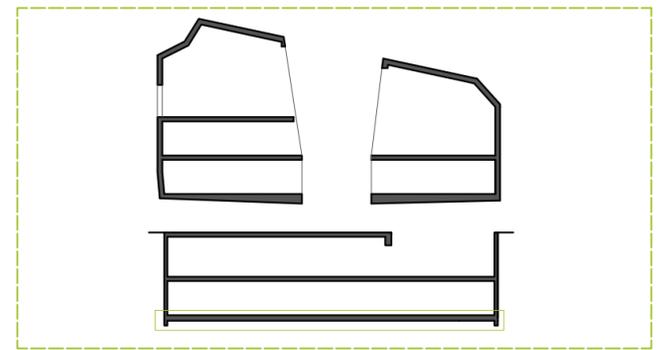
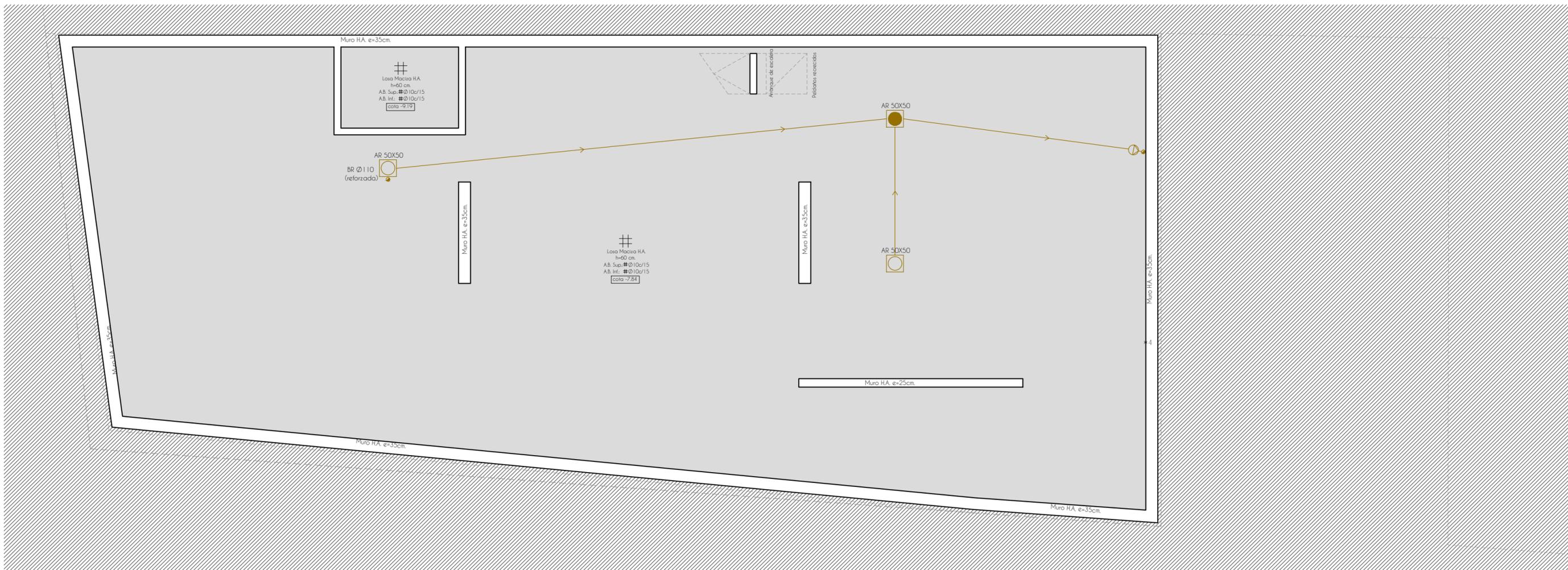


titulo	escala	nº
instalaciones		
i01_saneamiento+fontanería cim.	1/100	57
i02_saneamiento+fontanería S-2	1/100	58
i03_saneamiento+fontanería S-1	1/100	59
i04_saneamiento+fontanería PB	1/100	60
i05_saneamiento+fontanería P1	1/100	61
i06_saneamiento+fontanería P2	1/100	62
i07_saneamiento+fontanería P3	1/100	63
i08_saneamiento+fontanería P4	1/100	64
i09_saneamiento+fontanería cubierta	1/100	65
i10_climatización S-21	1/100	66
i11_climatización S-1	1/100	67
i12_climatización PB	1/100	68
i13_climatización P1	1/100	69
i14_climatización P2	1/100	70
i15_climatización P3	1/100	71
i16_climatización P4	1/100	72
i17_climatización cubierta	1/100	73
i18_puesto a tierra	1/100	74
i19_electricidad e iluminación S-1	1/100	75
i20_electricidad e iluminación S-2	1/100	76
i21_electricidad e iluminación PB	1/100	77
i22_electricidad e iluminación P1	1/100	78
i23_electricidad e iluminación P2	1/100	79
i24_electricidad e iluminación P3	1/100	80
i25_electricidad e iluminación P4	1/100	81
i26_incendios S-2	1/100	82
i27_incendios S-1	1/100	83
i28_incendios PB	1/100	84
i29_incendios P1	1/100	85
i30_incendios P2	1/100	86
i31_incendios P3	1/100	87
i32_incendios P4	1/100	88



Descripción

Tanto acometida como contador se dispondrán en la sala de residuos de planta baja.
La red de agua fría se aislará con conquillas electrométrica amaflex/sh.

Se colocarán grifos de vaciado a pie de cada montante conducidos hasta la arqueta más cercana.

Las tuberías de fontanería siempre deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos, guardando una distancia mínima de 30 cm.

Materiales y dimensiones de fontanería

Polietileno 50a-une-131-pn-16 en tramos enterrados.
Polipropileno fusiotherm faser en interiores.
Todas las tuberías se aislarán adecuadamente empleando coquillas de espuma elastomera con grado de reacción al fuego de M0 según norma UNE 23727, con barrera de vapor en caso de tuberías de agua fría.

lavabo Ø16 mm
Inodoro Ø 25 mm
Suministro Ø 32mm

Prescripciones generales de la instalación de saneamiento

1. Todos los colectores, conducciones o derivaciones de las redes de saneamiento y evacuación de aguas pluviales serán de PVC serie B, espesor de la pared según UNE-EN 1329 con uniones encoladas mediante adhesivo especial. Las tuberías de bajantes embebidas en muros de FA serán de PVC-Reforzado.
2. Los tramos horizontales de la red de aguas residuales que discorran por el interior del edificio serán de tubo insonorizado tripaca de PVC, según UNE-EN 1453, compatible con las tuberías de serie B. Su fijación se realizará mediante abrazaderas de tipo isofónico recubiertas de caucho en la zona de contacto con el tubo.
3. Se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En las tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 metros.
4. La pendiente mínima de colectores colgados será del 1%.
5. En tramos suspendidos se incluirán abrazaderas cada 1'5m como máximo y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5cm.
6. Todas las tuberías y acometidas a aparatos sanitarios se colocarán con instalación oculta, según los planos e indicaciones de la dirección facultativa, y estrictamente alineadas y repartidas.
7. Los desagües de lavabos llevarán sifón individual equipado con válvula de aireación cuando en el local no exista instalación de bote sifónico.
8. El paso de las conducciones de saneamiento a través de elementos constructivos se realizará mediante manguitos pasatubos, siendo estos intumescentes cuando se atraviesen sectores de incendio diferentes.

El plano representa un esquema de instalación que deberá ser previamente replanteado en obra y aprobado por la D.F. con objeto de evitar cruces, interferencias con otras instalaciones, tramos al exterior y/o paso por locales inadecuados.

Materiales y dimensiones de red de saneamiento

Colectores y derivaciones serán de pvc con uniones encoladas.
Se recubrirán todas las bajantes de fecales con 2 cm de aislamiento acústico.

Descripción
Se dispone una red de evacuación de tipo separativo con recogida de pluviales y residuales de manera individual y separada. Es necesario la incorporación de pozos de bombeo, con bombas colocadas de manera paralela, tanto en la red de fecales como en la de pluviales. La evacuación de agua de pluviales, se realiza a través de bajantes de pvc.
La pendiente de las redes de colectores de pluviales y fecales será del 2% en todos sus tramos. Las dimensiones de las tuberías se señalan en mm.
La pendiente de las redes de colectores de pluviales y fecales será del 2% en todos sus tramos. Se colocarán juntas de dilatación cada 5 m en tuberías generales. La evacuación de aguas residuales, se realiza a través de bajantes de pvc de 110 mm.
Diámetros derivaciones de evacuación:
Lavabos Ø 40 mm
Inodoros Ø 110 mm

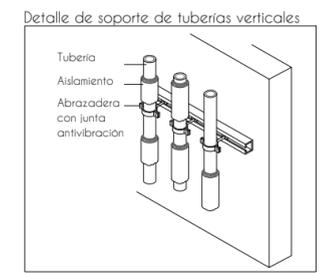
Dimensionado de red de evacuación de aguas pluviales (CTE-DB-HS 5)

- 4.2.1 Red de pequeña evacuación de aguas pluviales**
- 1.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.
 2. 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.

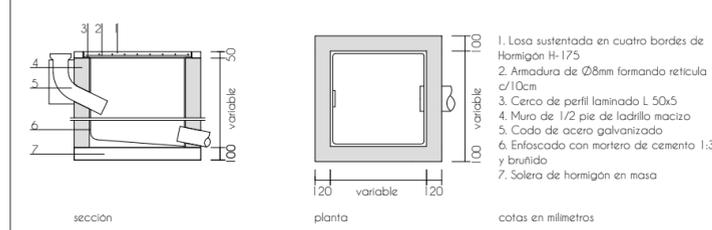
Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie proyección horizontal (m2)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m2

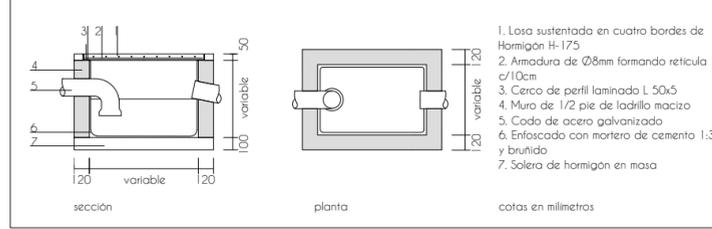
3. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150mm y pendientes máximas del 0,5 %, y para evitar una sobrecarga excesiva de la cubierta.
4. Cuando por razones de diseño no se instalen estos puntos de recogida debe preverse de algún modo la evacuación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



Detalle de arqueta a pie de bajante

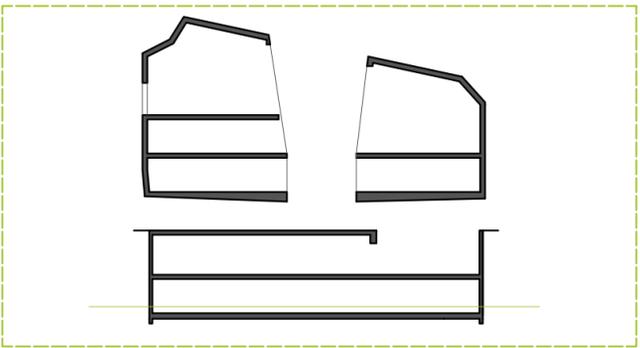
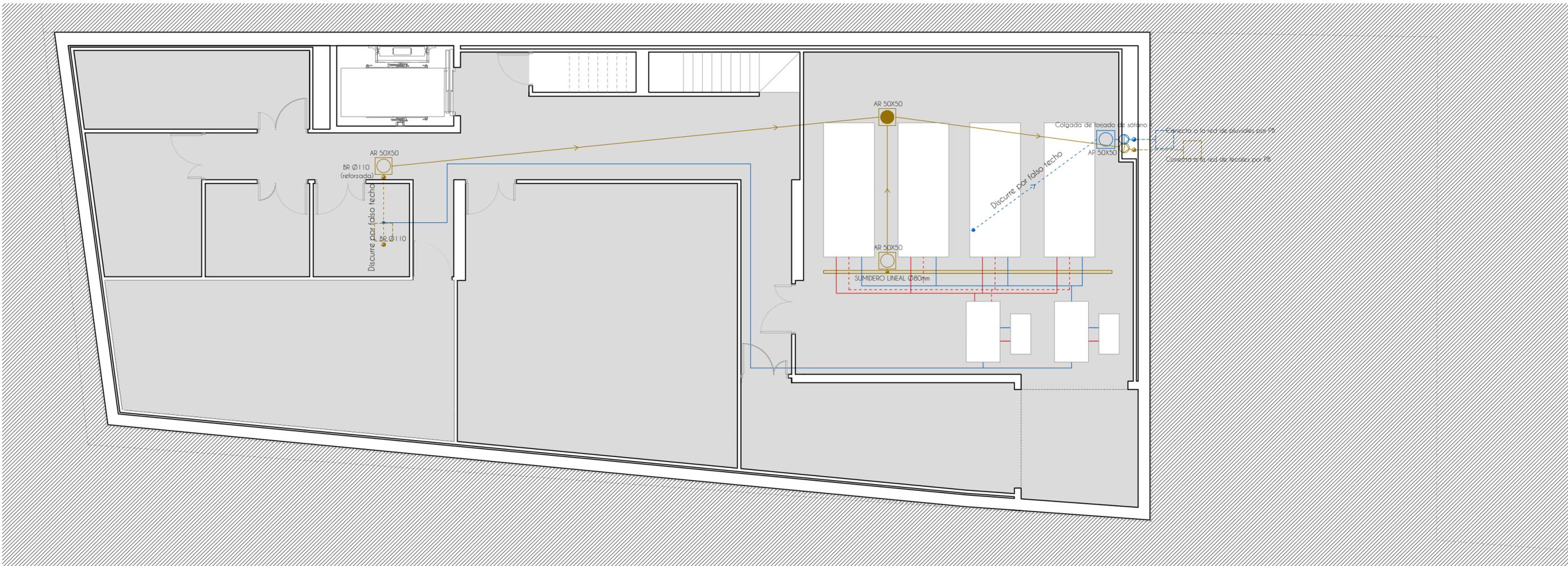


Detalle de arqueta sifónica



Leyenda

- red de canalización de agua fría
- red de canalización de agua caliente
- - - red de retorno de agua caliente
- montante de agua fría
- montante de agua caliente
- ⊗ acometida
- ⊗ llave de registro
- ⊗ llave corte
- ⊗ grifo
- ⊗ filtro
- ⊗ contador
- ⊗ grifo de comprobación
- ⊗ llave de paso con grifo de vaciado
- red de aguas pluviales
- red de aguas residuales
- bajante de pluviales
- bajante de fecales
- sumidero lineal
- ⊗ bomba
- ⊗ arqueta a pie de bajante
- ⊗ arqueta de paso
- ⊗ arqueta registrable



Descripción

Tanto acometida como contador se dispondrán en la sala de residuos de planta baja.
La red de agua fría se aislará con conchillas electrométrica amaflex/sh.

Se colocarán grifos de vaciado a pie de cada montante conducidos hasta la arqueta más cercana.

Las tuberías de fontanería siempre deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos, guardando una distancia mínima de 30 cm.

Materiales y dimensiones de fontanería

Polietileno 50a-une-131-pn-16 en tramos enterrados.
Polipropileno fusiotherm faser en interiores.
Todas las tuberías se aislarán adecuadamente empleando coquillas de espuma elastomera con grado de reacción al fuego de M0 según norma UNE 23727, con barrera de vapor en caso de tuberías de agua fría.

lavabo Ø16 mm
Inodoro Ø 25 mm
Suministro Ø 32mm

Prescripciones generales de la instalación de saneamiento

1. Todos los colectores, conducciones o derivaciones de las redes de saneamiento y evacuación de aguas pluviales serán de PVC serie B, espesor de la pared según UNE-EN 1329 con uniones encoladas mediante adhesivo especial. Las tuberías de bajantes embebidas en muros de FA serán de PVC-Reforzado.
2. Los tramos horizontales de la red de aguas residuales que discorran por el interior del edificio serán de tubo insonorizado tricapa de PVC, según UNE-EN 1453, compatible con las tuberías de serie B. Su fijación se realizará mediante abrazaderas de tipo isofónico recubiertas de caucho en la zona de contacto con el tubo.
3. Se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En las tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 metros.
4. La pendiente mínima de colectores colgados será del 1%.
5. En tramos suspendidos se incluirán abrazaderas cada 1'5m como máximo y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5cm.
6. Todas las tuberías y acometidas a aparatos sanitarios se colocarán con instalación oculta, según los planos e indicaciones de la dirección facultativa, y estrictamente alineadas y repartidas.
7. Los desagües de lavabos llevarán sifón individual equipado con válvula de aireación cuando en el local no exista instalación de bote sifónico.
8. El paso de las conducciones de saneamiento a través de elementos constructivos se realizará mediante manguitos pasatubos, siendo estos intumescentes cuando se atraviesen sectores de incendio diferentes.

El plano representa un esquema de instalación que deberá ser previamente replanteado en obra y aprobado por la D.F. con objeto de evitar cruces, interferencias con otras instalaciones, tramos al exterior y/o paso por locales inadecuados.

Materiales y dimensiones de red de saneamiento

Colectores y derivaciones serán de pvc con uniones encoladas.
Se recubrirán todas las bajantes de fecales con 2 cm de aislamiento acústico.
Descripción
Se dispone una red de evacuación de tipo separativo con recogida de pluviales y residuales de manera individual y separada. Es necesario la incorporación de pozos de bombeo, con bombas colocadas de manera paralela, tanto en la red de fecales como en la de pluviales. La evacuación de agua de pluviales, se realiza a través de bajantes de pvc.
Las dimensiones de las tuberías se señalan en mm.
La pendiente de las redes de colectores de pluviales y fecales será del 2% en todos sus tramos. Se colocarán juntas de dilatación cada 5 m en tuberías generales.
La evacuación de aguas residuales, se realiza a través de bajantes de pvc de 110 mm.
Diámetros derivaciones de evacuación:
Lavabos Ø 40 mm
Inodoros Ø 110 mm

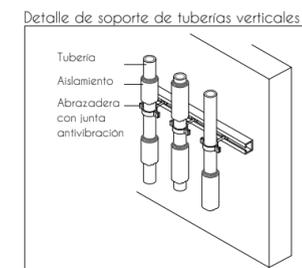
Dimensionado de red de evacuación de aguas pluviales (CTE-DB-HS 5)

4.2.1 Red de pequeña evacuación de aguas pluviales
1.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.
2. 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.

