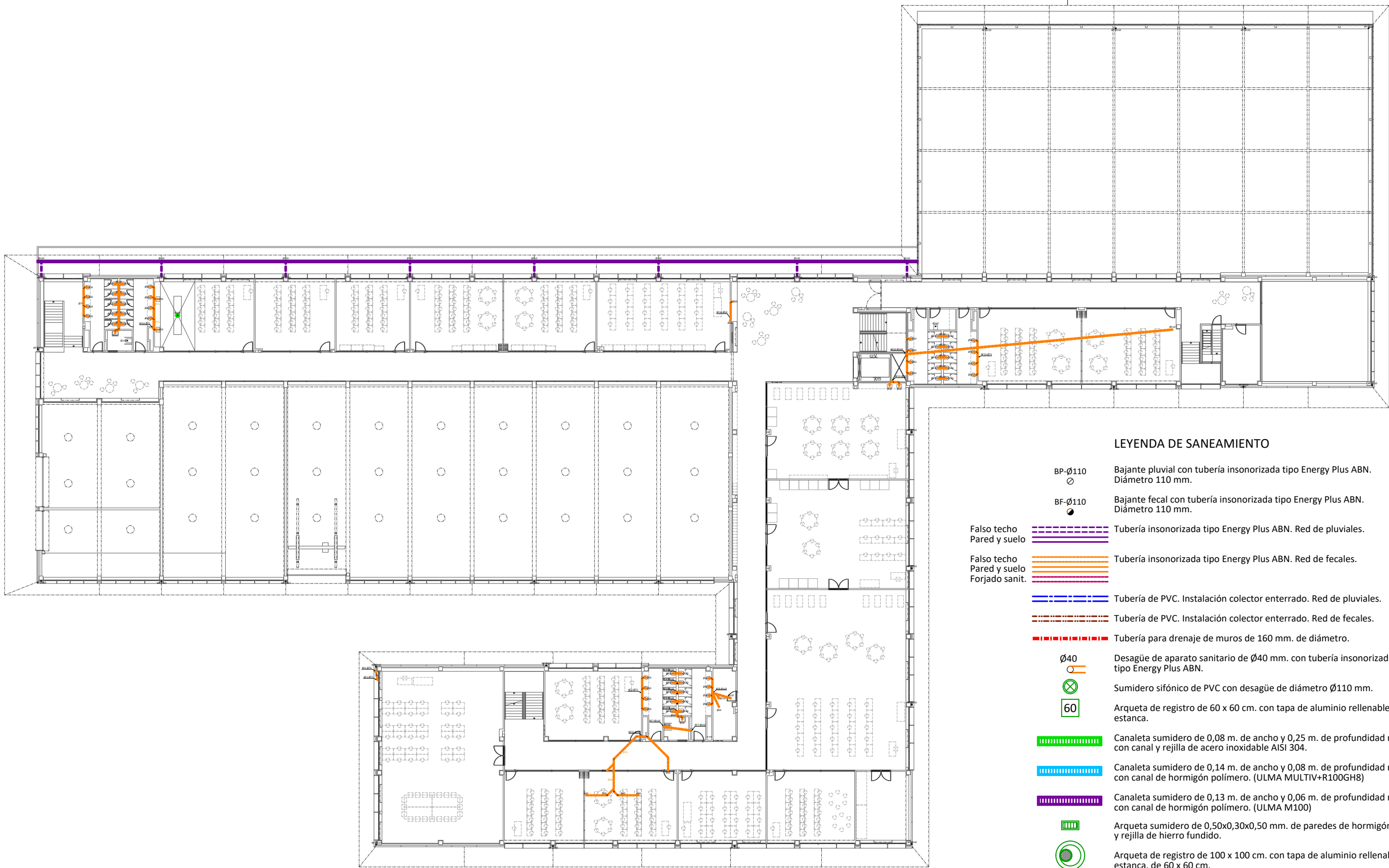
Junio de 2023

Nº DE PLANOS:

51

PLANO DE:

PLANTA BAJA. SUR.  
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.



LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BP-Ø110 Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- BF-Ø110 Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- Falso techo Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.
- Pared y suelo Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
- Falso techo Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
- Pared y suelo Forjado sanit.
- Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.
- Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.
- Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.
- Ø40 Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.
- Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.
- 60 Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca.
- Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.
- Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8)
- Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)
- Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.
- Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca, de 60 x 60 cm.
- Arqueta ciega de 30 x 30 cm.

PROYECTO:  
**CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL  
ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA)**

EXPEDIENTE Nº:  
**6606-F**

PLANOS Nº:  
**36**

Nº DE PLANOS:  
**51**

ELABORADO POR:

INSTALACIÓN DE:  
**FONTERÍA Y SANEAMIENTO**

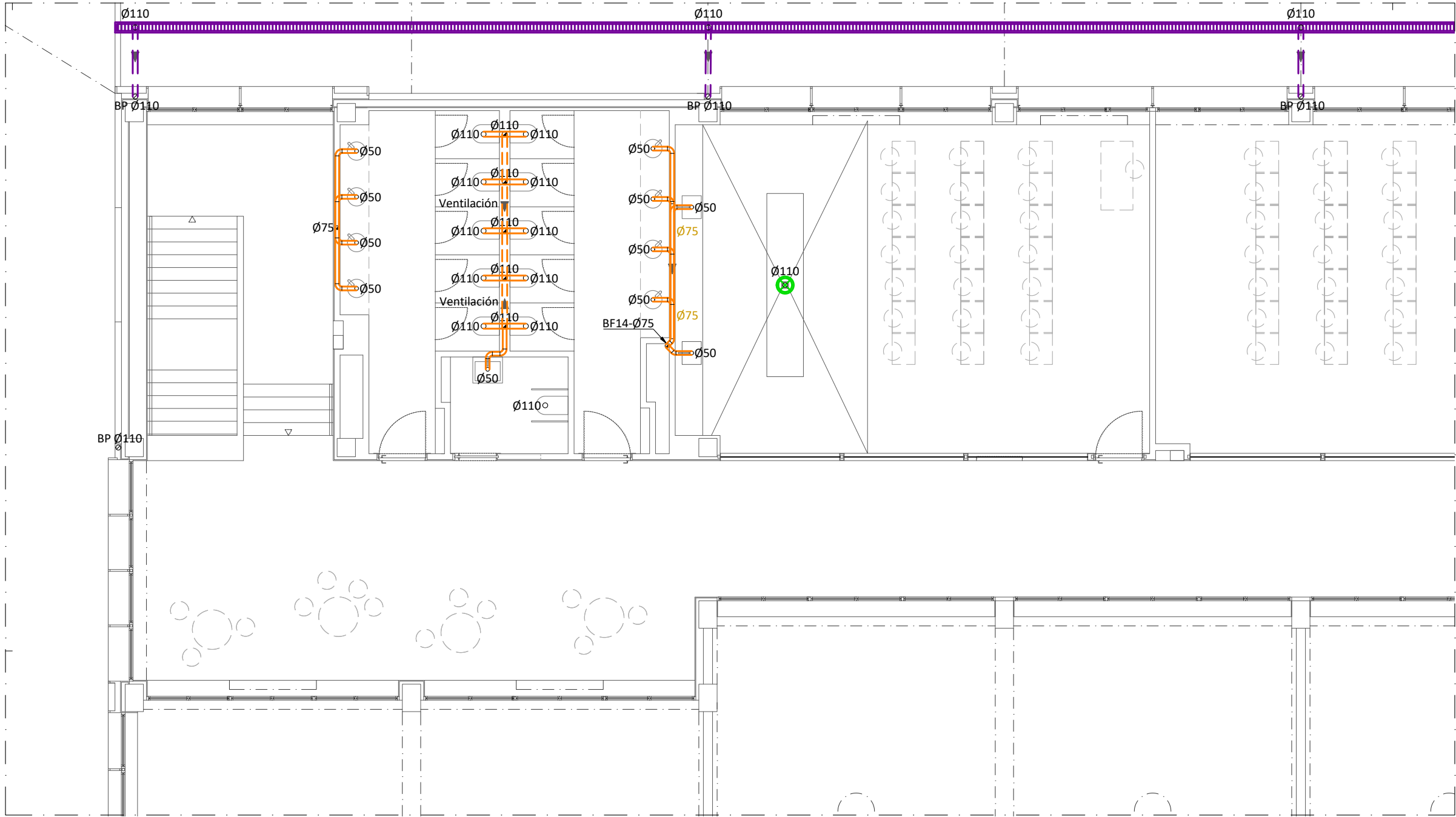
PLANOS DE:

ESCALAS:  
**A3 1:400**

FECHA:  
**Junio de 2023**

DIBUJADO:  
**Charo**

**PLANTA PRIMERA. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.**



LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BP-Ø110

○

Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- BF-Ø110

●

Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- Falso techo  
Pared y suelo

|||

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.
- Falso techo  
Pared y suelo  
Forjado sanit.

|||

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
- |||

Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.
- |||

Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.
- |||

Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.
- Ø40

○

Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.
- ⊗

Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.
- 60

Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca.
- |||||

Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.
- |||||

Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8)
- |||||

Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)

- |||||

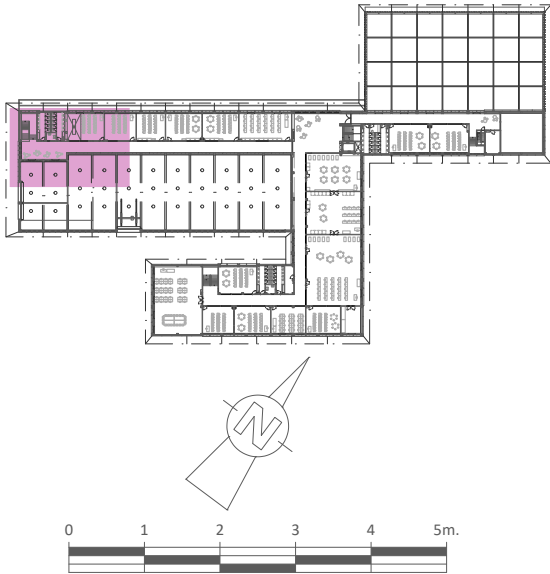
Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.
- ⊗

Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca, de 60 x 60 cm.
- Arqueta ciega de 30 x 30 cm.