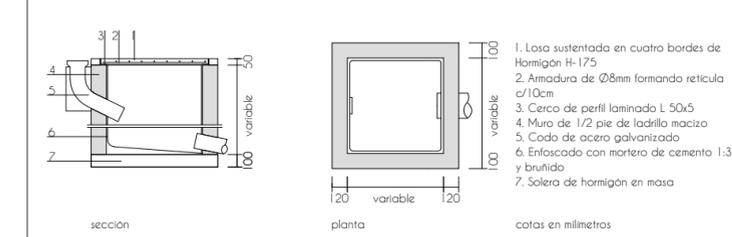
Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie proyección horizontal (m2)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m2

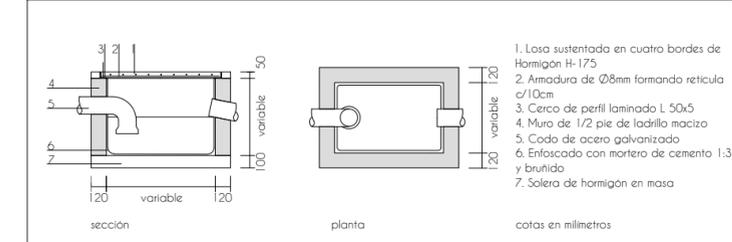
3. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150mm y pendientes máximas del 0,5 %, y para evitar una sobrecarga excesiva de la cubierta.
4. Cuando por razones de diseño no se instalen estos puntos de recogida debe preverse de algún modo la evacuación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



Detalle de arqueta a pie de bajante



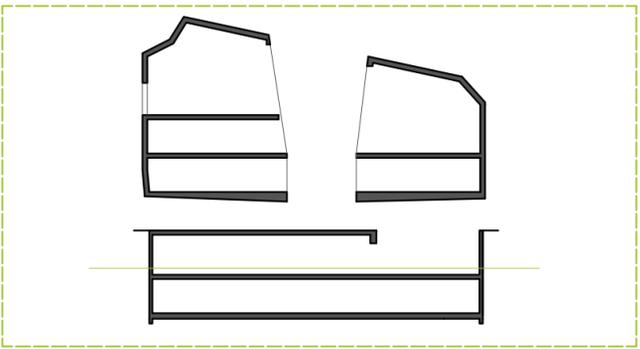
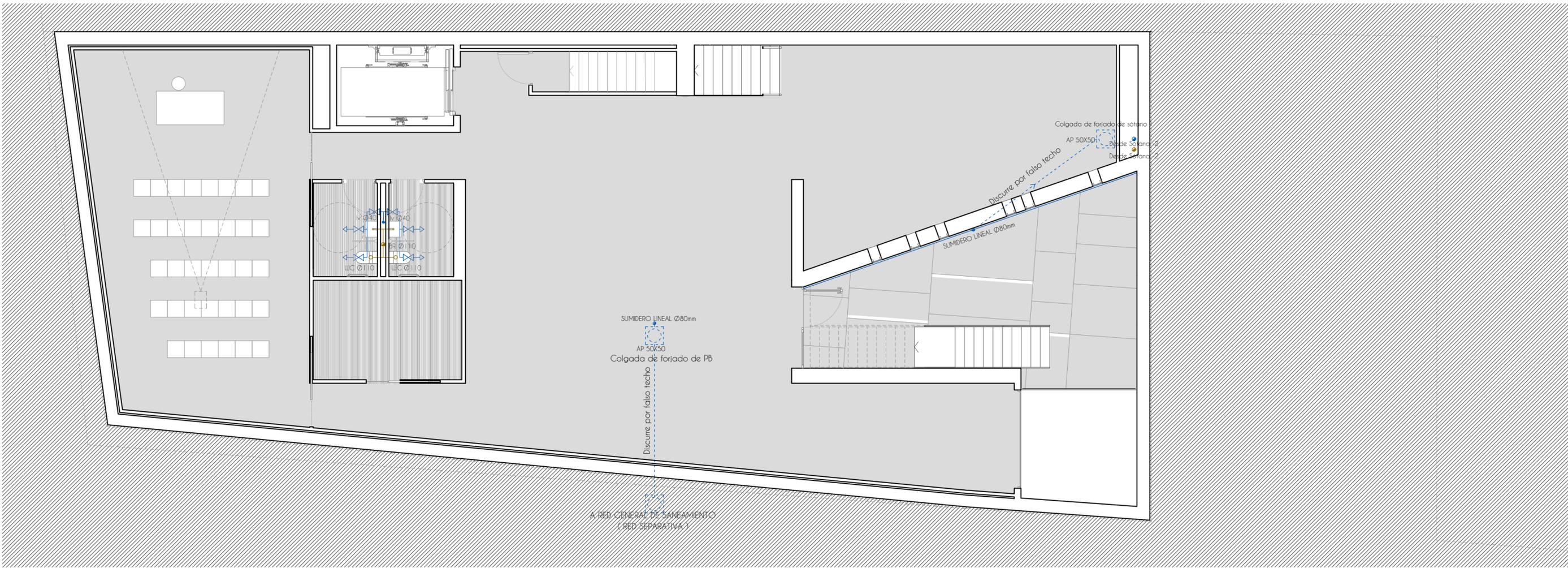
Detalle de arqueta sifónica



Leyenda

- red de canalización de agua fría
- red de canalización de agua caliente
- red de retorno de agua caliente
- montante de agua fría
- montante de agua caliente
- acometida
- llave de registro
- llave corte
- grifo
- filtro
- contador
- grifo de comprobación
- llave de paso con grifo de vaciado
- red de aguas pluviales
- red de aguas residuales
- bajante de pluviales
- bajante de fecales
- sumidero lineal
- bomba
- arqueta a pie de bajante
- arqueta de paso
- arqueta registrable





Descripción

Tanto acometida como contador se dispondrán en la sala de residuos de planta baja.
La red de agua fría se aislará con conquillas electrométrica amaflex/sh.

Se colocarán grifos de vaciado a pie de cada montante conducidos hasta la arqueta más cercana.

Las tuberías de fontanería siempre deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos, guardando una distancia mínima de 30 cm.

Materiales y dimensiones de fontanería

Polietileno 50a-une-131-pn-16 en tramos enterrados.
Polipropileno fusiotherm faser en interiores.
Todas las tuberías se aislarán adecuadamente empleando coquillas de espuma elastomera con grado de reacción al fuego de MO según norma UNE 23727, con barrera de vapor en caso de tuberías de agua fría.

lavabo Ø16 mm
Inodoro Ø 25 mm
Suministro Ø 32mm

Prescripciones generales de la instalación de saneamiento

1. Todos los colectores, conducciones o derivaciones de las redes de saneamiento y evacuación de aguas pluviales serán de PVC serie B, espesor de la pared según UNE-EN 1329 con uniones encoladas mediante adhesivo especial. Las tuberías de bajantes embebidas en muros de FA serán de PVC-Reforzado.
2. Los tramos horizontales de la red de aguas residuales que discorran por el interior del edificio serán de tubo insonorizado tricapa de PVC, según UNE-EN 1453, compatible con las tuberías de serie B. Su fijación se realizará mediante abrazaderas de tipo isofónico recubiertas de caucho en la zona de contacto con el tubo.
3. Se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En las tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 metros.
4. La pendiente mínima de colectores colgados será del 1%.
5. En tramos suspendidos se incluirán abrazaderas cada 1'5m como máximo y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5cm.
6. Todas las tuberías y acometidas a aparatos sanitarios se colocarán con instalación oculta, según los planos e indicaciones de la dirección facultativa, y estrictamente alineadas y repartidas.
7. Los desagües de lavabos llevarán sifón individual equipado con válvula de aireación cuando en el local no exista instalación de bote sifónico.
8. El paso de las conducciones de saneamiento a través de elementos constructivos se realizará mediante manguitos pasatubos, siendo estos intumescentes cuando se atraviesen sectores de incendio diferentes.

El plano representa un esquema de instalación que deberá ser previamente replanteado en obra y aprobado por la D.F. con objeto de evitar cruces, interferencias con otras instalaciones, tramos al exterior y/o paso por locales inadecuados.

Materiales y dimensiones de red de saneamiento

Colectores y derivaciones serán de pvc con uniones encoladas.
Se recubrirán todas las bajantes de fecales con 2 cm de aislamiento acústico.
Descripción
Se dispone una red de evacuación de tipo separativo con recogida de pluviales y residuales de manera individual y separada. Es necesario la incorporación de pozos de bombeo, con bombas colocadas de manera paralela, tanto en la red de fecales como en la de pluviales. La evacuación de agua de pluviales, se realiza a través de bajantes de pvc.
Las dimensiones de las tuberías se señalan en mm.
La pendiente de las redes de colectores de pluviales y fecales será del 2% en todos sus tramos. Se colocarán juntas de dilatación cada 5 m en tuberías generales.
La evacuación de aguas residuales, se realiza a través de bajantes de pvc de 110 mm.
Diámetros derivaciones de evacuación:
Lavabos Ø 40 mm
Inodoros Ø 110 mm

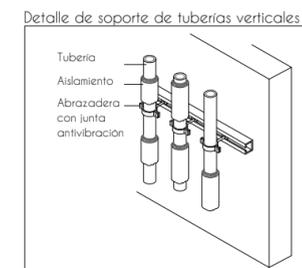
Dimensionado de red de evacuación de aguas pluviales (CTE-DB-HS 5)

4.2.1 Red de pequeña evacuación de aguas pluviales
1.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.
2. 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.

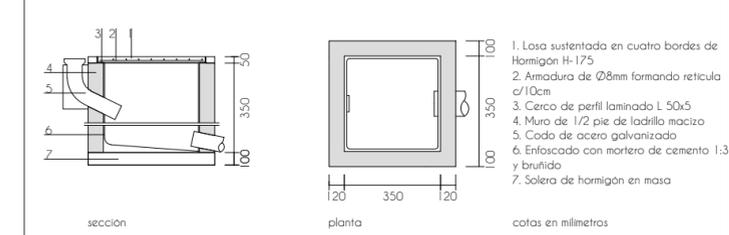
Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie proyección horizontal (m2)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m2

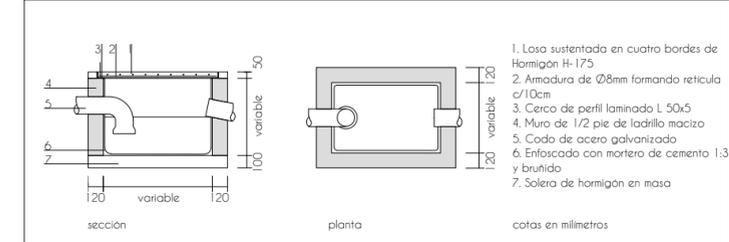
3. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150mm y pendientes máximas del 0,5 %, y para evitar una sobrecarga excesiva de la cubierta.
4. Cuando por razones de diseño no se instalen estos puntos de recogida debe preverse de algún modo la evacuación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



Detalle de arqueta a pie de bajante



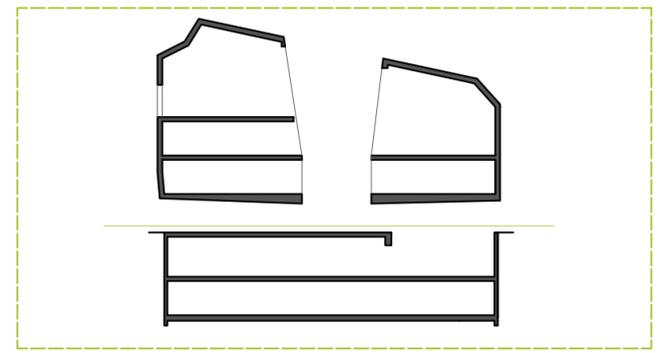
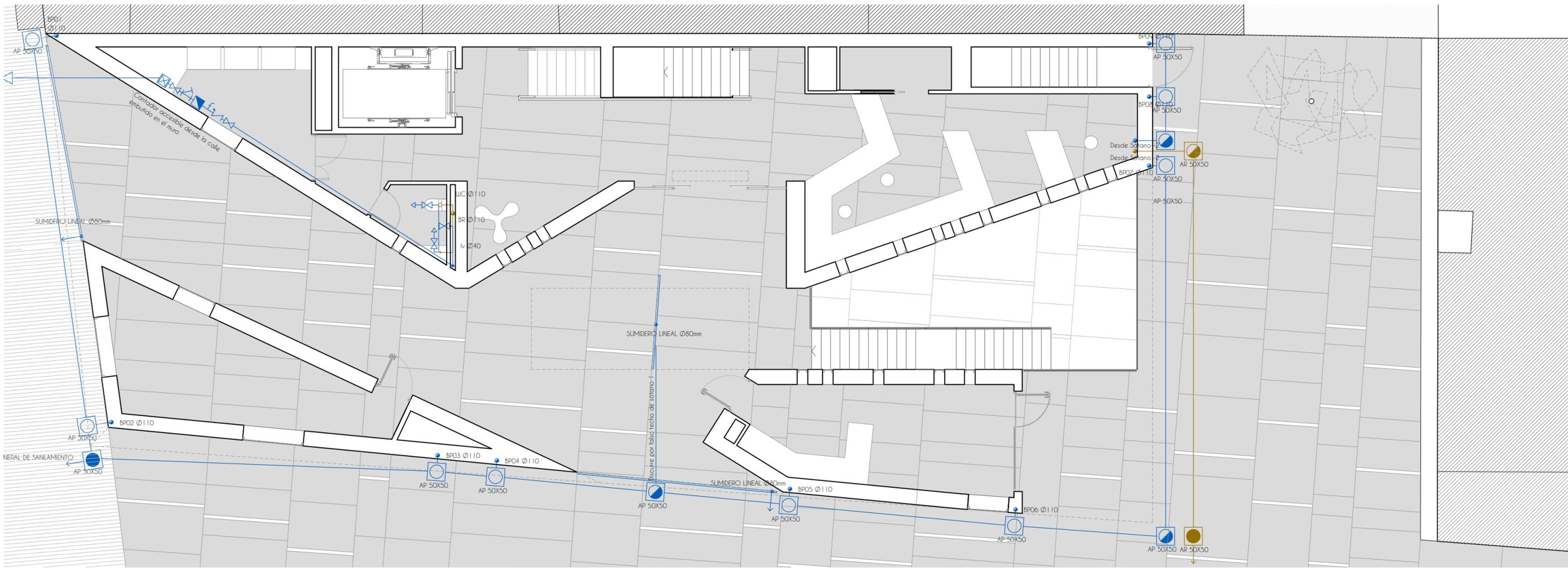
Detalle de arqueta sifónica



Leyenda

- red de canalización de agua fría
- red de canalización de agua caliente
- - - red de retorno de agua caliente
- montante de agua fría
- montante de agua caliente
- ⊗ acometida
- ⊗ llave de registro
- ⊗ llave corte
- ⊗ grifo
- ⊗ filtro
- ⊗ contador
- ⊗ grifo de comprobación
- ⊗ llave de paso con grifo de vaciado
- red de aguas pluviales
- red de aguas residuales
- bajante de pluviales
- bajante de fecales
- sumidero lineal
- ⊗ bomba
- ⊗ arqueta a pie de bajante
- ⊗ arqueta de paso
- ⊗ arqueta registrable





Descripción

Tanto acometida como contador se dispondrán en la sala de residuos de planta baja.

La red de agua fría se aislará con conquillas electrométrica amaflex/sh.

Se colocarán grifos de vaciado a pie de cada montante conducidos hasta la arqueta más cercana.

Las tuberías de fontanería siempre deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos, guardando una distancia mínima de 30 cm.

Materiales y dimensiones de fontanería

Polietileno 50a-une-131-pn-16 en tramos enterrados.

Polipropileno fusiotherm faser en interiores.

Todas las tuberías se aislarán adecuadamente empleando coquillas de espuma elastomera con grado de reacción al fuego de M0 según norma UNE 23727, con barrera de vapor en caso de tuberías de agua fría.

lavabo Ø16 mm
Inodoro Ø 25 mm
Suministro Ø 32mm

Prescripciones generales de la instalación de saneamiento

1. Todos los colectores, conducciones o derivaciones de las redes de saneamiento y evacuación de aguas pluviales serán de PVC serie B, espesor de la pared según UNE-EN 1329 con uniones encoladas mediante adhesivo especial. Las tuberías de bajantes embebidas en muros de FA serán de PVC-Reforzado.
2. Los tramos horizontales de la red de aguas residuales que discorran por el interior del edificio serán de tubo insonorizado tripaca de PVC, según UNE-EN 1453, compatible con las tuberías de serie B. Su fijación se realizará mediante abrazaderas de tipo isofónico recubiertas de caucho en la zona de contacto con el tubo.
3. Se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En las tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 metros.
4. La pendiente mínima de colectores colgados será del 1%.
5. En tramos suspendidos se incluirán abrazaderas cada 1'5m como máximo y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5cm.
6. Todas las tuberías y acometidas a aparatos sanitarios se colocarán con instalación oculta, según los planos e indicaciones de la dirección facultativa, y estrictamente alineadas y repartidas.
7. Los desagües de lavabos llevarán sifón individual equipado con válvula de aireación cuando en el local no exista instalación de bote sifónico.
8. El paso de las conducciones de saneamiento a través de elementos constructivos se realizará mediante manguitos pasatubos, siendo estos intumescentes cuando se atraviesen sectores de incendio diferentes.

El plano representa un esquema de instalación que deberá ser previamente replanteado en obra y aprobado por la D.F. con objeto de evitar cruces, interferencias con otras instalaciones, tramos al exterior y/o paso por locales inadecuados.

Materiales y dimensiones de red de saneamiento

Colectores y derivaciones serán de pvc con uniones encoladas.

Se recubrirán todas las bajantes de fecales con 2 cm de aislamiento acústico.

Descripción

Se dispone una red de evacuación de tipo separativo con recogida de pluviales y residuales de manera individual y separada. Es necesario la incorporación de pozos de bombeo, con bombas colocadas de manera paralela, tanto en la red de fecales como en la de pluviales. La evacuación de agua de pluviales, se realiza a través de bajantes de pvc.

Las dimensiones de las tuberías se señalan en mm.

La pendiente de las redes de colectores de pluviales y fecales será del 2% en todos sus tramos. Se colocarán juntas de dilatación cada 5 m en tuberías generales.

La evacuación de aguas residuales, se realiza a través de bajantes de pvc de 110 mm.

Diámetros derivaciones de evacuación:

Lavabos	Ø 40 mm
Inodoros	Ø 110 mm

Dimensionado de red de evacuación de aguas pluviales (CTE-DB-HS 5)

4.2.1 Red de pequeña evacuación de aguas pluviales

- 1.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.
2. 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 proyección horizontal (m2)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m2

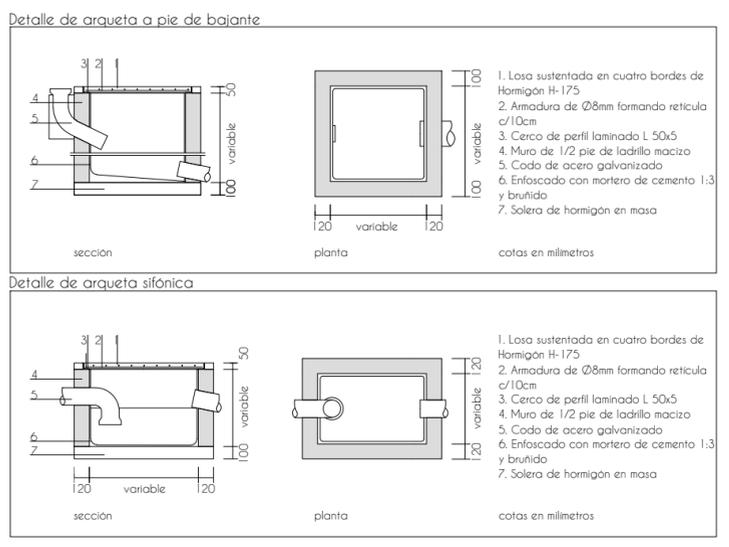
3. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150mm y pendientes máximas del 0,5 %, y para evitar una sobrecarga excesiva de la cubierta.

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.

Detalle de soporte de tuberías verticales

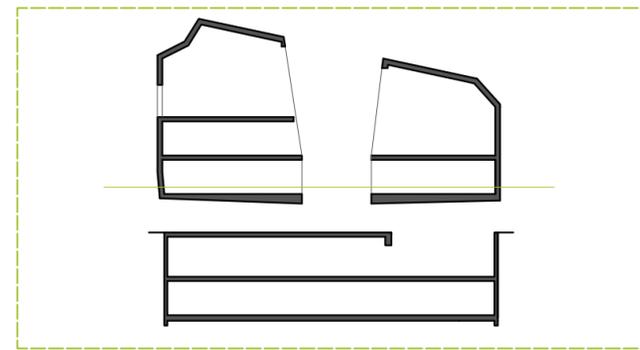
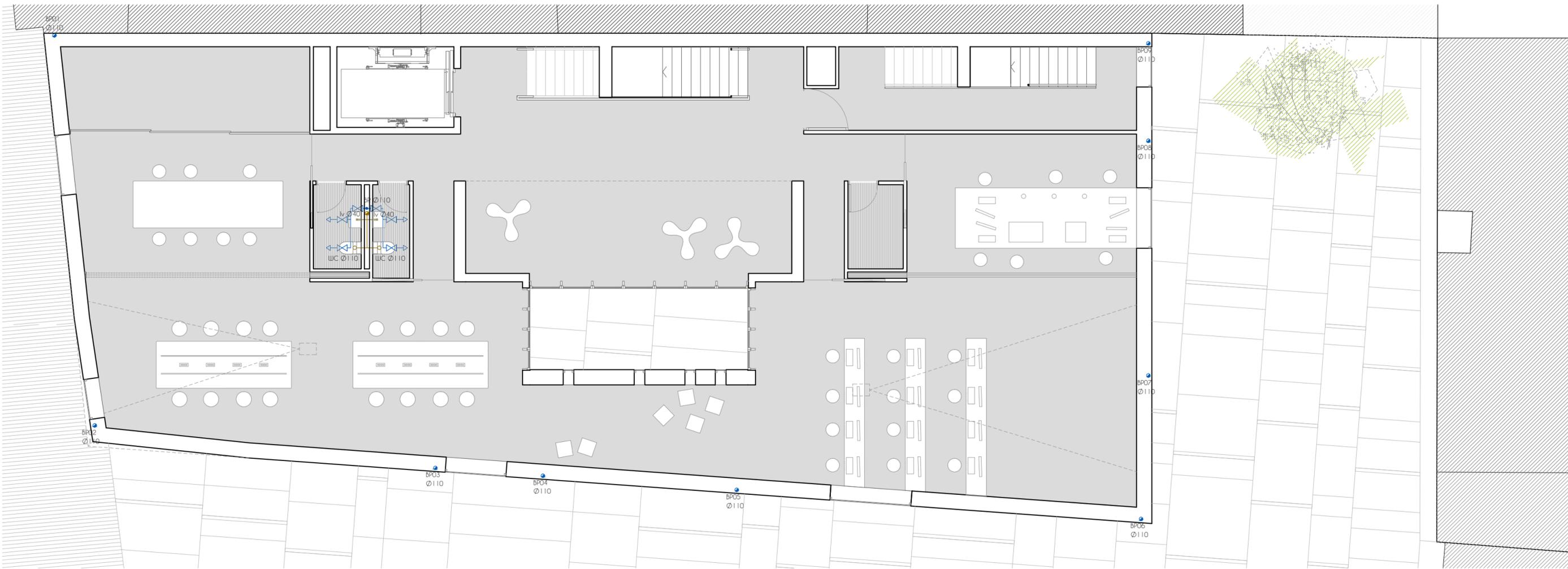
Tubería
Aislamiento
Abrazadera con junta antivibración

Detalle de llave de paso con grifo de vaciado



Leyenda

- red de canalización de agua fría
- red de canalización de agua caliente
- - - red de retorno de agua caliente
- montante de agua fría
- montante de agua caliente
- acometida
- llave de registro
- llave corte
- grifo
- filtro
- contador
- grifo de comprobación
- llave de paso con grifo de vaciado
- red de aguas pluviales
- red de aguas residuales
- bajante de pluviales
- bajante de fecales
- sumidero lineal
- bomba
- arqueta a pie de bajante
- arqueta de paso
- arqueta registrable



Descripción

Tanto acometida como contador se dispondrán en la sala de residuos de planta baja.
La red de agua fría se aislará con conquillas electrométrica amaflex/sh.

Se colocarán grifos de vaciado a pie de cada montante conducidos hasta la arqueta más cercana.

Las tuberías de fontanería siempre deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos, guardando una distancia mínima de 30 cm.

Materiales y dimensiones de fontanería

Polietileno 50a-une-131-pn-16 en tramos enterrados.
Polipropileno fusiotherm faser en interiores.
Todas las tuberías se aislarán adecuadamente empleando coquillas de espuma elastomera con grado de reacción al fuego de M0 según norma UNE 23727, con barrera de vapor en caso de tuberías de agua fría.

lavabo Ø16 mm
Inodoro Ø 25 mm
Suministro Ø 32mm

Prescripciones generales de la instalación de saneamiento

1. Todos los colectores, conducciones o derivaciones de las redes de saneamiento y evacuación de aguas pluviales serán de PVC serie B, espesor de la pared según UNE-EN 1329 con uniones encoladas mediante adhesivo especial. Las tuberías de bajantes embebidas en muros de FA serán de PVC-Reforzado.
 2. Los tramos horizontales de la red de aguas residuales que discorran por el interior del edificio serán de tubo insonorizado tripaca de PVC, según UNE-EN 1453, compatible con las tuberías de serie B. Su fijación se realizará mediante abrazaderas de tipo isofónico recubiertas de caucho en la zona de contacto con el tubo.
 3. Se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En las tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 metros.
 4. La pendiente mínima de colectores colgados será del 1%.
 5. En tramos suspendidos se incluirán abrazaderas cada 1'5m como máximo y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5cm.
 6. Todas las tuberías y acometidas a aparatos sanitarios se colocarán con instalación oculta, según los planos e indicaciones de la dirección facultativa, y estrictamente alineadas y repartidas.
 7. Los desagües de lavabos llevarán sifón individual equipado con válvula de aireación cuando en el local no exista instalación de bote sifónico.
 8. El paso de las conducciones de saneamiento a través de elementos constructivos se realizará mediante manguitos pasatubos, siendo estos intumescentes cuando se atraviesen sectores de incendio diferentes.
- El plano representa un esquema de instalación que deberá ser previamente replanteado en obra y aprobado por la D.F. con objeto de evitar cruces, interferencias con otras instalaciones, tramos al exterior y/o paso por locales inadecuados.

Materiales y dimensiones de red de saneamiento

Colectores y derivaciones serán de pvc con uniones encoladas.
Se recubrirán todas las bajantes de fecales con 2 cm de aislamiento acústico.

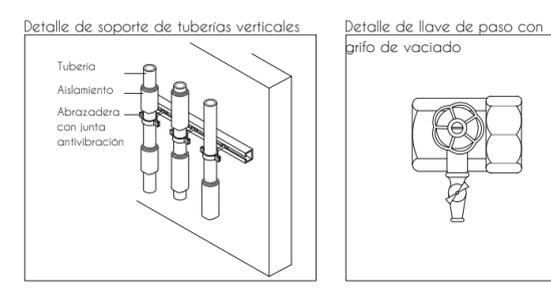
Descripción
Se dispone una red de evacuación de tipo separativo con recogida de pluviales y residuales de manera individual y separada. Es necesario la incorporación de pozos de bombeo, con bombas colocadas de manera paralela, tanto en la red de fecales como en la de pluviales. La evacuación de agua de pluviales, se realiza a través de bajantes de pvc.
Las dimensiones de las tuberías se señalan en mm.
La pendiente de las redes de colectores de pluviales y fecales será del 2% en todos sus tramos. Se colocarán juntas de dilatación cada 5 m en tuberías generales.
La evacuación de aguas residuales, se realiza a través de bajantes de pvc de 110 mm.
Diámetros derivaciones de evacuación:
Lavabos Ø 40 mm
Inodoros Ø 110 mm

Dimensionado de red de evacuación de aguas pluviales (CTE-DB-HS 5)

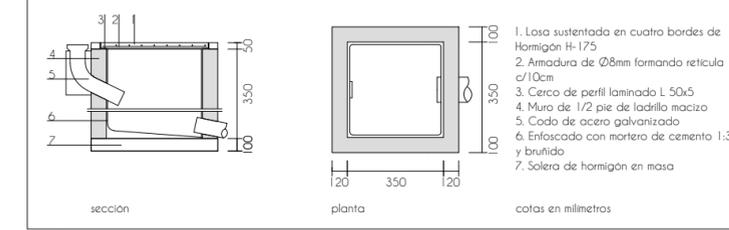
4.2.1 Red de pequeña evacuación de aguas pluviales
1.El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta.
2. El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 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

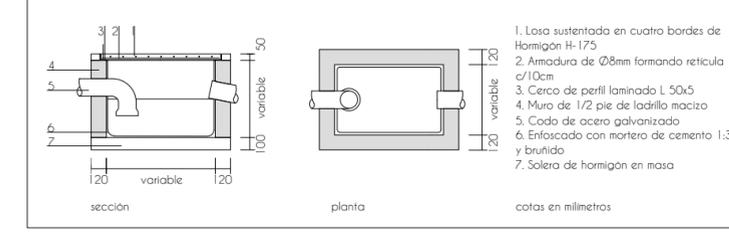
Superficie proyección horizontal (m2)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m2



Detalle de arqueta a pie de bajante

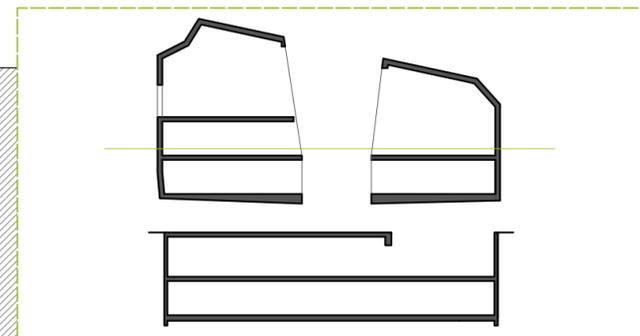
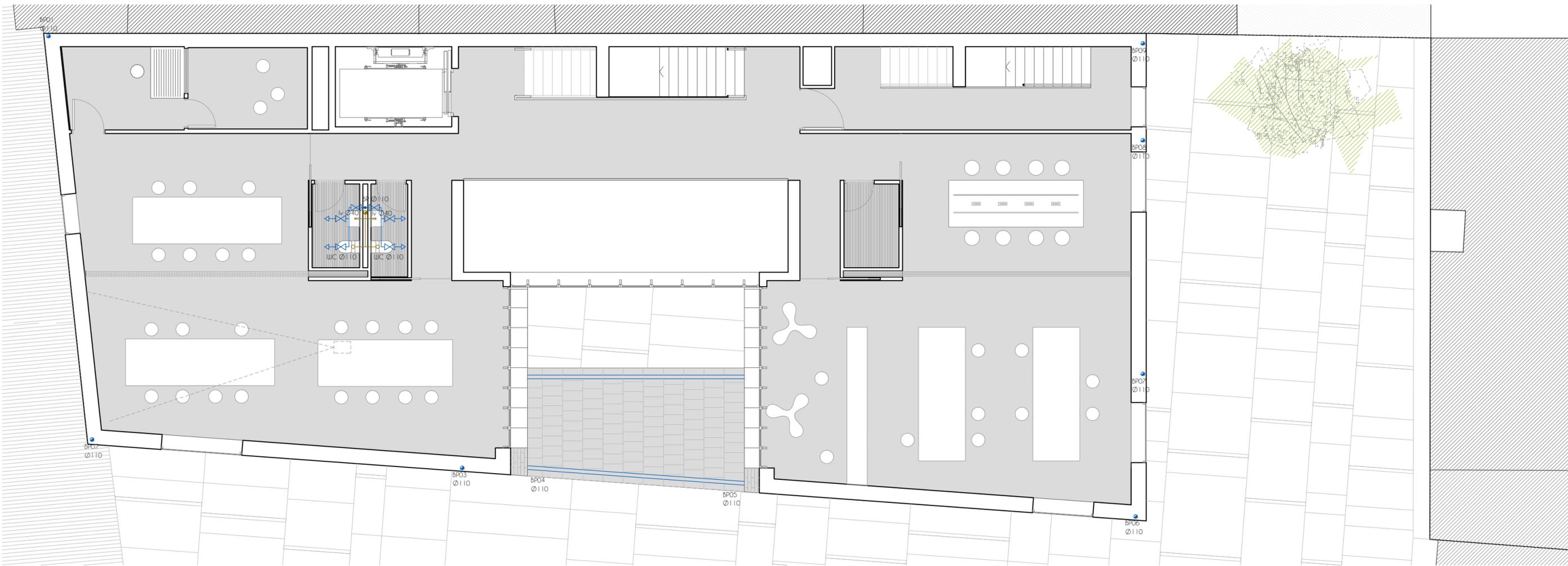


Detalle de arqueta sifónica



Leyenda

- red de canalización de agua fría
- red de canalización de agua caliente
- red de retorno de agua caliente
- montante de agua fría
- montante de agua caliente
- acometida
- llave de registro
- llave corte
- grifo
- filtro
- contador
- grifo de comprobación
- llave de paso con grifo de vaciado
- red de aguas pluviales
- red de aguas residuales
- bajante de pluviales
- bajante de fecales
- sumidero lineal
- bomba
- arqueta a pie de bajante
- arqueta de paso
- arqueta registrable



Descripción

Tanto acometida como contador se dispondrán en la sala de residuos de planta baja.
La red de agua fría se aislará con conquillas electrométrica amaflex/sh.

Se colocarán grifos de vaciado a pie de cada montante conducidos hasta la arqueta más cercana.

Las tuberías de fontanería siempre deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos, guardando una distancia mínima de 30 cm.

Materiales y dimensiones de fontanería

Polietileno 50a-une-131-pn-16 en tramos enterrados.
Polipropileno fusiotherm faser en interiores.
Todas las tuberías se aislarán adecuadamente empleando coquillas de espuma elastomera con grado de reacción al fuego de M0 según norma UNE 23727, con barrera de vapor en caso de tuberías de agua fría.

lavabo Ø 16 mm
Inodoro Ø 25 mm
Suministro Ø 32mm

Prescripciones generales de la instalación de saneamiento

1. Todos los colectores, conducciones o derivaciones de las redes de saneamiento y evacuación de aguas pluviales serán de PVC serie B, espesor de la pared según UNE-EN 1329 con uniones encoladas mediante adhesivo especial. Las tuberías de bajantes embebidas en muros de FA serán de PVC-Reforzado.
 2. Los tramos horizontales de la red de aguas residuales que discorran por el interior del edificio serán de tubo insonorizado tripaca de PVC, según UNE-EN 1453, compatible con las tuberías de serie B. Su fijación se realizará mediante abrazaderas de tipo isofónico recubiertas de caucho en la zona de contacto con el tubo.
 3. Se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En las tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 metros.
 4. La pendiente mínima de colectores colgados será del 1%.
 5. En tramos suspendidos se incluirán abrazaderas cada 1'5m como máximo y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5cm.
 6. Todas las tuberías y acometidas a aparatos sanitarios se colocarán con instalación oculta, según los planos e indicaciones de la dirección facultativa, y estrictamente alineadas y repartidas.
 7. Los desagües de lavabos llevarán sifón individual equipado con válvula de aireación cuando en el local no exista instalación de bote sifónico.
 8. El paso de las conducciones de saneamiento a través de elementos constructivos se realizará mediante manguitos pasatubos, siendo estos intumescentes cuando se atraviesen sectores de incendio diferentes.
- El plano representa un esquema de instalación que deberá ser previamente replanteado en obra y aprobado por la D.F. con objeto de evitar cruces, interferencias con otras instalaciones, tramos al exterior y/o paso por locales inadecuados.

Materiales y dimensiones de red de saneamiento

Colectores y derivaciones serán de pvc con uniones encoladas.
Se recubrirán todas las bajantes de fecales con 2 cm de aislamiento acústico.

Descripción
Se dispone una red de evacuación de tipo separativo con recogida de pluviales y residuales de manera individual y separada. Es necesario la incorporación de pozos de bombeo, con bombas colocadas de manera paralela, tanto en la red de fecales como en la de pluviales. La evacuación de agua de pluviales, se realiza a través de bajantes de pvc.
Las dimensiones de las tuberías se señalan en mm.
La pendiente de las redes de colectores de pluviales y fecales será del 2% en todos sus tramos. Se colocarán juntas de dilatación cada 5 m en tuberías generales.
La evacuación de aguas residuales, se realiza a través de bajantes de pvc de 110 mm.
Diámetros derivaciones de evacuación:
Lavabos Ø 40 mm
Inodoros Ø 110 mm

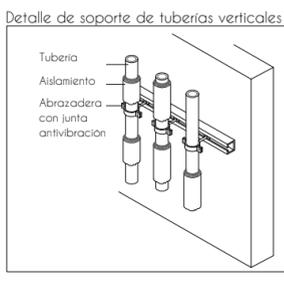
Dimensionado de red de evacuación de aguas pluviales (CTE-DB-HS 5)

4.2.1 Red de pequeña evacuación de aguas pluviales
1.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.
2. 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.

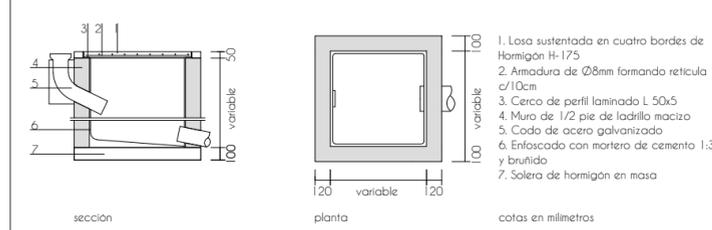
Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie proyección horizontal (m2)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m2

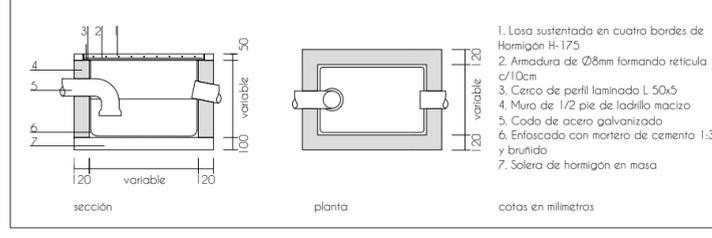
3. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150mm y pendientes máximas del 0,5 %, y para evitar una sobrecarga excesiva de la cubierta.
4. Cuando por razones de diseño no se instalen estos puntos de recogida debe preverse de algún modo la evacuación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



Detalle de arqueta a pie de bajante

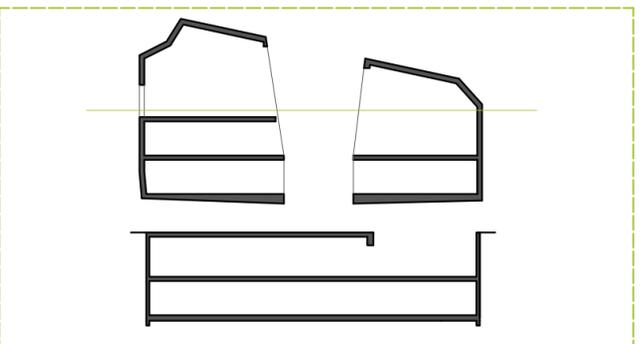
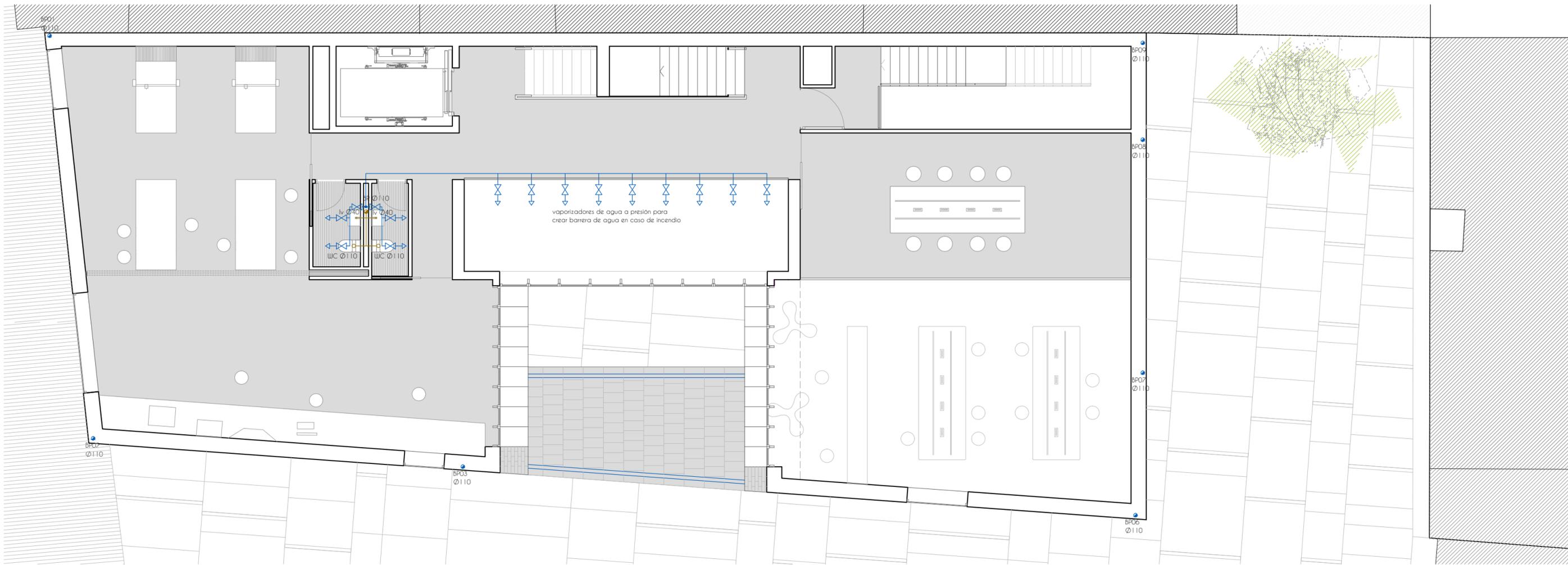


Detalle de arqueta sifónica



Leyenda

- red de canalización de agua fría
- red de canalización de agua caliente
- - - red de retorno de agua caliente
- montante de agua fría
- montante de agua caliente
- ⊗ acometida
- ⊗ llave de registro
- ⊗ llave corte
- ⊗ grifo
- ⊗ filtro
- ⊗ contador
- ⊗ grifo de comprobación
- ⊗ llave de paso con grifo de vaciado
- red de aguas pluviales
- red de aguas residuales
- bajante de pluviales
- bajante de fecales
- sumidero lineal
- ⊗ bomba
- ⊗ arqueta a pie de bajante
- ⊗ arqueta de paso
- ⊗ arqueta registrable



Descripción

Tanto acometida como contador se dispondrán en la sala de residuos de planta baja.
La red de agua fría se aislará con conquillas electrométrica amaflex/sh.

Se colocarán grifos de vaciado a pie de cada montante conducidos hasta la arqueta más cercana.

Las tuberías de fontanería siempre deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos, guardando una distancia mínima de 30 cm.

Materiales y dimensiones de fontanería

Polietileno 50a-une-131-pn-16 en tramos enterrados.
Polipropileno fusiotherm faser en interiores.
Todas las tuberías se aislarán adecuadamente empleando coquillas de espuma elastomera con grado de reacción al fuego de M0 según norma UNE 23727, con barrera de vapor en caso de tuberías de agua fría.

lavabo Ø16 mm
Inodoro Ø 25 mm
Suministro Ø 32mm

Prescripciones generales de la instalación de saneamiento

- Todos los colectores, conducciones o derivaciones de las redes de saneamiento y evacuación de aguas pluviales serán de PVC serie B, espesor de la pared según UNE-EN 1329 con uniones encoladas mediante adhesivo especial. Las tuberías de bajantes embebidas en muros de FA serán de PVC-Reforzado.
- Los tramos horizontales de la red de aguas residuales que discorran por el interior del edificio serán de tubo insonorizado triplica de PVC, según UNE-EN 1453, compatible con las tuberías de serie B. Su fijación se realizará mediante abrazaderas de tipo isofónico recubiertas de caucho en la zona de contacto con el tubo.
- Se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En las tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 metros.
- La pendiente mínima de colectores colgados será del 1%.
- En tramos suspendidos se incluirán abrazaderas cada 1'5m como máximo y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5cm.
- Todas las tuberías y acometidas a aparatos sanitarios se colocarán con instalación oculta, según los planos e indicaciones de la dirección facultativa, y estrictamente alineadas y repartidas.
- Los desagües de lavabos llevarán sifón individual equipado con válvula de aireación cuando en el local no exista instalación de bote sifónico.
- El paso de las conducciones de saneamiento a través de elementos constructivos se realizará mediante manguitos pasatubos, siendo estos intumescentes cuando se atraviesen sectores de incendio diferentes.