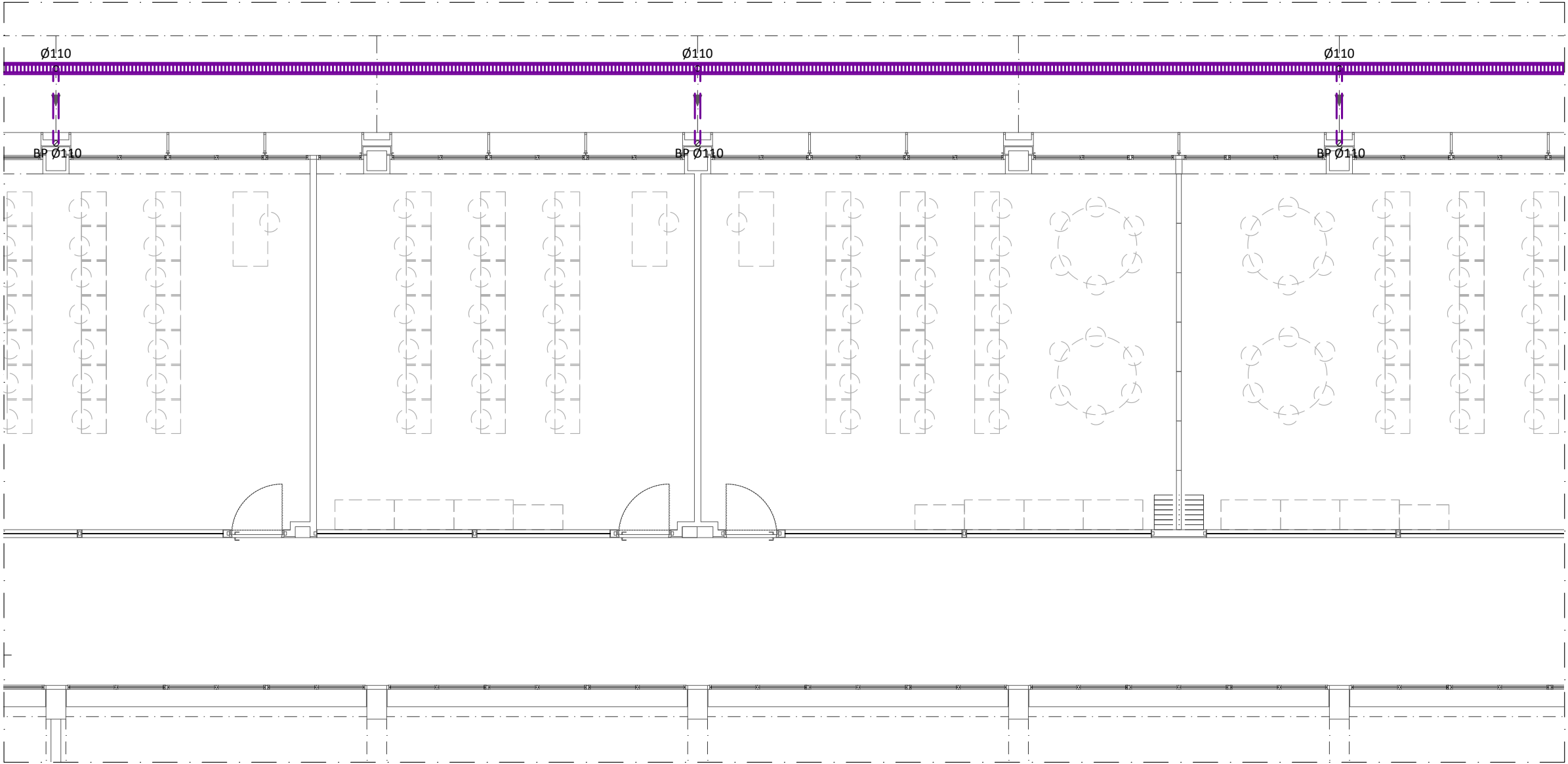
NOTA: \* Todos los inodoros dispondrán de conector de PVC con junta de goma para la conexión a la bajante.

\* Para la fijación de las bajantes fecales y pluviales se utilizarán abrazaderas isofónicas.

\* En recorridos por interior de falsos techos, la tubería se aislará mediante fonodan.



|                                                        |        |                 |                        |
|--------------------------------------------------------|--------|-----------------|------------------------|
| PROYECTO:                                              |        |                 |                        |
| CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA)   |        |                 |                        |
| EXPEDIENTE Nº:                                         | 6606-F | ESCALAS:        | A3 1:100               |
| PLANO Nº:                                              | 37     | INSTALACIÓN DE: | FONTERÍA Y SANEAMIENTO |
| Nº DE PLANOS:                                          | 51     | FECHA:          | Junio de 2023          |
| PLANTA PRIMERA.TALLERES 1. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO. |        |                 |                        |



LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BP-Ø110

Ø

Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- BF-Ø110

●

Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- Falso techo  
Pared y suelo

=====

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.
- Falso techo  
Pared y suelo  
Forjado sanit.