El plano representa un esquema de instalación que deberá ser previamente replanteado en obra y aprobado por la D.F. con objeto de evitar cruces, interferencias con otras instalaciones, tramos al exterior y/o paso por locales inadecuados.

Materiales y dimensiones de red de saneamiento

Colectores y derivaciones serán de pvc con uniones encoladas.
Se recubrirán todas las bajantes de fecales con 2 cm de aislamiento acústico.

Descripción
Se dispone una red de evacuación de tipo separativo con recogida de pluviales y residuales de manera individual y separada. Es necesario la incorporación de pozos de bombeo, con bombas colocadas de manera paralela, tanto en la red de fecales como en la de pluviales. La evacuación de agua de pluviales, se realiza a través de bajantes de pvc.
Las dimensiones de las tuberías se señalan en mm.
La pendiente de las redes de colectores de pluviales y fecales será del 2% en todos sus tramos. Se colocarán juntas de dilatación cada 5 m en tuberías generales.
La evacuación de aguas residuales, se realiza a través de bajantes de pvc de 110 mm.
Diámetros derivaciones de evacuación:
Lavabos Ø 40 mm
Inodoros Ø 110 mm

Dimensionado de red de evacuación de aguas pluviales (CTE-DB-HS 5)

4.2.1 Red de pequeña evacuación de aguas pluviales
1.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.
2. 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.

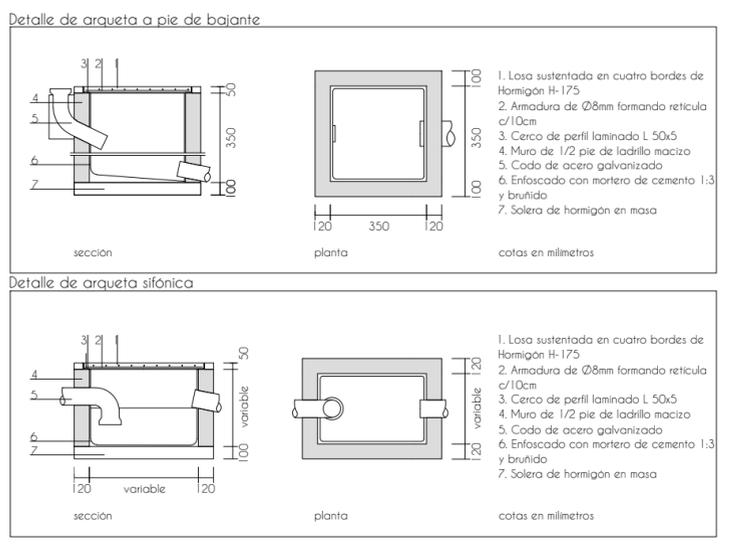
Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie proyección horizontal (m2)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ 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 150mm 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.

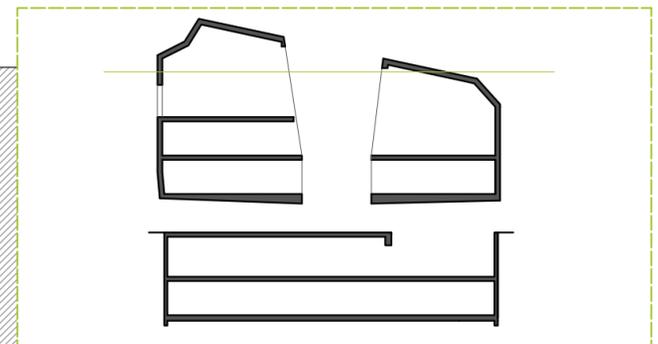
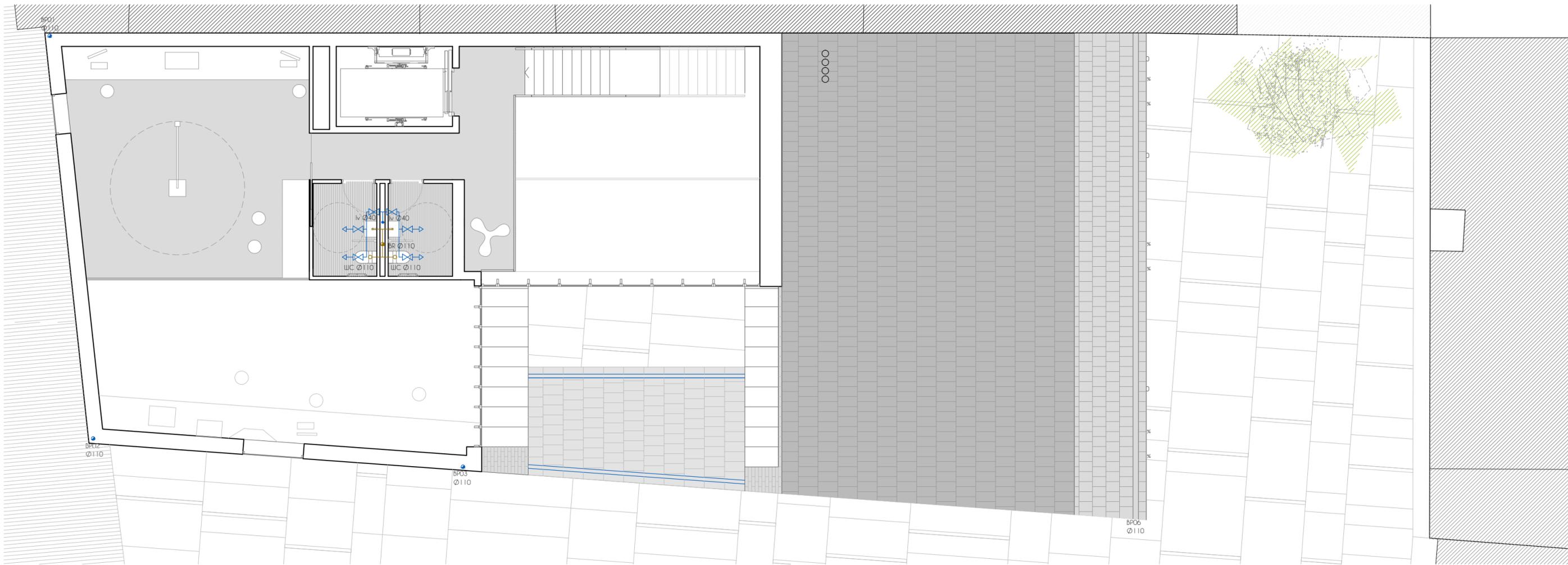
Detalle de soporte de tuberías verticales

Detalle de llave de paso con grifo de vaciado



Leyenda

- red de canalización de agua fría
- red de canalización de agua caliente
- - - red de retorno de agua caliente
- montante de agua fría
- montante de agua caliente
- acometida
- llave de registro
- llave corte
- grifo
- filtro
- contador
- grifo de comprobación
- llave de paso con grifo de vaciado
- red de aguas pluviales
- red de aguas residuales
- bajante de pluviales
- bajante de fecales
- sumidero lineal
- bomba
- arqueta a pie de bajante
- arqueta de paso
- arqueta registrable



Descripción

Tanto acometida como contador se dispondrán en la sala de residuos de planta baja.
La red de agua fría se aislará con conquillas electrométrica amaflex/sh.

Se colocarán grifos de vaciado a pie de cada montante conducidos hasta la arqueta más cercana.

Las tuberías de fontanería siempre deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos, guardando una distancia mínima de 30 cm.

Materiales y dimensiones de fontanería

Polietileno 50a-une-131-pn-16 en tramos enterrados.
Polipropileno fusiotherm faser en interiores.
Todas las tuberías se aislarán adecuadamente empleando coquillas de espuma elastomera con grado de reacción al fuego de M0 según norma UNE 23727, con barrera de vapor en caso de tuberías de agua fría.

lavabo Ø16 mm
Inodoro Ø 25 mm
Suministro Ø 32mm

Prescripciones generales de la instalación de saneamiento

- Todos los colectores, conducciones o derivaciones de las redes de saneamiento y evacuación de aguas pluviales serán de PVC serie B, espesor de la pared según UNE-EN 1329 con uniones encoladas mediante adhesivo especial. Las tuberías de bajantes embebidas en muros de FA serán de PVC-Reforzado.
- Los tramos horizontales de la red de aguas residuales que discorran por el interior del edificio serán de tubo insonorizado tricapa de PVC, según UNE-EN 1453, compatible con las tuberías de serie B. Su fijación se realizará mediante abrazaderas de tipo isofónico recubiertas de caucho en la zona de contacto con el tubo.
- Se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En las tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 metros.
- La pendiente mínima de colectores colgados será del 1%.
- En tramos suspendidos se incluirán abrazaderas cada 1'5m como máximo y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5cm.
- Todas las tuberías y acometidas a aparatos sanitarios se colocarán con instalación oculta, según los planos e indicaciones de la dirección facultativa, y estrictamente alineadas y repartidas.
- Los desagües de lavabos llevarán sifón individual equipado con válvula de aireación cuando en el local no exista instalación de bote sifónico.
- El paso de las conducciones de saneamiento a través de elementos constructivos se realizará mediante manguitos pasatubos, siendo estos intumescentes cuando se atraviesen sectores de incendio diferentes.

El plano representa un esquema de instalación que deberá ser previamente replanteado en obra y aprobado por la D.F. con objeto de evitar cruces, interferencias con otras instalaciones, tramos al exterior y/o paso por locales inadecuados.

Materiales y dimensiones de red de saneamiento

Colectores y derivaciones serán de pvc con uniones encoladas.
Se recubrirán todas las bajantes de fecales con 2 cm de aislamiento acústico.

Descripción
Se dispone una red de evacuación de tipo separativo con recogida de pluviales y residuales de manera individual y separada. Es necesario la incorporación de pozos de bombeo, con bombas colocadas de manera paralela, tanto en la red de fecales como en la de pluviales. La evacuación de agua de pluviales, se realiza a través de bajantes de pvc.
Las dimensiones de las tuberías se señalan en mm.
La pendiente de las redes de colectores de pluviales y fecales será del 2% en todos sus tramos. Se colocarán juntas de dilatación cada 5 m en tuberías generales.
La evacuación de aguas residuales, se realiza a través de bajantes de pvc de 110 mm.
Diámetros derivaciones de evacuación:
Lavabos Ø 40 mm
Inodoros Ø 110 mm

Dimensionado de red de evacuación de aguas pluviales (CTE-DB-HS 5)

4.2.1 Red de pequeña evacuación de aguas pluviales
1.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.
2. 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.

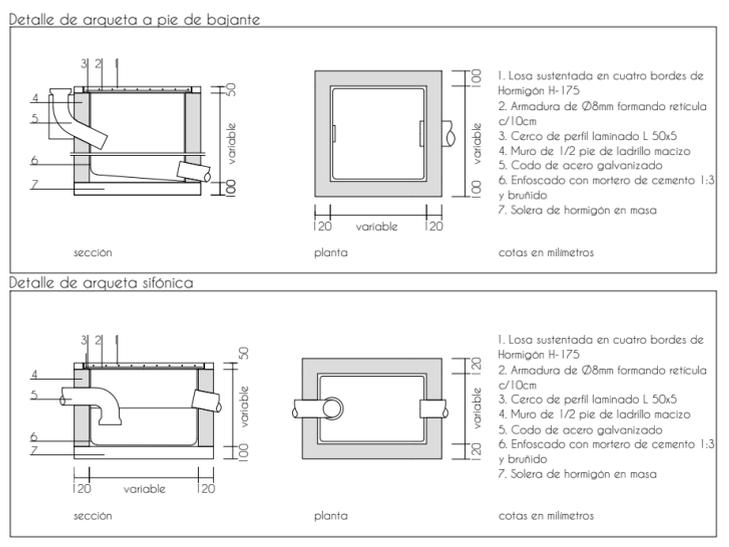
Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie proyección horizontal (m2)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ 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 150mm 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.

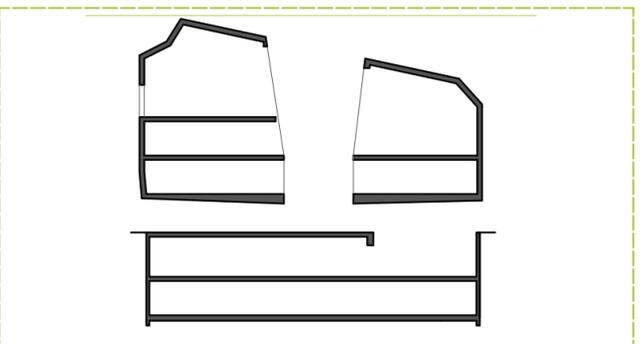
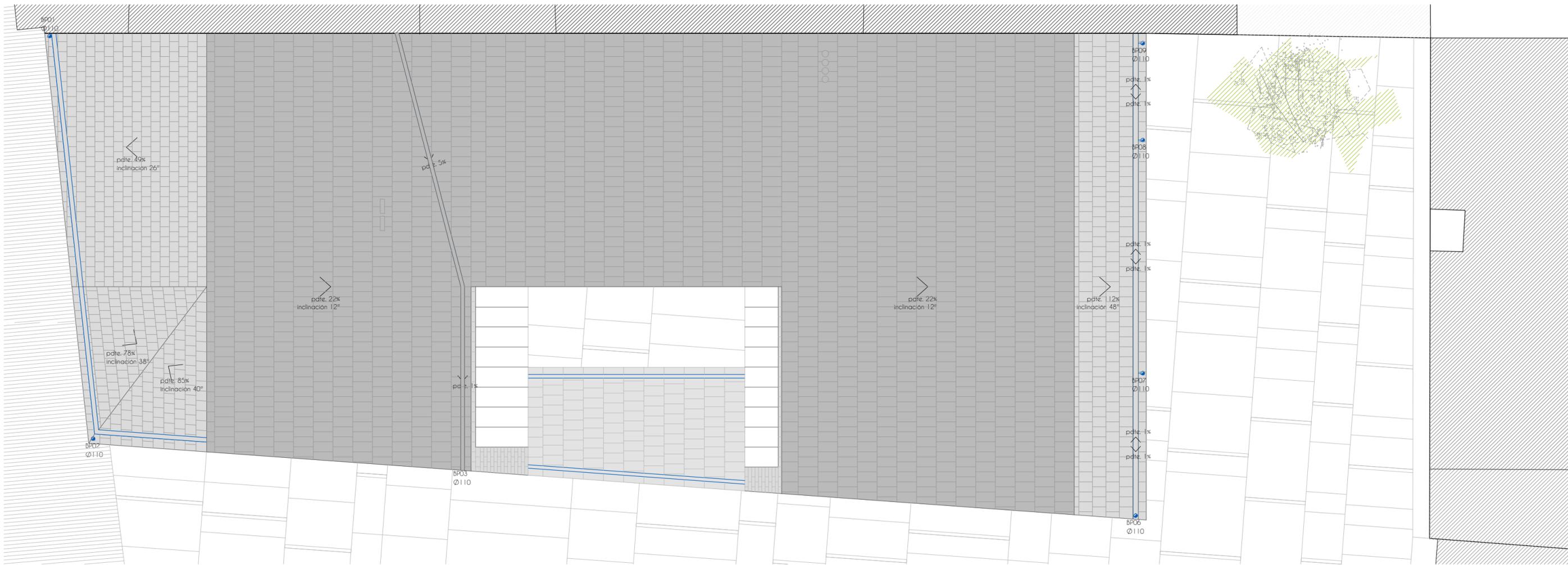
Detalle de soporte de tuberías verticales

Detalle de llave de paso con grifo de vaciado



Leyenda

- red de canalización de agua fría
- red de canalización de agua caliente
- red de retorno de agua caliente
- montante de agua fría
- montante de agua caliente
- acometida
- llave de registro
- llave corte
- grifo
- filtro
- contador
- grifo de comprobación
- llave de paso con grifo de vaciado
- red de aguas pluviales
- red de aguas residuales
- bajante de pluviales
- bajante de fecales
- sumidero lineal
- bomba
- arqueta a pie de bajante
- arqueta de paso
- arqueta registrable



Descripción

Tanto acometida como contador se dispondrán en la sala de residuos de planta baja.
La red de agua fría se aislará con conquillas electrométrica amaflex/sh.

Se colocarán grifos de vaciado a pie de cada montante conducidos hasta la arqueta más cercana.

Las tuberías de fontanería siempre deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos, guardando una distancia mínima de 30 cm.

Materiales y dimensiones de fontanería

Polietileno 50a-une-131-pn-16 en tramos enterrados.
Polipropileno fusiotherm faser en interiores.
Todas las tuberías se aislarán adecuadamente empleando coquillas de espuma elastomera con grado de reacción al fuego de M0 según norma UNE 23727, con barrera de vapor en caso de tuberías de agua fría.

lavabo Ø16 mm
Inodoro Ø 25 mm
Suministro Ø 32mm

Prescripciones generales de la instalación de saneamiento

- Todos los colectores, conducciones o derivaciones de las redes de saneamiento y evacuación de aguas pluviales serán de PVC serie B, espesor de la pared según UNE-EN 1329 con uniones encoladas mediante adhesivo especial. Las tuberías de bajantes embebidas en muros de FA serán de PVC-Reforzado.
- Los tramos horizontales de la red de aguas residuales que discorran por el interior del edificio serán de tubo insonorizado triplica de PVC, según UNE-EN 1453, compatible con las tuberías de serie B. Su fijación se realizará mediante abrazaderas de tipo isofónico recubiertas de caucho en la zona de contacto con el tubo.
- Se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En las tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 metros.
- La pendiente mínima de colectores colgados será del 1%.
- En tramos suspendidos se incluirán abrazaderas cada 1.5m como máximo y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5cm.
- Todas las tuberías y acometidas a aparatos sanitarios se colocarán con instalación oculta, según los planos e indicaciones de la dirección facultativa, y estrictamente alineadas y repartidas.
- Los desagües de lavabos llevarán sifón individual equipado con válvula de aireación cuando en el local no exista instalación de bote sifónico.
- El paso de las conducciones de saneamiento a través de elementos constructivos se realizará mediante manguitos pasatubos, siendo estos intumescentes cuando se atraviesen sectores de incendio diferentes.

El plano representa un esquema de instalación que deberá ser previamente replanteado en obra y aprobado por la D.F. con objeto de evitar cruces, interferencias con otras instalaciones, tramos al exterior y/o paso por locales inadecuados.

Materiales y dimensiones de red de saneamiento

Colectores y derivaciones serán de pvc con uniones encoladas.
Se recubrirán todas las bajantes de fecales con 2 cm de aislamiento acústico.