=====

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
- =====

Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.
- =====

Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.
- Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.
- Ø40

○

Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.
- ⊗

Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.
- 60

Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca.
- =====

Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.
- =====

Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8)
- =====

Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)

- =====

Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.
- =====

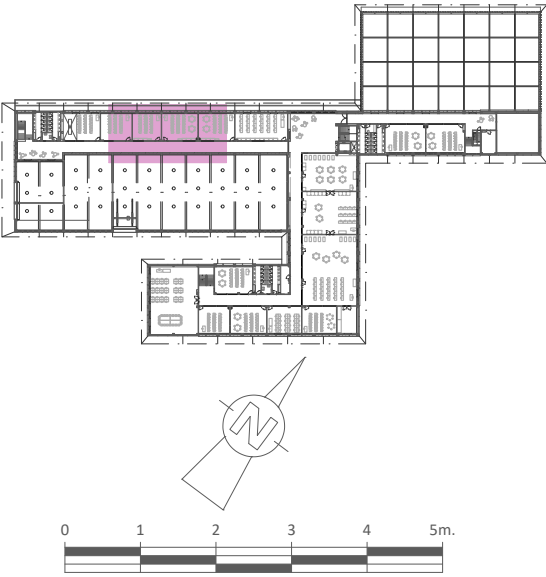
Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca, de 60 x 60 cm.
- =====

Arqueta ciega de 30 x 30 cm.

NOTA: \* Todos los inodoros dispondrán de conector de PVC con junta de goma para la conexión a la bajante.

\* Para la fijación de las bajantes fecales y pluviales se utilizarán abrazaderas isofónicas.

\* En recorridos por interior de falsos techos, la tubería se aislará mediante fonodan.



EXPEDIENTE Nº:

6606-F

PLANO Nº:

38

Nº DE PLANOS:

51

PROYECTO:

CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL  
ORONÓZ MUGAIRE (NAVARRA)

ELABORADO POR:

INSTALACIÓN DE:

FONTERÍA Y SANEAMIENTO

PLANO DE:

PLANTA PRIMERA.TALLERES 3.  
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.

ESCALAS:

A3 1:100

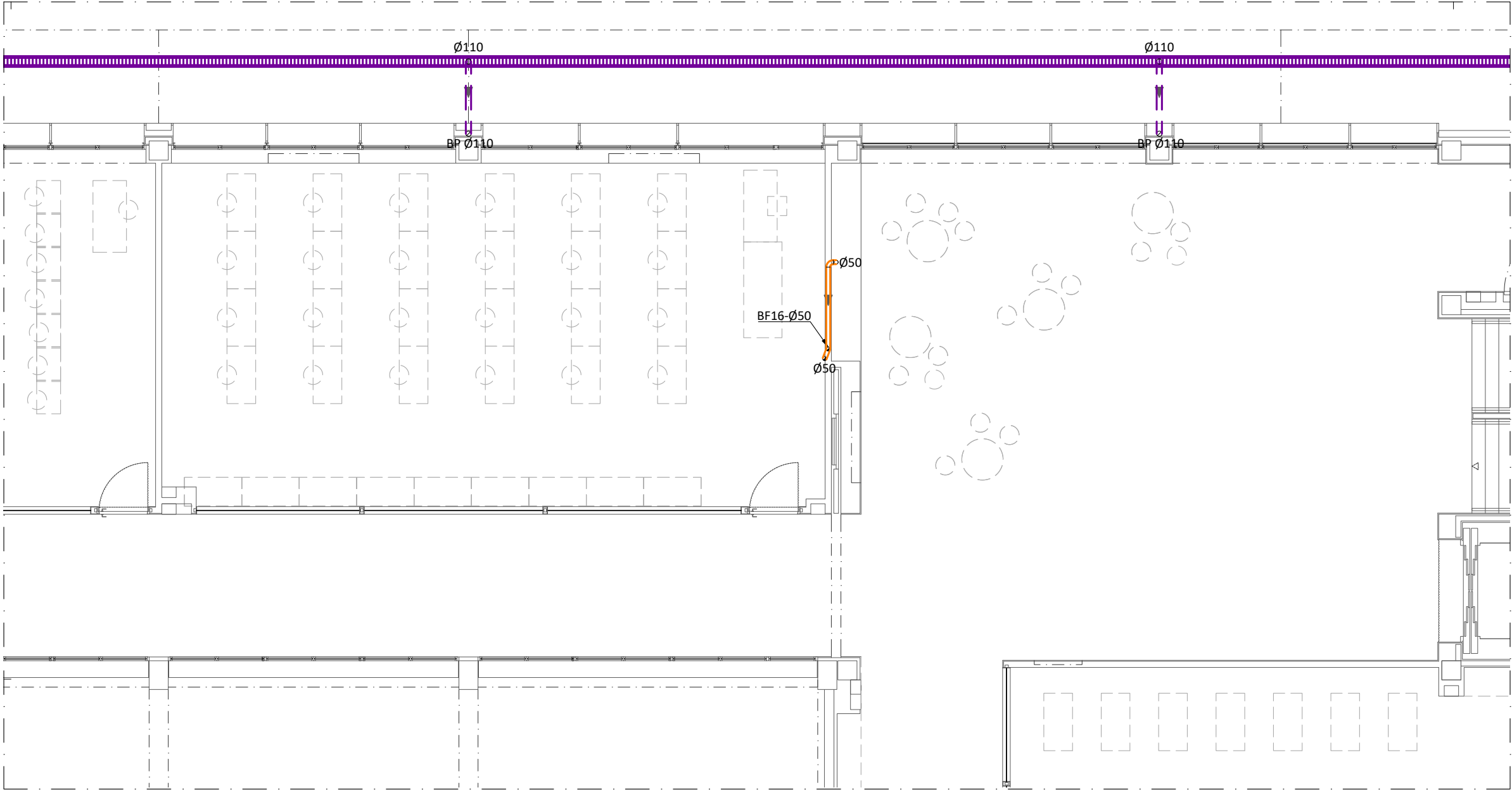
Dibujado:

Charo

Fecha:

Junio de 2023





LEYENDA DE SANEAMIENTO

-   
BP-Ø110

Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
-   
BF-Ø110

Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
-   
Falso techo  
Pared y suelo

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.
-   
Falso techo  
Pared y suelo  
Forjado sanit.

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
-   
Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.
-   
Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.
-   
Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.
-   
Ø40

Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.
-   
Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.
-   
60

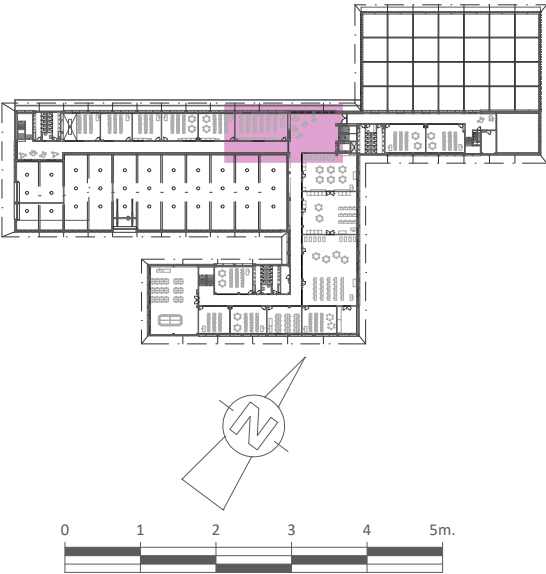
Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca.
-   
Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.
-   
Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8)
-   
Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)

-   
Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.
-   
Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca, de 60 x 60 cm.
-   
Arqueta ciega de 30 x 30 cm.