Descripción

Se dispone una red de evacuación de tipo separativo con recogida de pluviales y residuales de manera individual y separada. Es necesario la incorporación de pozos de bombeo, con bombas colocadas de manera paralela, tanto en la red de fecales como en la de pluviales. La evacuación de agua de pluviales, se realiza a través de bajantes de pvc.
Las dimensiones de las tuberías se señalan en mm.
La pendiente de las redes de colectores de pluviales y fecales será del 2% en todos sus tramos. Se colocarán juntas de dilatación cada 5 m en tuberías generales.
La evacuación de aguas residuales, se realiza a través de bajantes de pvc de 110 mm.
Diámetros derivaciones de evacuación:
Lavabos Ø 40 mm
Inodoros Ø 110 mm

Dimensionado de red de evacuación de aguas pluviales (CTE-DB-HS 5)

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

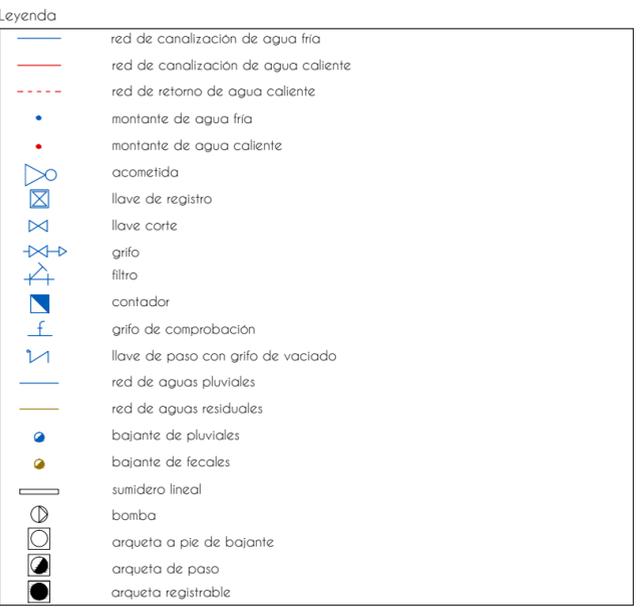
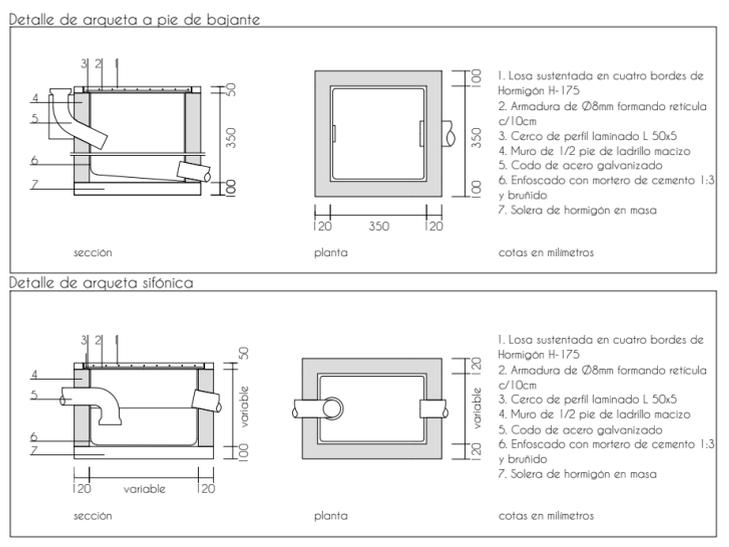
Superficie proyección horizontal (m2)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m2

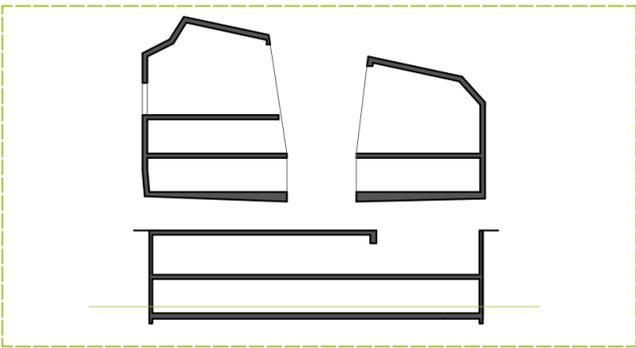
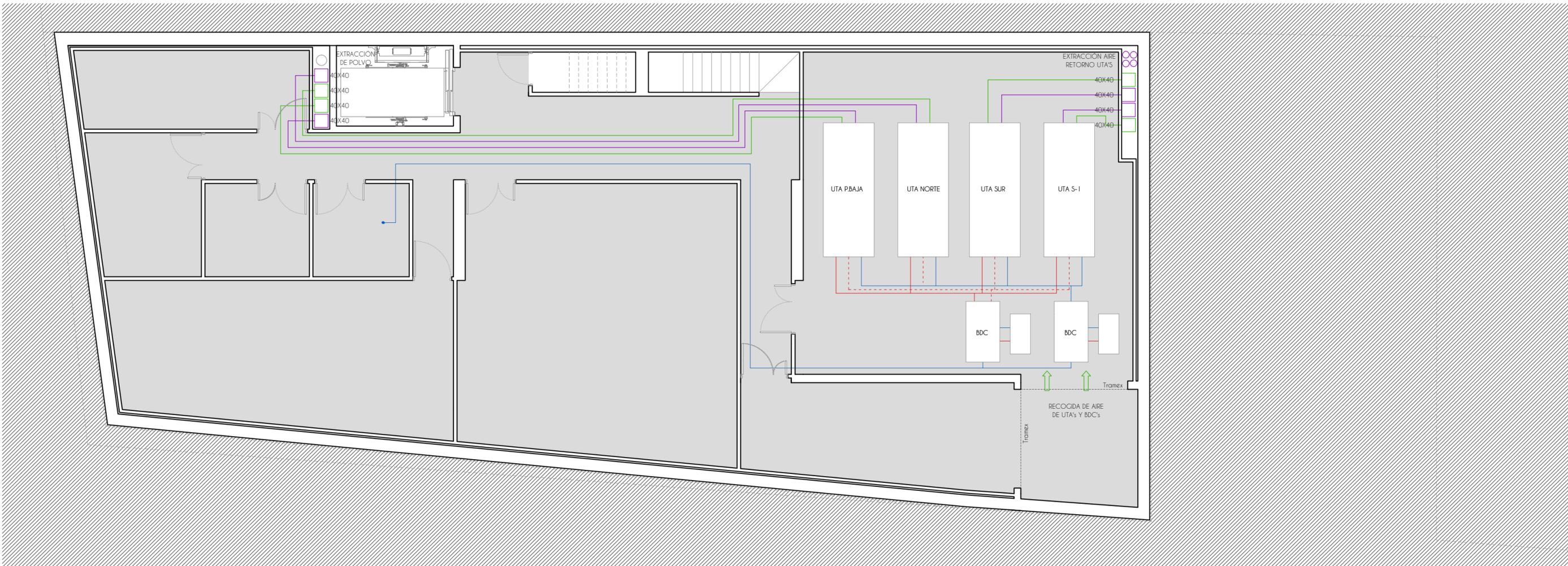
3. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150mm y pendientes máximas del 0,5 %, y para evitar una sobrecarga excesiva de la cubierta.

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.

Detalle de soporte de tuberías verticales

Detalle de llave de paso con grifo de vaciado





Materiales de climatización

- Las conducciones de aire serán de chapa de acero inoxidable, preformados y ensamblables, el trazado discurrirá por los patinillos habilitados a tal efecto y por los falsos techos.
- Las conducciones de agua a UTAs serán de polipropileno reticulado (PPX)

Normativa de obligado cumplimiento para la calidad del aire

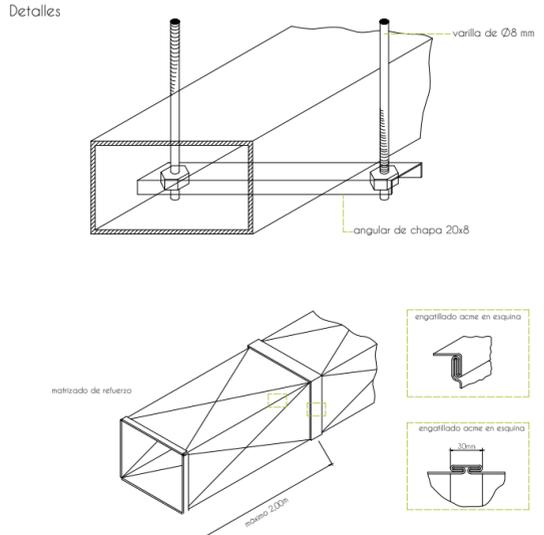
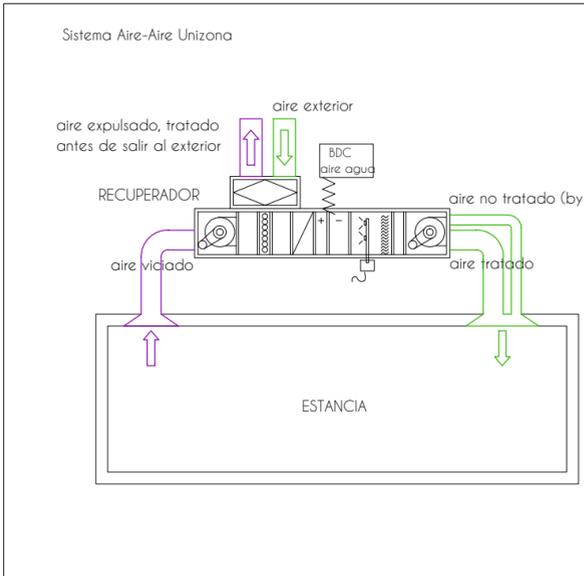
- CTE DB HS 3
- CTE DB SI Control de humo de incendio según UNE 23585 /2004
- UNE 100 - 166 - 2004
- RD 842 - 2002
- BOE 18 / 09 / 02
- ICT - BT - 29

Esquema de climatización

Sistema generador de frío/calor para las baterías de las UTAs mediante bombas de calor aire-agua con toma de aire directa del exterior, y accionamiento mediante motor eléctrico.
Sistema climatizador todo aire unizona.

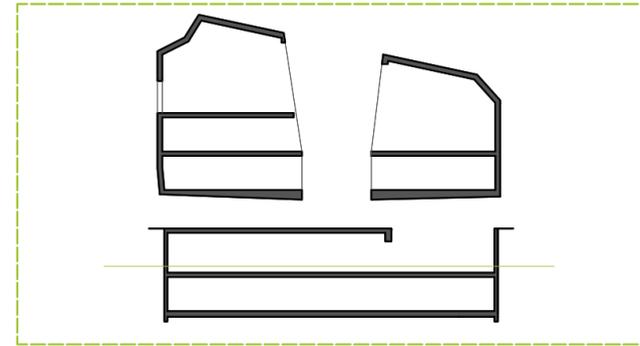
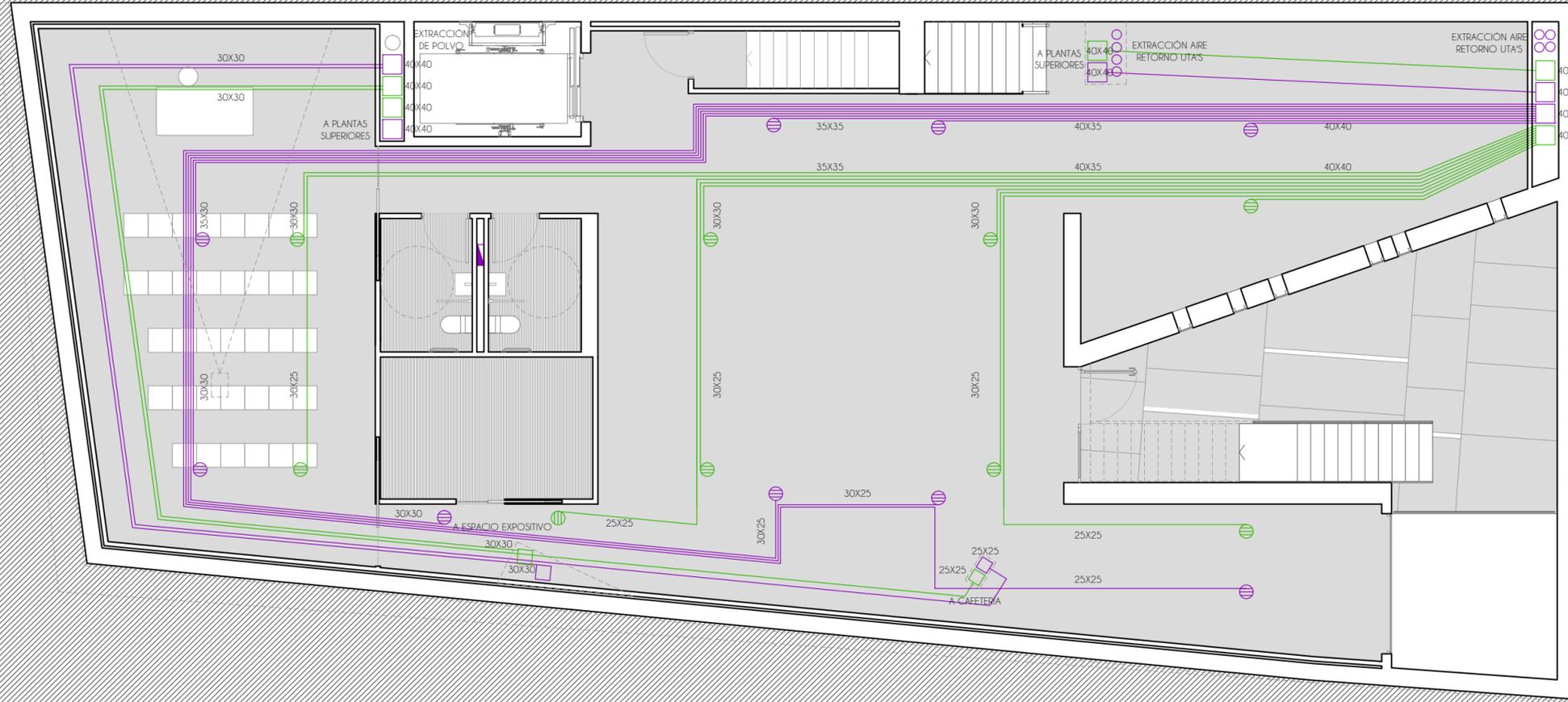
Leyenda

- conducción de aire de chapa metálica_ida, por patinillo
- conducción de aire de chapa metálica_ida, por falso techo
- conducción de aire de chapa metálica_retorno, por patinillo
- conducción de aire de chapa metálica_retorno, por falso techo
- rejilla de expulsión de aire de acero inoxidable en falso techo
- rejilla de recogida de aire de acero inoxidable en falso techo
- entrada de aire del exterior
- expulsión de aire al exterior
- shunt
- expulsión de aire viciado UTAs



Zona térmica
Es la zona geográfica que engloba todos los puntos en los que la temperatura media anual, Tm, está comprendida dentro del mismo intervalo. Para A Coruña, la zona climática será:
A Coruña _ Zona climática: C1 _ 14°C < Tm < 16 °
_Las dimensiones de los conductos de chapa galvanizada cumplirán la normativa UNE : 100.101 Y UNE 100.102
_Las sujeciones de los conductos de circulación del aire cumplirán la norma UNE : 100.103

Descripción
Para edificios de uso distinto de la vivienda, el RITE determina los caudales mínimos de ventilación, a partir de la calidad del aire interior requerida para cada uso.
En este caso, el de un fablab, el RITE nos indica que no sería obligatorio el disponer de VENTILACIÓN MECÁNICA para el completo del proyecto, pero que sería recomendable garantizar la renovación del aire interior.
En la ventilación mecánica, la renovación del aire se produce por el funcionamiento de aparatos electro - mecánicos dispuestos a tal efecto.
Por tanto, La climatización se realizará a través de Unidades de Transformación de Aire. Existirán 4 UTAs situadas en la sala de climatización, que cogerán aire del exterior, y lo aportarán, debidamente tratado al edificio a través de tubos que discurrirán por los patinillos habilitados. Las UTAs se sirven de la Bombas de calor para conseguir esta climatización. Para ello, usamos dos Bombas de calor aire/agua compactas. La bomba escogida es la Aqualis 2, de la marca CIAT, ya que puede conectarse a todo tipo de emisores (suelos radiantes, unidades terminales de tipo fancoil, cassettes de agua o radiadores de baja temperatura, UTAs, depósitos para acs). Además, se ha diseñado para su implantación en el exterior sin necesidad de precauciones particulares para la intemperie, y puesto que la carpintería en el cuarto de instalaciones será una simple malla de tramex, se considera la más recomendada.
Cada UTA climatizará una zona, que se diferenciará según las características higrotérmicas particulares. En nuestro caso, se definen 4 zonas distintas:
La planta baja, el sótano -1 (exposiciones y salón de actos), la parte del edificio expuesta a sur y por último, la norte. El aire tratado se expulsará por rejillas, situadas en el falso techo y distribuidas uniformemente por los espacios. El aire viciado se recogerá en rejillas situadas también en el falso techo, pero al lado contrario a las de expulsión, y a una distancia suficiente, a fin de crear una ventilación cruzada y que el aire tratado pueda circular por la estancia. Parte del aire viciado será recogido por las UTAs para filtrarlo, y parte será expulsado al exterior por cubierta. El aire viciado de los aseos, se extraerán mediante shunts.



Materiales de climatización

- Las conducciones de aire serán de chapa de acero inoxidable, preformados y ensamblables, el trazado discurrirá por los patinillos habilitados a tal efecto y por los falsos techos.
- Las conducciones de agua a UTAs serán de polipropileno reticulado (PPX)

Normativa de obligado cumplimiento para la calidad del aire

- CTE DB HS 3
- CTE DB SI Control de humo de incendio según UNE 23585 /2004
- UNE 100 - 166 - 2004
- RD 842 - 2002
- BOE 18 / 09 / 02
- ICT - BT - 29

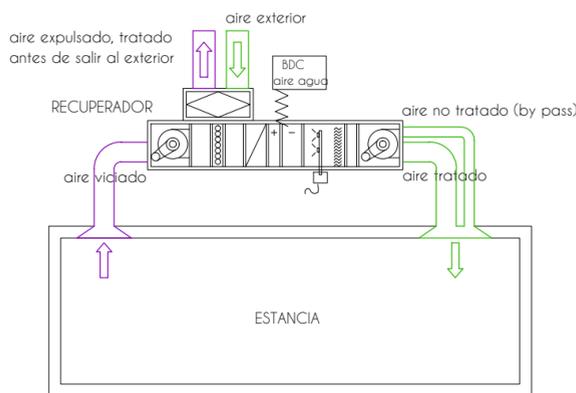
Esquema de climatización

Sistema generador de frío/calor para las baterías de las UTAs mediante bombas de calor aire-agua con toma de aire directa del exterior, y accionamiento mediante motor eléctrico.
Sistema climatizador todo aire unizona.

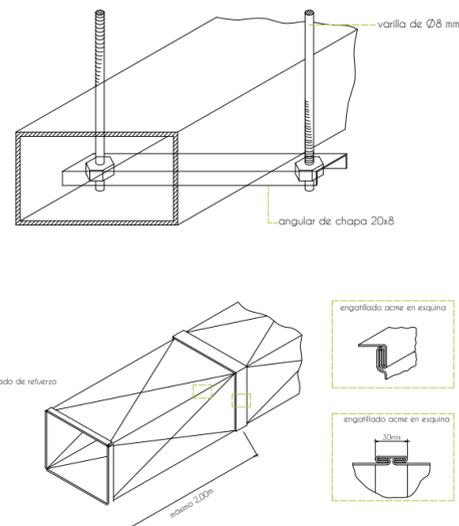
Leyenda

- conducción de aire de chapa metálica_ida, por patinillo
- conducción de aire de chapa metálica_ida, por falso techo
- conducción de aire de chapa metálica_retorno, por patinillo
- conducción de aire de chapa metálica_retorno, por falso techo
- rejilla de expulsión de aire de acero inoxidable en falso techo
- rejilla de recogida de aire de acero inoxidable en falso techo
- entrada de aire del exterior
- expulsión de aire al exterior
- shunt
- expulsión de aire viciado UTAs

Sistema Aire-Aire Unizona



Detalles



Zona térmica

Es la zona geográfica que engloba todos los puntos en los que la temperatura media anual, T_m , está comprendida dentro del mismo intervalo. Para A Coruña, la zona climática será:

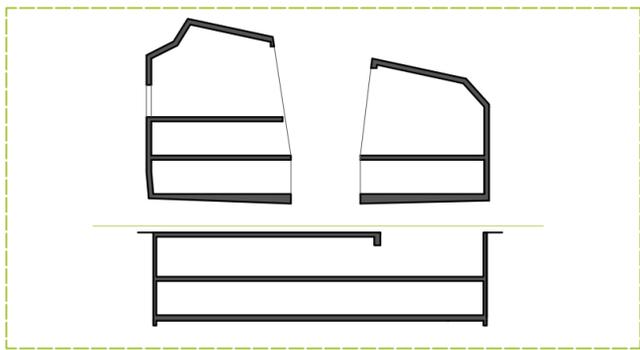
A Coruña _ Zona climática: C1 _ $14^{\circ}\text{C} < T_m < 16^{\circ}$

- _Las dimensiones de los conductos de chapa galvanizada cumplirán la normativa UNE : 100.101 Y UNE 100.102
- _Las sujeciones de los conductos de circulación del aire cumplirán la norma UNE : 100.103

Descripción

Para edificios de uso distinto de la vivienda, el RITE determina los caudales mínimos de ventilación, a partir de la calidad del aire interior requerida para cada uso.
En este caso, el de un fablab, el RITE nos indica que no sería obligatorio el disponer de VENTILACIÓN MECÁNICA para el completo del proyecto, pero que sería recomendable garantizar la renovación del aire interior.
En la ventilación mecánica, la renovación del aire se produce por el funcionamiento de aparatos electro - mecánicos dispuestos a tal efecto.
Por tanto, La climatización se realizará a través de Unidades de Transformación de Aire. Existirán 4 UTAs situadas en la sala de climatización, que cogerán aire del exterior, y lo aportarán, debidamente tratado al edificio a través de tubos que discurrirán por los patinillos habilitados. Las UTAs se sirven de la Bombas de calor para conseguir esta climatización. Para ello, usamos dos Bombas de calor aire/agua compactas. La bomba escogida es la Aqualis 2, de la marca CIAT, ya que puede conectarse a todo tipo de emisores (suelos radiantes, unidades terminales de tipo fancoil, cassettes de agua o radiadores de baja temperatura, UTAs, depósitos para acs). Además, se ha diseñado para su implantación en el exterior sin necesidad de precauciones particulares para la intemperie, y puesto que la carpintería en el cuarto de instalaciones será una simple malla de tramex, se considera la más recomendada.
Cada UTA climatizará una zona, que se diferenciará según las características higrotérmicas particulares. En nuestro caso, se definen 4 zonas distintas:
La planta baja, el sótano -1 (exposiciones y salón de actos), la parte del edificio expuesta a sur y por último, la norte. El aire tratado se expulsará por rejillas, situadas en el falso techo y distribuidas uniformemente por los espacios. El aire viciado se recogerá en rejillas situadas también en el falso techo, pero al lado contrario a las de expulsión, y a una distancia suficiente, a fin de crear una ventilación cruzada y que el aire tratado pueda circular por la estancia. Parte del aire viciado será recogido por las UTAs para filtrarlo, y parte será expulsado al exterior por cubierta. El aire viciado de los aseos, se extraerán mediante shunts.