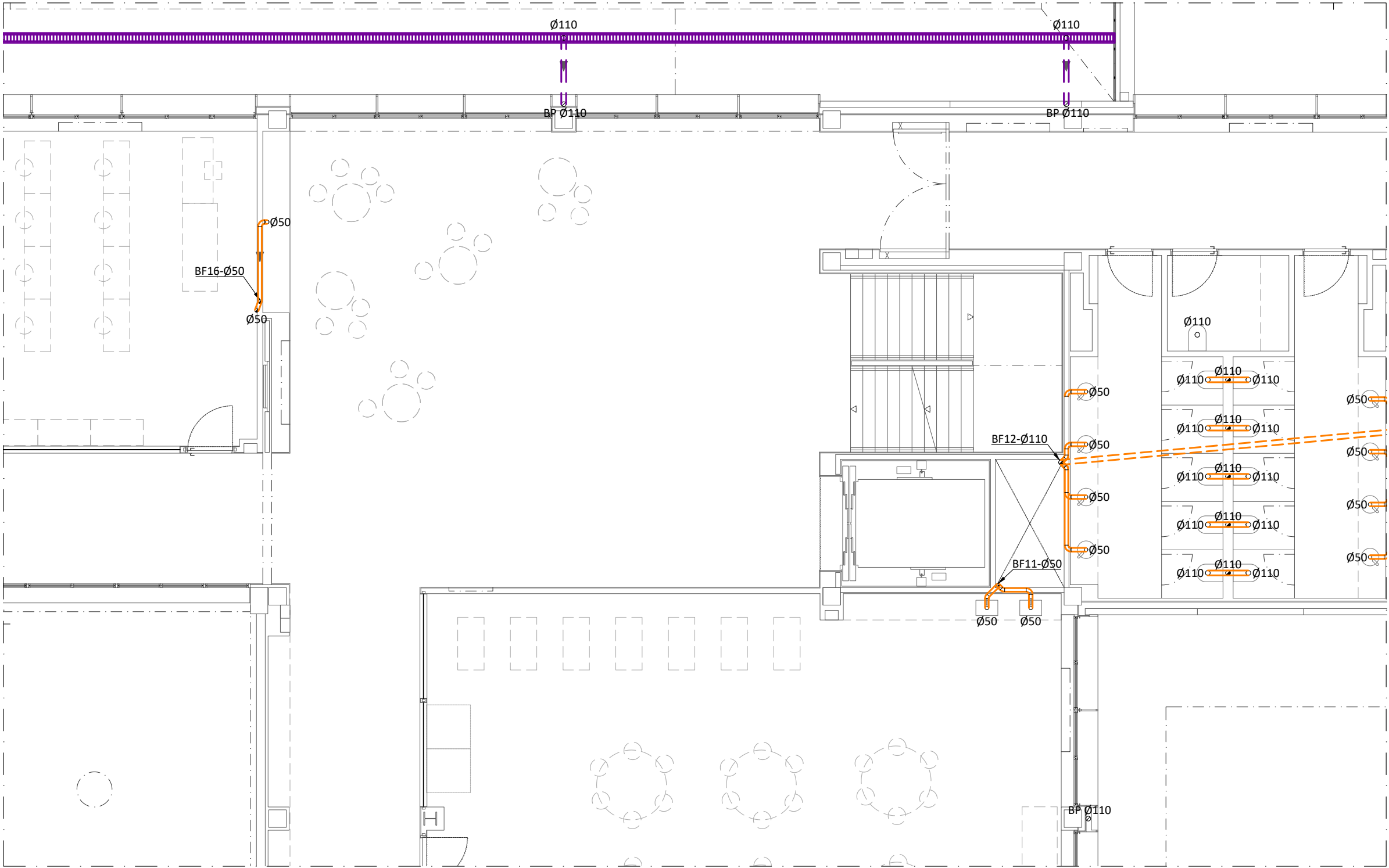
NOTA: \* Todos los inodoros dispondrán de conector de PVC con junta de goma para la conexión a la bajante.

\* Para la fijación de las bajantes fecales y pluviales se utilizarán abrazaderas isofónicas.

\* En recorridos por interior de falsos techos, la tubería se aislará mediante fonodan.



|                                                      |                                                         |          |               |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------|---------------|
| PROYECTO:                                            |                                                         |          |               |
| CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL ORNOZ MUGAIRE (NAVARRA) |                                                         |          |               |
| EXPEDIENTE Nº:                                       | ELABORADO POR:                                          | ESCALAS: | Dibujado:     |
| 6606-F                                               | INDUSTRIAL                                              | A3 1:100 | Charo         |
| PLANO Nº:                                            | INSTALACIÓN DE:                                         |          | Fecha:        |
| 39                                                   | FONTANERÍA Y SANEAMIENTO                                |          | Junio de 2023 |
| Nº DE PLANOS:                                        | PLANO DE:                                               |          |               |
| 51                                                   | PLANTA PRIMERA. TALLERES 5. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO. |          |               |



LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BP-Ø110

Ø

Bajante pluvial con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- BF-Ø110

●

Bajante fecal con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Diámetro 110 mm.
- Falso techo

Pared y suelo

==

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de pluviales.
- Falso techo

Pared y suelo

==

Tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN. Red de fecales.
- Forjado sanit.

==
- ==

Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de pluviales.
- ==

Tubería de PVC. Instalación colector enterrado. Red de fecales.
- ==

Tubería para drenaje de muros de 160 mm. de diámetro.
- Ø40

○

Desagüe de aparato sanitario de Ø40 mm. con tubería insonorizada tipo Energy Plus ABN.
- ⊗

Sumidero sifónico de PVC con desagüe de diámetro Ø110 mm.
- 60

Arqueta de registro de 60 x 60 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca.
- =====

Canaleta sumidero de 0,08 m. de ancho y 0,25 m. de profundidad media, con canal y rejilla de acero inoxidable AISI 304.

- =====

Canaleta sumidero de 0,14 m. de ancho y 0,08 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA MULTIV+R100GH8)
- =====

Canaleta sumidero de 0,13 m. de ancho y 0,06 m. de profundidad media, con canal de hormigón polímero. (ULMA M100)
- =====

Arqueta sumidero de 0,50x0,30x0,50 mm. de paredes de hormigón y rejilla de hierro fundido.
- =====

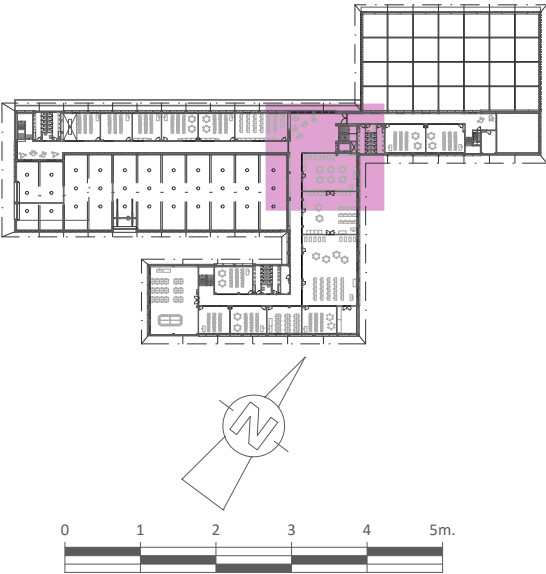
Arqueta de registro de 100 x 100 cm. con tapa de aluminio rellenable estanca, de 60 x 60 cm.
- =====

Arqueta ciega de 30 x 30 cm.

NOTA: \* Todos los inodoros dispondrán de conector de PVC con junta de goma para la conexión a la bajante.

\* Para la fijación de las bajantes fecales y pluviales se utilizarán abrazaderas isofónicas.

\* En recorridos por interior de falsos techos, la tubería se aislará mediante fonodan.



|                                                       |        |                 |                                                        |
|-------------------------------------------------------|--------|-----------------|--------------------------------------------------------|
| PROYECTO:                                             |        |                 |                                                        |
| CENTRO FORMACIÓN PROFESIONAL ORONÓZ MUGAIRE (NAVARRA) |        |                 |                                                        |
| EXPEDIENTE Nº:                                        | 6606-F | ESCALAS:        | A3 1:100                                               |
| PLANO Nº:                                             | 40     | INSTALACIÓN DE: | FONTANERÍA Y SANEAMIENTO                               |
| Nº DE PLANOS:                                         | 51     | PLANO DE:       | PLANTA PRIMERA. CENTRAL 1. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO. |