Materiales de climatización

- Las conducciones de aire serán de chapa de acero inoxidable, preformados y ensamblables, el trazado discurrirá por los patinillos habilitados a tal efecto y por los falsos techos.
- Las conducciones de agua a UTAs serán de polipropileno reticulado (PPX)

Normativa de obligado cumplimiento para la calidad del aire

- CTE DB HS 3
- CTE DB SI Control de humo de incendio según UNE 23585 /2004
- UNE 100 - 166 - 2004
- RD 842 - 2002
- BOE 18 / 09 / 02
- ICT - BT - 29

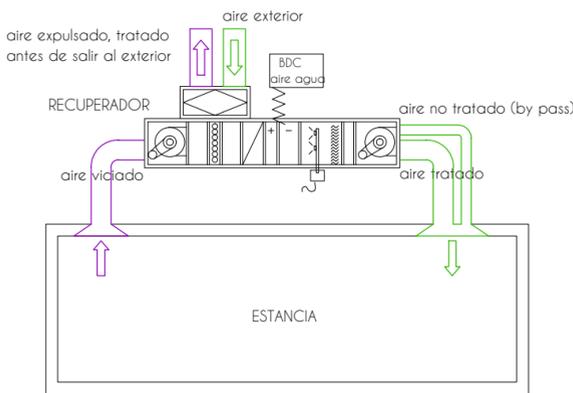
Esquema de climatización

- Sistema generador de frío/calor para las baterías de las UTAs mediante bombas de calor aire-agua con toma de aire directa del exterior, y accionamiento mediante motor eléctrico.
- Sistema climatizador todo aire unizona.

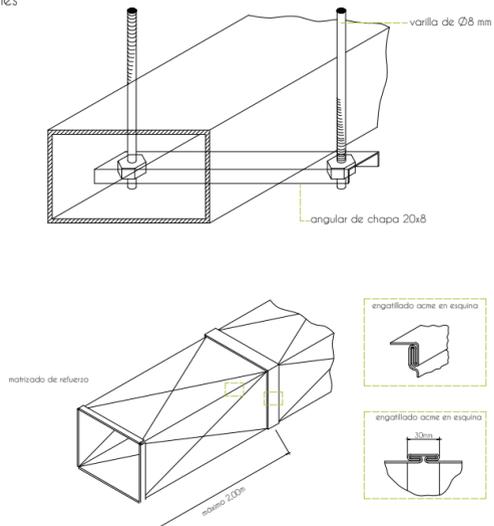
Leyenda

- conducción de aire de chapa metálica_ida, por patinillo
- conducción de aire de chapa metálica_ida, por falso techo
- conducción de aire de chapa metálica_retorno, por patinillo
- conducción de aire de chapa metálica_retorno, por falso techo
- rejilla de expulsión de aire de acero inoxidable en falso techo
- rejilla de recogida de aire de acero inoxidable en falso techo
- entrada de aire del exterior
- expulsión de aire al exterior
- shunt
- expulsión de aire viciado UTAs

Sistema Aire-Aire Unizona



Detalles



Zona térmica

Es la zona geográfica que engloba todos los puntos en los que la temperatura media anual, T_m , está comprendida dentro del mismo intervalo. Para A Coruña, la zona climática será:

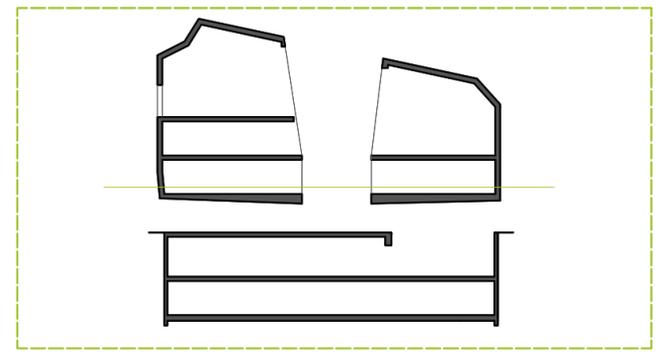
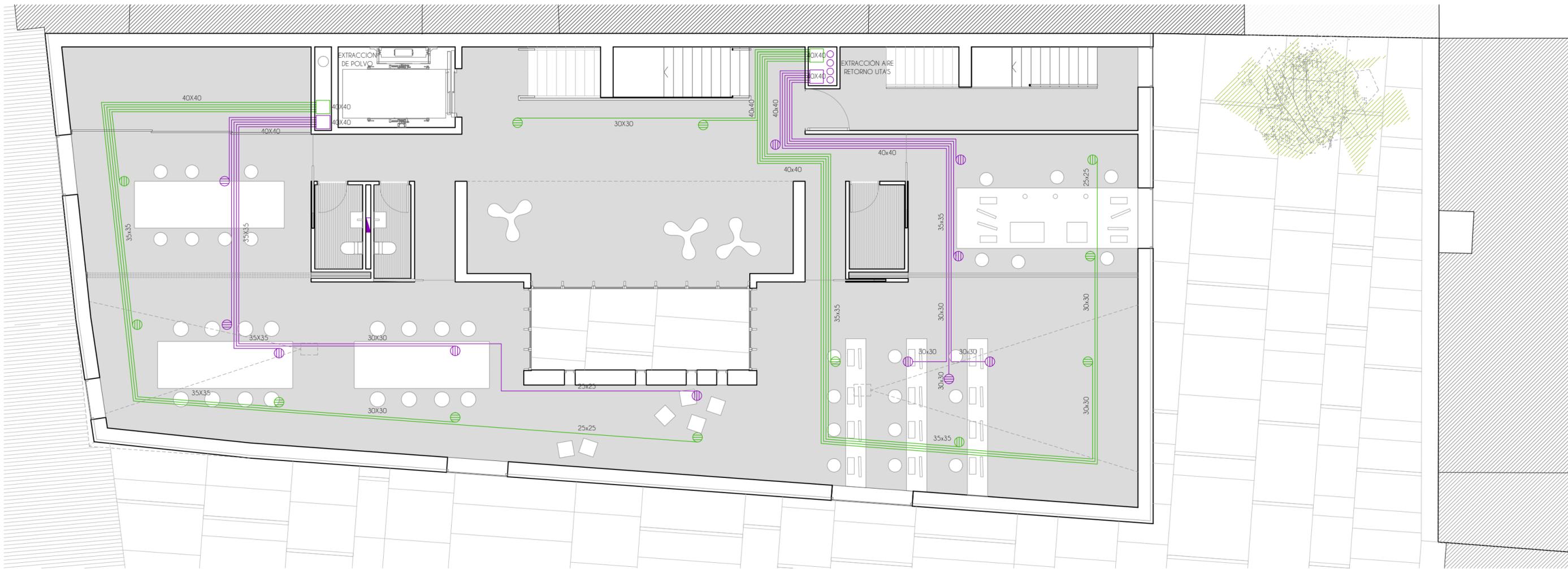
A Coruña _ Zona climática: C1 _ $14^{\circ}\text{C} < T_m < 16^{\circ}$

- _Las dimensiones de los conductos de chapa galvanizada cumplirán la normativa UNE : 100.101 Y UNE 100.102
- _Las sujeciones de los conductos de circulación del aire cumplirán la norma UNE : 100.103

Descripción

Para edificios de uso distinto de la vivienda, el RITE determina los caudales mínimos de ventilación, a partir de la calidad del aire interior requerida para cada uso. En este caso, el de un fablab, el RITE nos indica que no sería obligatorio el disponer de VENTILACIÓN MECÁNICA para el completo del proyecto, pero que sería recomendable garantizar la renovación del aire interior. En la ventilación mecánica, la renovación del aire se produce por el funcionamiento de aparatos electro - mecánicos dispuestos a tal efecto. Por tanto, La climatización se realizará a través de Unidades de Transformación de Aire. Existirán 4 UTAs situadas en la sala de climatización, que cogerán aire del exterior, y lo aportarán, debidamente tratado al edificio a través de tubos que discurrirán por los patinillos habilitados. Las UTAs se sirven de la Bombas de calor para conseguir esta climatización. Para ello, usamos dos Bombas de calor aire/agua compactas. La bomba escogida es la Aqualis 2, de la marca CIAT, ya que puede conectarse a todo tipo de emisores (suelos radiantes, unidades terminales de tipo fancoil, cassettes de agua o radiadores de baja temperatura, UTAs, depósitos para acs). Además, se ha diseñado para su implantación en el exterior sin necesidad de precauciones particulares para la intemperie, y puesto que la carpintería en el cuarto de instalaciones será una simple malla de trames, se considera la más recomendada. Cada UTA climatizará una zona, que se diferenciará según las características higrotérmicas particulares. En nuestro caso, se definen 4 zonas distintas: La planta baja, el sótano -1 (exposiciones y salón de actos), la parte del edificio expuesta a sur y por último, la norte. El aire tratado se expulsará por rejillas, situadas en el falso techo y distribuidas uniformemente por los espacios. El aire viciado se recogerá en rejillas situadas también en el falso techo, pero al lado contrario a las de expulsión, y a una distancia suficiente, a fin de crear una ventilación cruzada y que el aire tratado pueda circular por la estancia. Parte del aire viciado será recogido por las UTAs para filtrarlo, y parte será expulsado al exterior por cubierta. El aire viciado de los aseos, se extraerán mediante shunts.





Materiales de climatización

- Las conducciones de aire serán de chapa de acero inoxidable, preformados y ensamblables, el trazado discurrirá por los patinillos habilitados a tal efecto y por los falsos techos.
- Las conducciones de agua a UTAs serán de polipropileno reticulado (PPX)

Normativa de obligado cumplimiento para la calidad del aire

- CTE DB HS 3
- CTE DB SI Control de humo de incendio según UNE 23585 /2004
- UNE 100 - 166 - 2004
- RD 842 - 2002
- BOE 18 / 09 / 02
- ICT - BT - 29

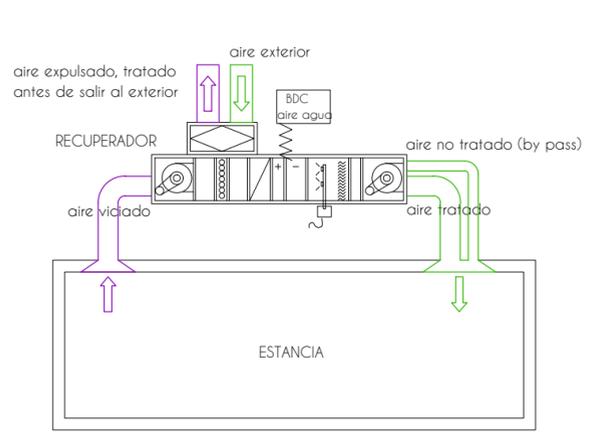
Esquema de climatización

Sistema generador de frío/calor para las baterías de las UTAs mediante bombas de calor aire-agua con toma de aire directa del exterior, y accionamiento mediante motor eléctrico.
Sistema climatizador todo aire unizona.

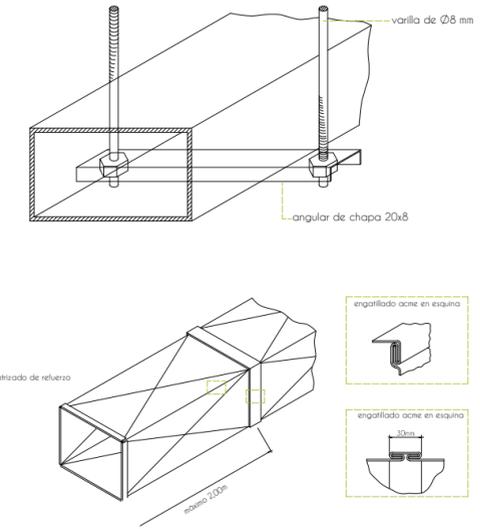
Leyenda

- conducción de aire de chapa metálica_ida, por patinillo
- conducción de aire de chapa metálica_ida, por falso techo
- conducción de aire de chapa metálica_retorno, por patinillo
- conducción de aire de chapa metálica_retorno, por falso techo
- rejilla de expulsión de aire de acero inoxidable en falso techo
- rejilla de recogida de aire de acero inoxidable en falso techo
- entrada de aire del exterior
- expulsión de aire al exterior
- shunt
- expulsión de aire viciado UTAs

Sistema Aire-Aire Unizona



Detalles

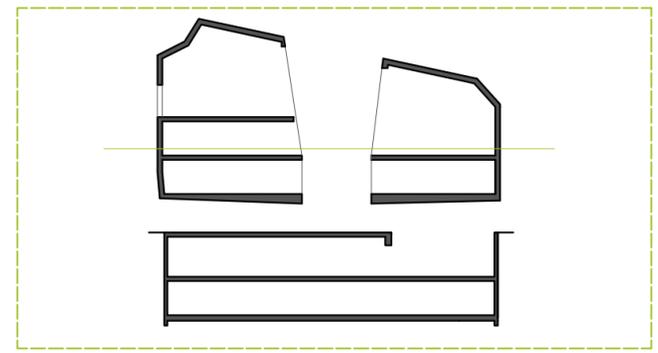
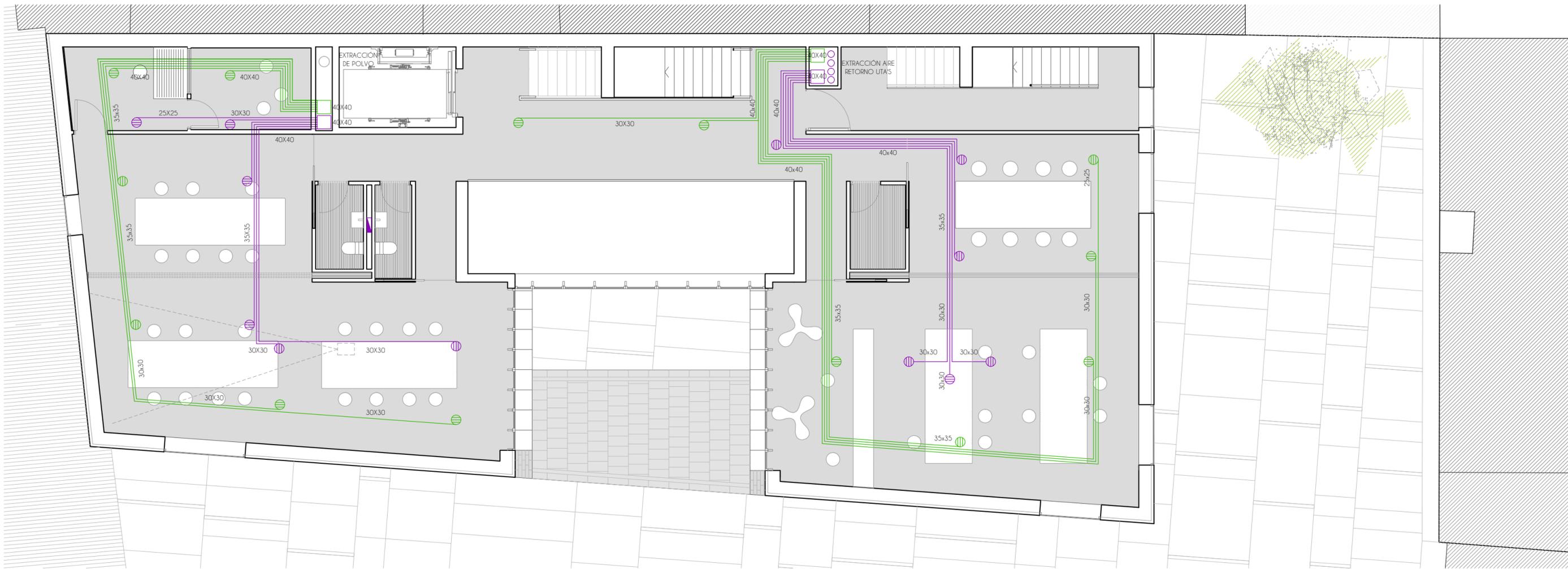


Zona térmica

Es la zona geográfica que engloba todos los puntos en los que la temperatura media anual, T_m , está comprendida dentro del mismo intervalo. Para A Coruña, la zona climática será:
A Coruña _ Zona climática: C1 _ $14^{\circ}\text{C} < T_m < 16^{\circ}$
_Las dimensiones de los conductos de chapa galvanizada cumplirán la normativa UNE : 100.101 Y UNE 100.102
_Las sujeciones de los conductos de circulación del aire cumplirán la norma UNE : 100.103

Descripción

Para edificios de uso distinto de la vivienda, el RITE determina los caudales mínimos de ventilación, a partir de la calidad del aire interior requerida para cada uso.
En este caso, el de un fablab, el RITE nos indica que no sería obligatorio el disponer de VENTILACIÓN MECÁNICA para el completo del proyecto, pero que sería recomendable garantizar la renovación del aire interior.
En la ventilación mecánica, la renovación del aire se produce por el funcionamiento de aparatos electro - mecánicos dispuestos a tal efecto.
Por tanto, La climatización se realizará a través de Unidades de Transformación de Aire. Existirán 4 UTAs situadas en la sala de climatización, que cogerán aire del exterior, y lo aportarán, debidamente tratado al edificio a través de tubos que discurrirán por los patinillos habilitados. Las UTAs se sirven de la Bombas de calor para conseguir esta climatización. Para ello, usamos dos Bombas de calor aire/agua compactas. La bomba escogida es la Aqualis 2, de la marca CIAT, ya que puede conectarse a todo tipo de emisores (suelos radiantes, unidades terminales de tipo fancoil, cassettes de agua o radiadores de baja temperatura, UTAs, depósitos para acs). Además, se ha diseñado para su implantación en el exterior sin necesidad de precauciones particulares para la intemperie, y puesto que la carpintería en el cuarto de instalaciones será una simple malla de trames, se considera la más recomendada.
Cada UTA climatizará una zona, que se diferenciará según las características higrotérmicas particulares. En nuestro caso, se definen 4 zonas distintas:
La planta baja, el sótano -1 (exposiciones y salón de actos), la parte del edificio expuesta a sur y por último, la norte. El aire tratado se expulsará por rejillas, situadas en el falso techo y distribuidas uniformemente por los espacios. El aire viciado se recogerá en rejillas situadas también en el falso techo, pero al lado contrario a las de expulsión, y a una distancia suficiente, a fin de crear una ventilación cruzada y que el aire tratado pueda circular por la estancia. Parte del aire viciado será recogido por las UTAs para filtrarlo, y parte será expulsado al exterior por cubierta. El aire viciado de los aseos, se extraerán mediante shunts.



Materiales de climatización

- Las conducciones de aire serán de chapa de acero inoxidable, preformados y ensamblables, el trazado discurrirá por los patinillos habilitados a tal efecto y por los falsos techos.
- Las conducciones de agua a UTAs serán de polipropileno reticulado (PPX)

Normativa de obligado cumplimiento para la calidad del aire

- CTE DB HS 3
- CTE DB SI Control de humo de incendio según UNE 23585 /2004
- UNE 100 - 166 - 2004
- RD 842 - 2002
- BOE 18 / 09 / 02
- ICT - BT - 29

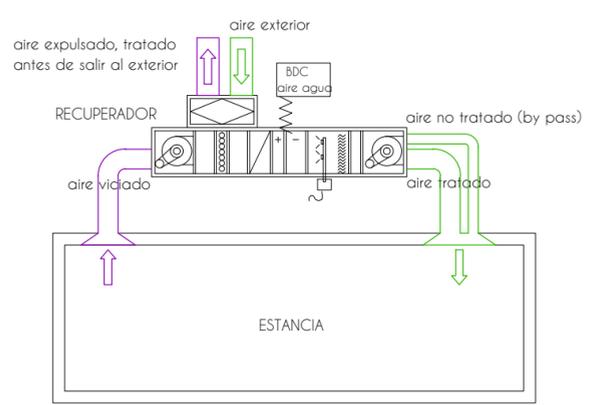
Esquema de climatización

Sistema generador de frío/calor para las baterías de las UTAs mediante bombas de calor aire-agua con toma de aire directa del exterior, y accionamiento mediante motor eléctrico.
Sistema climatizador todo aire unizona.

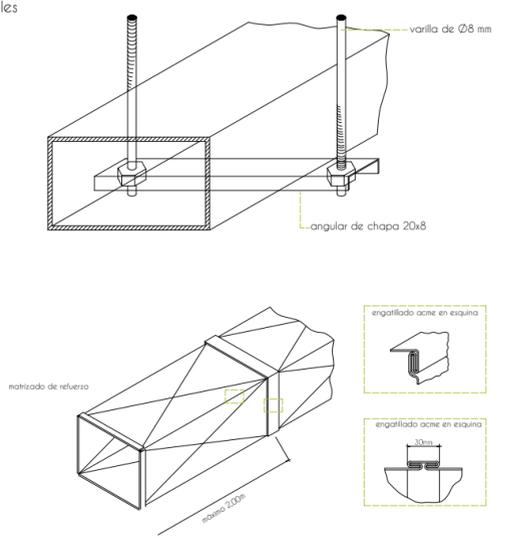
Leyenda

- conducción de aire de chapa metálica_ida, por patinillo
- conducción de aire de chapa metálica_ida, por falso techo
- conducción de aire de chapa metálica_retorno, por patinillo
- conducción de aire de chapa metálica_retorno, por falso techo
- rejilla de expulsión de aire de acero inoxidable en falso techo
- rejilla de recogida de aire de acero inoxidable en falso techo
- entrada de aire del exterior
- expulsión de aire al exterior
- shunt
- expulsión de aire viciado UTAs

Sistema Aire-Aire Unizona



Detalles



Zona térmica

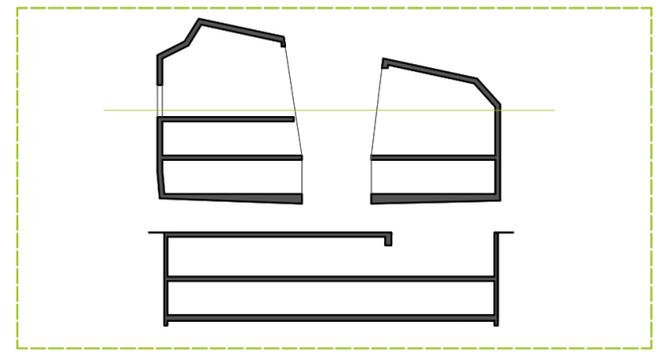
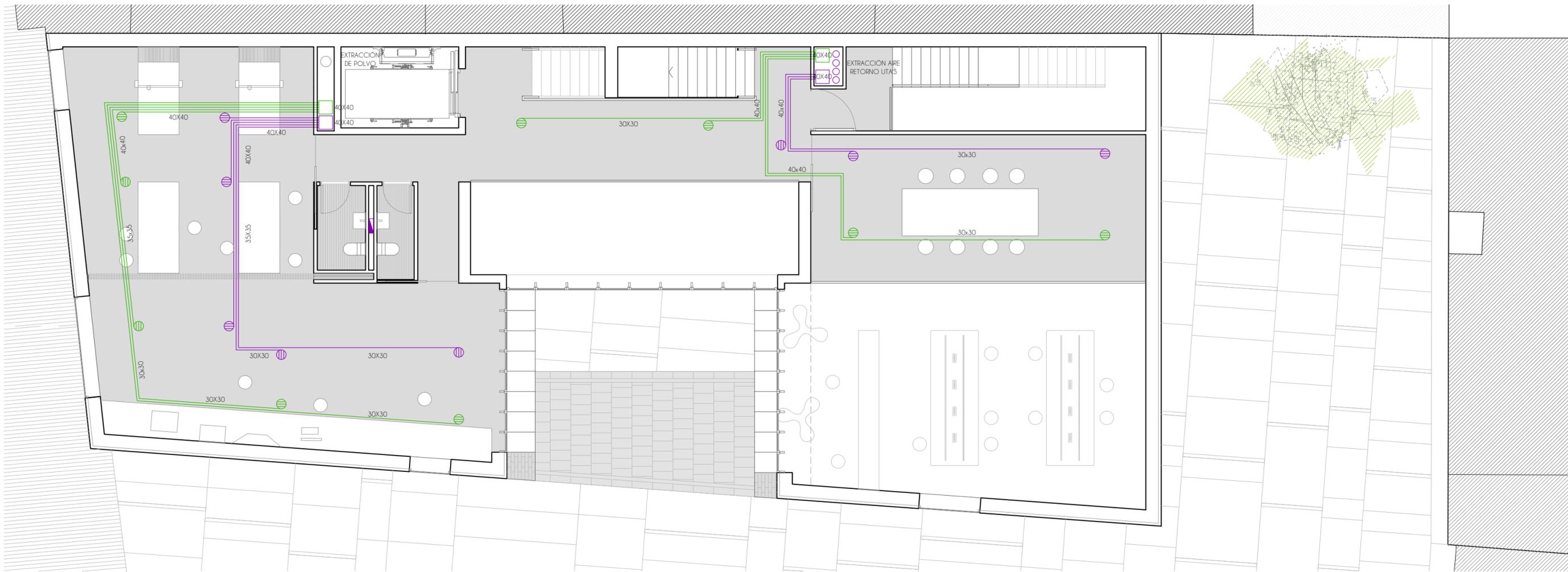
Es la zona geográfica que engloba todos los puntos en los que la temperatura media anual, T_m , está comprendida dentro del mismo intervalo. Para A Coruña, la zona climática será:

A Coruña _ Zona climática: C1 _ $14^{\circ}\text{C} < T_m < 16^{\circ}$

- _Las dimensiones de los conductos de chapa galvanizada cumplirán la normativa UNE : 100.101 Y UNE 100.102
- _Las sujeciones de los conductos de circulación del aire cumplirán la norma UNE : 100.103

Descripción

Para edificios de uso distinto de la vivienda, el RITE determina los caudales mínimos de ventilación, a partir de la calidad del aire interior requerida para cada uso.
En este caso, el de un fablab, el RITE nos indica que no sería obligatorio el disponer de VENTILACIÓN MECÁNICA para el completo del proyecto, pero que sería recomendable garantizar la renovación del aire interior.
En la ventilación mecánica, la renovación del aire se produce por el funcionamiento de aparatos electro - mecánicos dispuestos a tal efecto.
Por tanto, La climatización se realizará a través de Unidades de Transformación de Aire. Existirán 4 UTAs situadas en la sala de climatización, que cogerán aire del exterior, y lo aportarán, debidamente tratado al edificio a través de tubos que discurrirán por los patinillos habilitados. Las UTAs se sirven de la Bombas de calor para conseguir esta climatización. Para ello, usamos dos Bombas de calor aire/agua compactas. La bomba escogida es la Aqualis 2, de la marca CIAT, ya que puede conectarse a todo tipo de emisores (suelos radiantes, unidades terminales de tipo fancoil, cassettes de agua o radiadores de baja temperatura, UTAs, depósitos para acs). Además, se ha diseñado para su implantación en el exterior sin necesidad de precauciones particulares para la intemperie, y puesto que la carpintería en el cuarto de instalaciones será una simple malla de trames, se considera la más recomendada.
Cada UTA climatizará una zona, que se diferenciará según las características higrotérmicas particulares. En nuestro caso, se definen 4 zonas distintas:
La planta baja, el sótano -1 (exposiciones y salón de actos), la parte del edificio expuesta a sur y por último, la norte. El aire tratado se expulsará por rejillas, situadas en el falso techo y distribuidas uniformemente por los espacios. El aire viciado se recogerá en rejillas situadas también en el falso techo, pero al lado contrario a las de expulsión, y a una distancia suficiente, a fin de crear una ventilación cruzada y que el aire tratado pueda circular por la estancia. Parte del aire viciado será recogido por las UTAs para filtrarlo, y parte será expulsado al exterior por cubierta. El aire viciado de los aseos, se extraerán mediante shunts.



Materiales de climatización

- Las conducciones de aire serán de chapa de acero inoxidable, preformados y ensamblables, el trazado discurrirá por los patinillos habilitados a tal efecto y por los falsos techos.
- Las conducciones de agua a UTAs serán de polipropileno reticulado (PPX)

Normativa de obligado cumplimiento para la calidad del aire

- CTE DB HS 3
- CTE DB SI Control de humo de incendio según UNE 23585 /2004
- UNE 100 - 166 - 2004
- RD 842 - 2002
- BOE 18 / 09 / 02
- ICT - BT - 29

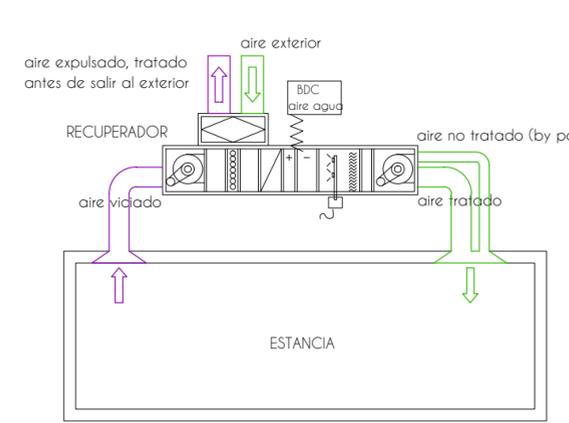
Esquema de climatización

Sistema generador de frío/calor para las baterías de las UTAs mediante bombas de calor aire-agua con toma de aire directa del exterior, y accionamiento mediante motor eléctrico.
Sistema climatizador todo aire unizona.

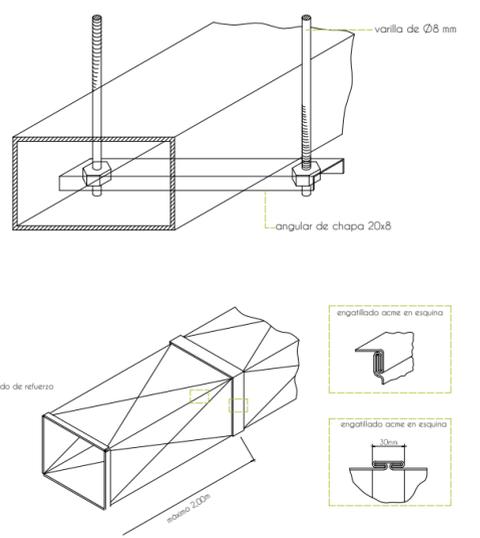
Leyenda

- conducción de aire de chapa metálica_ida, por patinillo
- conducción de aire de chapa metálica_ida, por falso techo
- conducción de aire de chapa metálica_retorno, por patinillo
- conducción de aire de chapa metálica_retorno, por falso techo
- rejilla de expulsión de aire de acero inoxidable en falso techo
- rejilla de recogida de aire de acero inoxidable en falso techo
- entrada de aire del exterior
- expulsión de aire al exterior
- shunt
- expulsión de aire viciado UTAs

Sistema Aire-Aire Unizona



Detalles



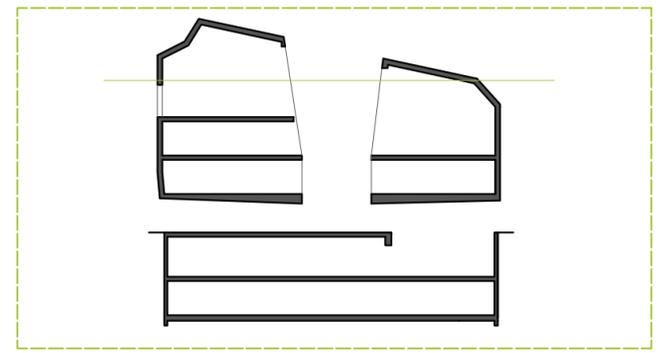
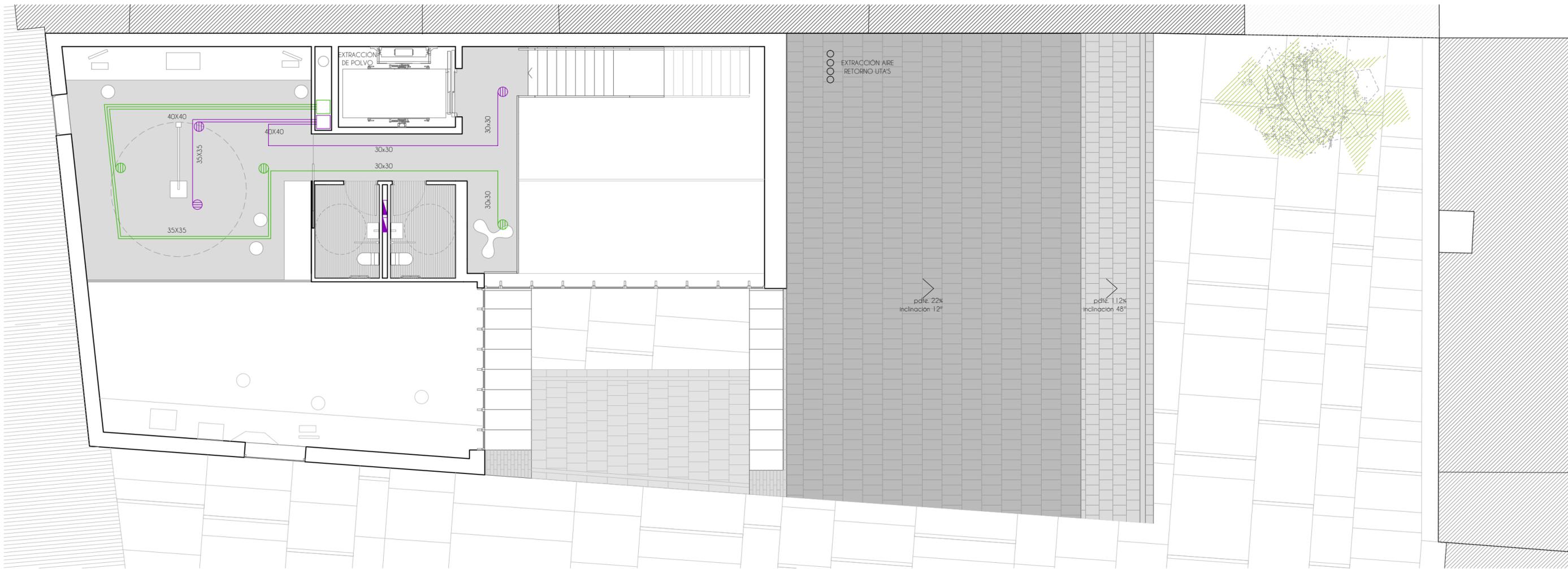
Zona térmica

Es la zona geográfica que engloba todos los puntos en los que la temperatura media anual, T_m , está comprendida dentro del mismo intervalo. Para A Coruña, la zona climática será:
A Coruña _ Zona climática: $C1 _ 14^{\circ}C < T_m < 16^{\circ}$
_Las dimensiones de los conductos de chapa galvanizada cumplirán la normativa UNE : 100.101 Y UNE 100.102
_Las sujeciones de los conductos de circulación del aire cumplirán la norma UNE : 100.103

Descripción

Para edificios de uso distinto de la vivienda, el RITE determina los caudales mínimos de ventilación, a partir de la calidad del aire interior requerida para cada uso.
En este caso, el de un fablab, el RITE nos indica que no sería obligatorio el disponer de VENTILACIÓN MECÁNICA para el completo del proyecto, pero que sería recomendable garantizar la renovación del aire interior.
En la ventilación mecánica, la renovación del aire se produce por el funcionamiento de aparatos electro - mecánicos dispuestos a tal efecto.
Por tanto, La climatización se realizará a través de Unidades de Transformación de Aire. Existirán 4 UTAs situadas en la sala de climatización, que cogerán aire del exterior, y lo aportarán, debidamente tratado al edificio a través de tubos que discurrirán por los patinillos habilitados. Las UTAs se sirven de la Bombas de calor para conseguir esta climatización. Para ello, usamos dos Bombas de calor aire/agua compactas. La bomba escogida es la Aqualis 2, de la marca CIAT, ya que puede conectarse a todo tipo de emisores (suelos radiantes, unidades terminales de tipo fancoil, cassettes de agua o radiadores de baja temperatura, UTAs, depósitos para acs). Además, se ha diseñado para su implantación en el exterior sin necesidad de precauciones particulares para la intemperie, y puesto que la carpintería en el cuarto de instalaciones será una simple malla de trames, se considera la más recomendada.
Cada UTA climatizará una zona, que se diferenciará según las características higrotérmicas particulares. En nuestro caso, se definen 4 zonas distintas:
La planta baja, el sótano -1 (exposiciones y salón de actos), la parte del edificio expuesta a sur y por último, la norte. El aire tratado se expulsará por rejillas, situadas en el falso techo y distribuidas uniformemente por los espacios. El aire viciado se recogerá en rejillas situadas también en el falso techo, pero al lado contrario a las de expulsión, y a una distancia suficiente, a fin de crear una ventilación cruzada y que el aire tratado pueda circular por la estancia. Parte del aire viciado será recogido por las UTAs para filtrarlo, y parte será expulsado al exterior por cubierta. El aire viciado de los aseos, se extraerán mediante shunts.





Materiales de climatización

- Las conducciones de aire serán de chapa de acero inoxidable, preformados y ensamblables, el trazado discurrirá por los patinillos habilitados a tal efecto y por los falsos techos.
- Las conducciones de agua a UTAs serán de polipropileno reticulado (PPX)

Normativa de obligado cumplimiento para la calidad del aire

- CTE DB HS 3
- CTE DB SI Control de humo de incendio según UNE 23585 /2004
- UNE 100 - 166 - 2004
- RD 842 - 2002
- BOE 18 / 09 / 02
- ICT - BT - 29

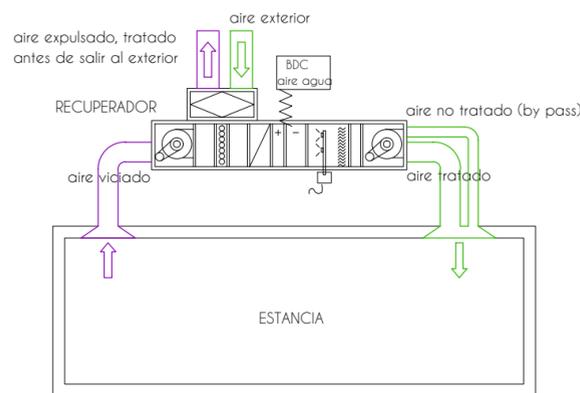
Esquema de climatización

Sistema generador de frío/calor para las baterías de las UTAs mediante bombas de calor aire-agua con toma de aire directa del exterior, y accionamiento mediante motor eléctrico.
Sistema climatizador todo aire unizona.

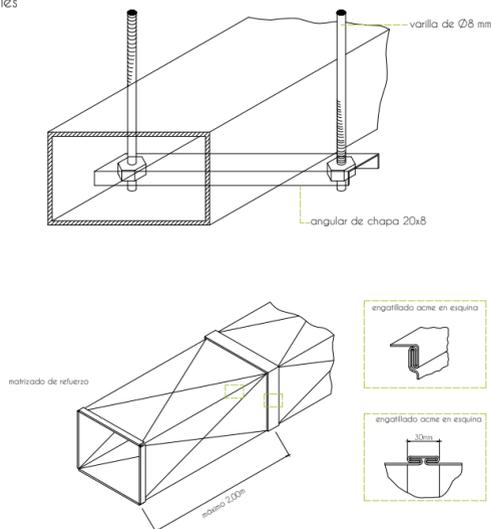
Leyenda

- conducción de aire de chapa metálica_ida, por patinillo
- conducción de aire de chapa metálica_ida, por falso techo
- conducción de aire de chapa metálica_retorno, por patinillo
- conducción de aire de chapa metálica_retorno, por falso techo
- ⊙ rejilla de expulsión de aire de acero inoxidable en falso techo
- ⊙ rejilla de recogida de aire de acero inoxidable en falso techo
- ➔ entrada de aire del exterior
- ➔ expulsión de aire al exterior
- ⏏ shunt
- ⊙ expulsión de aire viciado UTAs

Sistema Aire-Aire Unizona



Detalles



Zona térmica

Es la zona geográfica que engloba todos los puntos en los que la temperatura media anual, Tm, está comprendida dentro del mismo intervalo. Para A Coruña, la zona climática será:

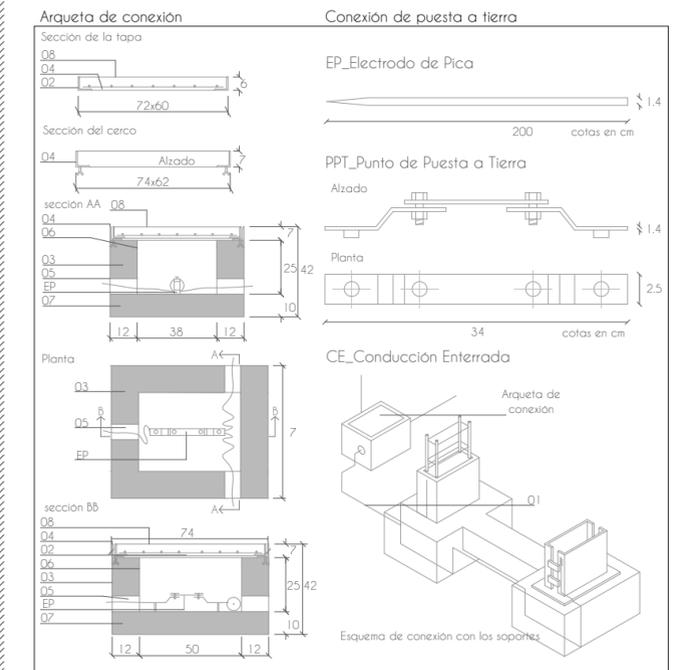
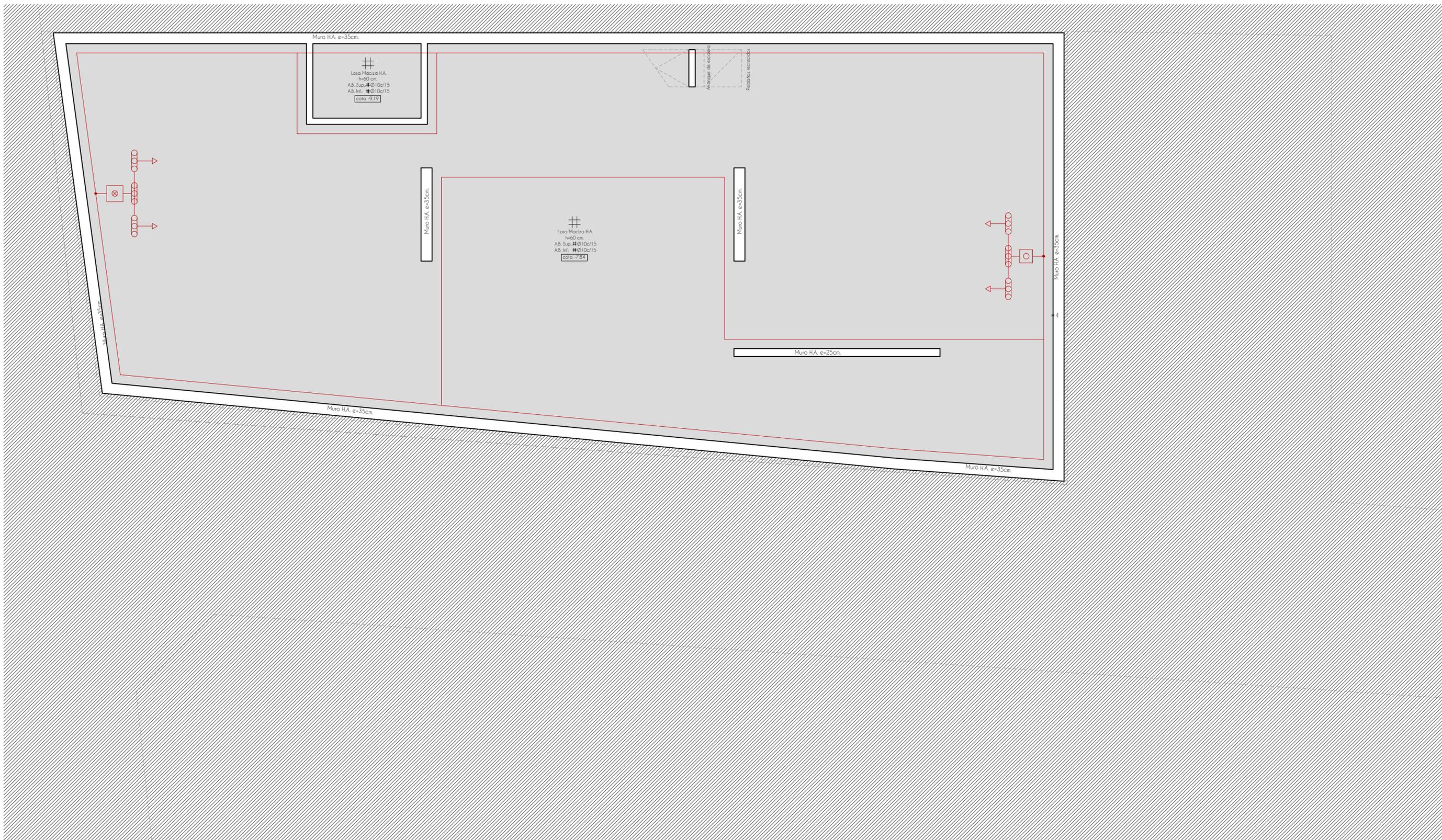
A Coruña _ Zona climática: C1 _ 14°C < Tm < 16 °

- _Las dimensiones de los conductos de chapa galvanizada cumplirán la normativa UNE : 100.101 Y UNE 100.102
- _Las sujeciones de los conductos de circulación del aire cumplirán la norma UNE : 100.103

Descripción

Para edificios de uso distinto de la vivienda, el RITE determina los caudales mínimos de ventilación, a partir de la calidad del aire interior requerida para cada uso. En este caso, el de un fablab, el RITE nos indica que no sería obligatorio el disponer de VENTILACIÓN MECÁNICA para el completo del proyecto, pero que sería recomendable garantizar la renovación del aire interior. En la ventilación mecánica, la renovación del aire se produce por el funcionamiento de aparatos electro - mecánicos dispuestos a tal efecto. Por tanto, La climatización se realizará a través de Unidades de Transformación de Aire. Existirán 4 UTAs situadas en la sala de climatización, que cogerán aire del exterior, y lo aportarán, debidamente tratado al edificio a través de tubos que discurrirán por los patinillos habilitados. Las UTAs se sirven de la Bombas de calor para conseguir esta climatización. Para ello, usamos dos Bombas de calor aire/agua compactas. La bomba escogida es la Aqualis 2, de la marca CIAT, ya que puede conectarse a todo tipo de emisores (suelos radiantes, unidades terminales de tipo fancoil, cassettes de agua o radiadores de baja temperatura, UTAs, depósitos para acs). Además, se ha diseñado para su implantación en el exterior sin necesidad de precauciones particulares para la intemperie, y puesto que la carpintería en el cuarto de instalaciones será una simple malla de trames, se considera la más recomendada. Cada UTA climatizará una zona, que se diferenciará según las características higrotérmicas particulares. En nuestro caso, se definen 4 zonas distintas: La planta baja, el sótano -1 (exposiciones y salón de actos), la parte del edificio expuesta a sur y por último, la norte. El aire tratado se expulsará por rejillas, situadas en el falso techo y distribuidas uniformemente por los espacios. El aire viciado se recogerá en rejillas situadas también en el falso techo, pero al lado contrario a las de expulsión, y a una distancia suficiente, a fin de crear una ventilación cruzada y que el aire tratado pueda circular por la estancia. Parte del aire viciado será recogido por las UTAs para filtrarlo, y parte será expulsado al exterior por cubierta. El aire viciado de los aseos, se extraerán mediante shunts.





De cobre desnudo recocido, de 35mm² de sección nominal. Cuerda circular con un máximo de 7 alambres. Resistencia eléctrica a 20°C no superior a 0,514Oh/km De acero recubierto de cobre. Diámetro:1,4cm. Longitud:200cm. De cobre recubierto de cadmio de 2,5x33cm de espesor, con apoyos de material aislante.

01_Cable conductor en contacto con el terreno, y a una profundidad no menor de 80 cm a partir de la última solera transitable. Las estructuras metálicas y armaduras de muros o soportes de hormigón se soldarán, mediante un cable conductor, o la conducción enterrada, en puntos situados por encima de la solera o del forjado de inferior

EP_Electrodo de pica. Soldado al cable conductor, mediante soldadura aluminotérmica. El hincado de la pica se efectuará con golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración sin roturas.

02_Perfil de acero laminado L60,6, soldado a la malla y cerco formado por perfil de acero laminado L70,7 con patillas de anclaje en cada uno de sus ángulos.

03_Muro aparejado de 12cm de espesor, de ladrillo macizo R-100kg/cm², con juntas de mortero M-40 de espesor 1cm.

04_Parrilla formada por Ø8mm cada 10cm.

PPT_Punto de puesta a tierra al que se soldará en uno de sus extremos, el cable de la conducción enterrada y en el otro, los cables conductores de las líneas principales de bajada a tierra del edificio.

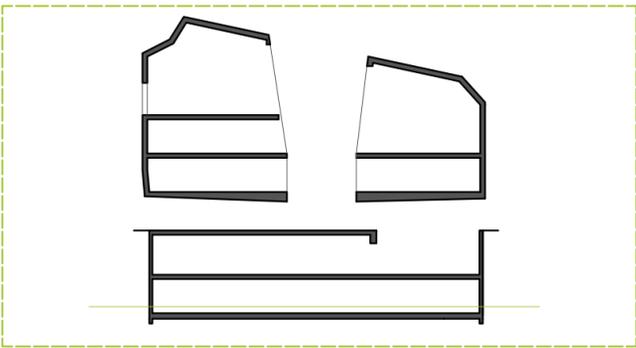
05_Tubo ligero de fibrocemento de Ø6mm.

06_Enfoscado con mortero 1:3.

07_Solera de hormigón en masa de resistencia característica 100kg/cm²

08_Losa sustentada en cuatro bordes de hormigón de resistencia característica 200 kg/cm².





Luminarias

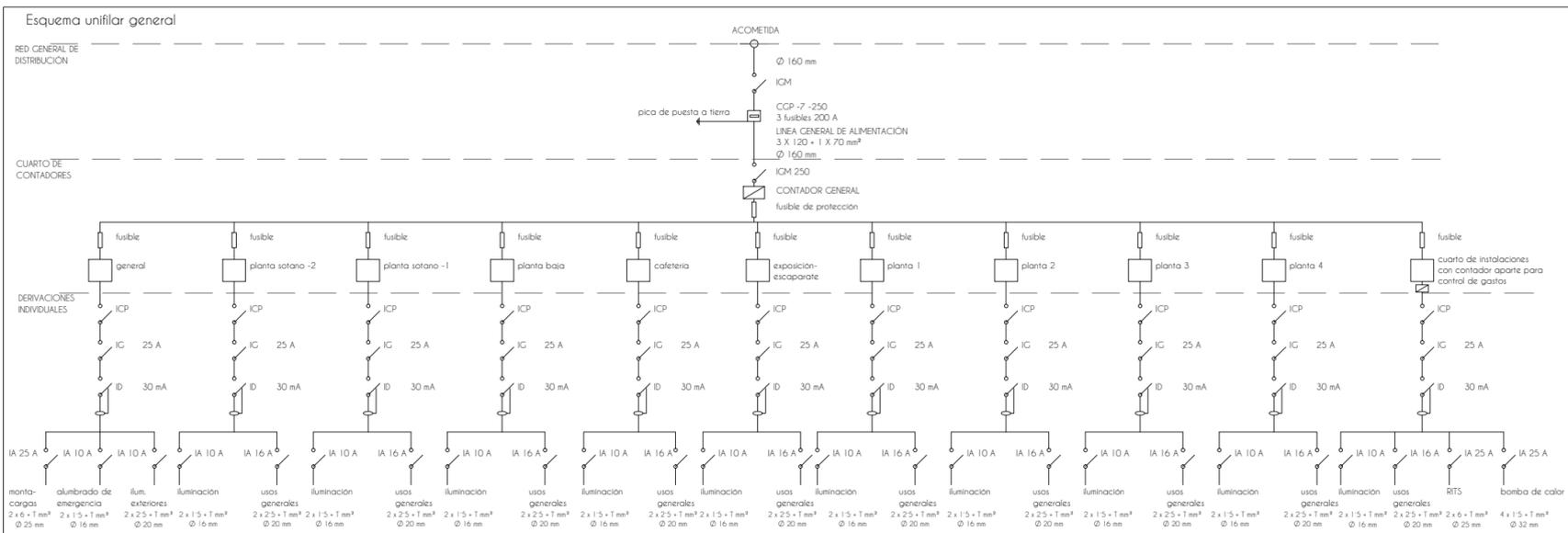
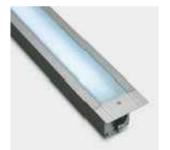
Luminaria tipo iSign iGuzzini FT G568
dimensiones: 110x1575mm
Cuerpo y cabezales realizados en policarbonato.
lámpara lineal LED 12W

Luminaria tipo CUP iGuzzini MR 00
dimensiones: Ø103x195mm
cuerpo en aluminio extrusionado de fundición a presión
lámpara: 6x1'5W LED



Luminaria tipo Pixel Plus iGuzzini MU 74
dimensiones: Ø205 mm
cuerpo en aluminio extrusionado de fundición a presión
lámpara: 3x1'5W LED

Luminaria tipo Linealuce iGuzzini BM 86
dimensiones: variablex101x117mm
Cuerpo de aluminio extruido cerrado por la parte superior con un difusor de cristal semiciclado
lámpara lineal LED 12W



Memoria de electricidad

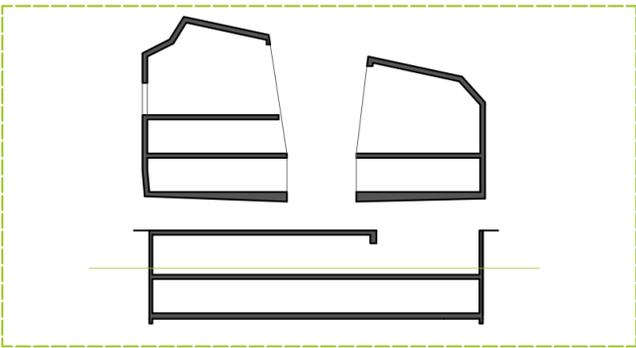
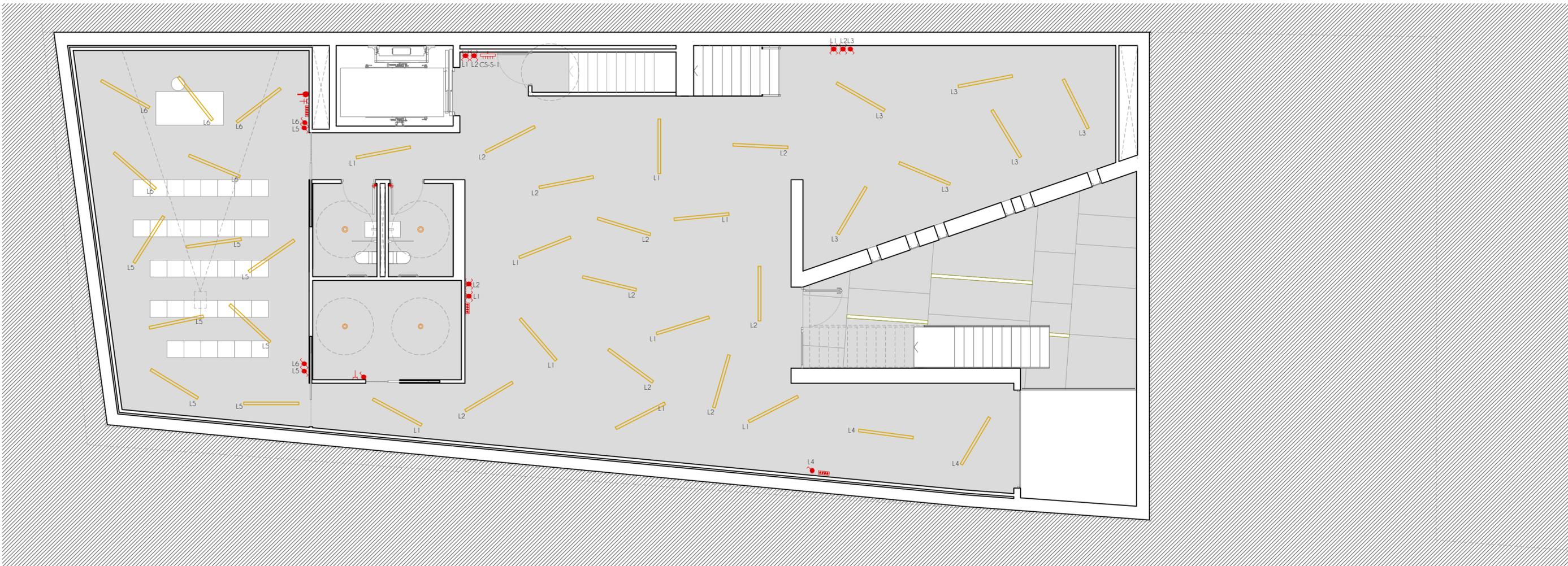
Potencia de la instalación : 100 W / m², sin simultaneidad : 7350W
La acometida se realizará de la red existente, trifásica, a una potencia superior a 15 kW, a través de un ramal de acometida exterior del edificio (monofásica 230V).
La caja general de protección (CGP) se colocará en la cara exterior del muro que delimita la parcela.
El contador se sitúa en el exterior de la parcela, con acceso directo desde la vía pública.
El cuadro general de distribución (CGD) se colocará también cerca del acceso, tanto los de fuerza como los de alumbrado, conforme a la normativa vigente; albergará además un interruptor general y otro interruptor diferencial general. Se colocará el interruptor de control de potencia (ICP) integrado en el cuadro general.
Se dispone de toma de tierra.
Las líneas de corriente discurrirán por falso techo, por los patinillos destinados para su circulación, y por la cámara existente entre muro y placa de pladur, ya dispuesta para este fin, estando prohibida su distribución por la cara superior del forjado.
La disposición del cableado hacia los enchufes o interruptores se realizará siempre con trazado vertical y siempre partiendo de la línea superior de alimentación y perpendiculares en el plano.
Las alturas de los mecanismos respecto de suelo terminado será:
-150 cm para interruptores
-150 cm para tomas de corriente

Descripción de iluminación

La iluminación interior del edificio se realiza a través de varios tipos de luminarias según el espacio y la sensación buscada. La luminaria tipo iSign iGuzzini FT G568 se dispondrá colgada del techo tanto en aulas "abiertas", como en espacios comunes. En los espacios comunes, así como en los de carácter más público, se colocarán de manera "aleatoria" para expresar ese ambiente de intercambio propio del Fab Lab, mientras que en las aulas, salas de trabajo, etc., su disposición será ordenada. En espacios "cerrados", tales como almacenes, aseos y salas de instalaciones, la luminaria utilizada es la tipo Pixel Plus iGuzzini MU74.
La iluminación, al igual que el edificio se organiza en tres sectores (parte norte, parte sur y espacio central). Los interruptores, irán dispuestos en el núcleo, de manera que se pueda conseguir un espacio continuo iluminado, o iluminar únicamente los espacios menores. Cada ala, por norma general, constará de 4 interruptores, de manera que permita fragmentar el espacio, que a su vez podrá tener hasta 3 intensidades de luz (L1, L2, L1+L2). El espacio común central albergará el cuadro secundario de cada planta, excepto en la planta cuarta y baja, por motivos funcionales. El espacio expositivo y la cafetería de planta baja dispondrán de su propio cuadro.
En cuanto a la iluminación exterior, se dispondrán luminarias empotradas en el suelo tipo Linealuce iGuzzini, que discurrirán por las juntas del pavimento de granito. Estas luces se controlarán desde el cuadro general dispuesto en la administración (planta baja). Se propone además la extensión de este tipo de iluminación al espacio público.
Con respecto a la instalación eléctrica, se dispondrán enchufes a lo largo de todos los paramentos (previstos en la fase de hormigonado), de manera que los espacios sean lo más versátiles posible.

Legenda

- conducción eléctrica
- acometida
- caja general de protección
- contador
- cuadro de distribución más interruptor general de potencia (CGP/IGP)
- cuadro secundario
- interruptor
- conmutador
- toma de tv/fm
- toma de teléfono
- toma de corriente TC 10/16 A
- toma de corriente TC 20 A
- cuatro tomas de corriente TC 10/16 A
- luminaria tipo iSign
- luminaria tipo CUP
- luminaria tipo Pixel Plus
- luminaria exterior tipo Linealuce



Luminarias

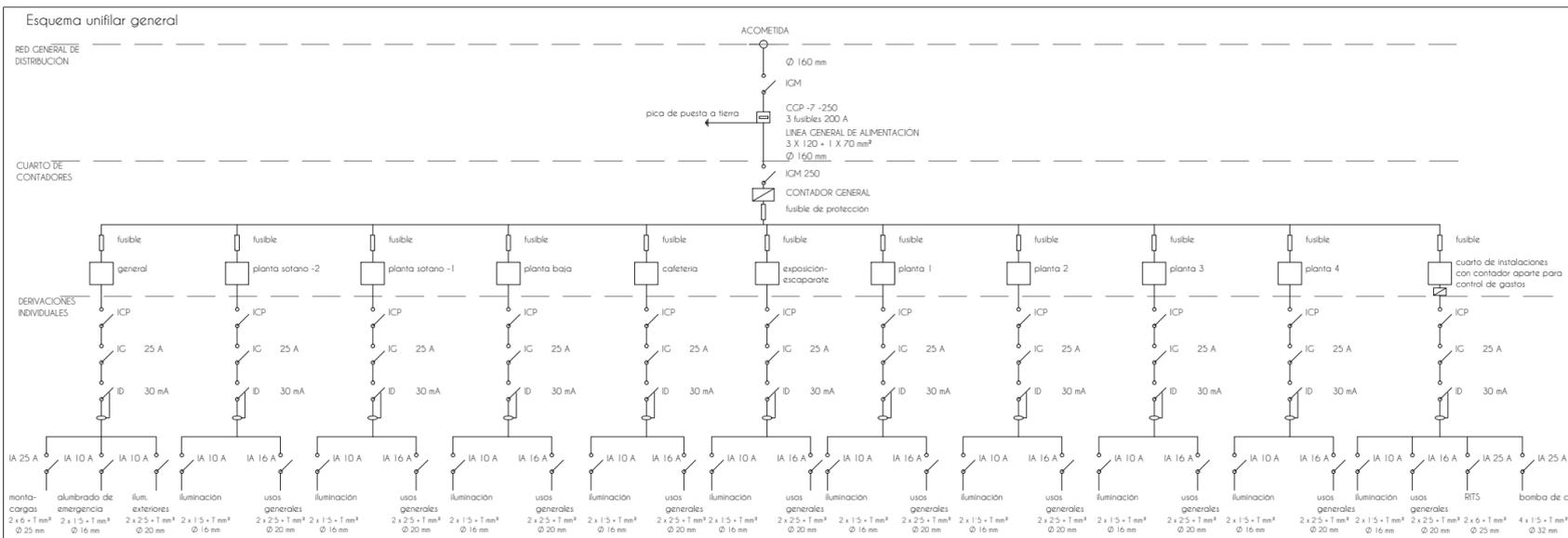
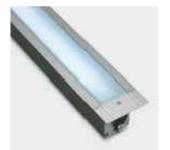
Luminaria tipo iSign iGuzzini FT G568
dimensiones: 110x1575mm
Cuerpo y cabezales realizados en policarbonato.
lámpara lineal LED 12W

Luminaria tipo CUP iGuzzini MR 00
dimensiones: Ø103x195mm
cuerpo en aluminio extrusionado de fundición a presión
lámpara: 6x1'5W LED



Luminaria tipo Pixel Plus iGuzzini MU74
dimensiones: Ø205 mm
cuerpo en aluminio extrusionado de fundición a presión
lámpara: 3x1'5W LED

Luminaria tipo Linealuce iGuzzini BM 86
dimensiones: variablex101x117mm
Cuerpo de aluminio extruido cerrado por la parte superior con un difusor de cristal semiciclado
lámpara lineal LED 12W



Memoria de electricidad

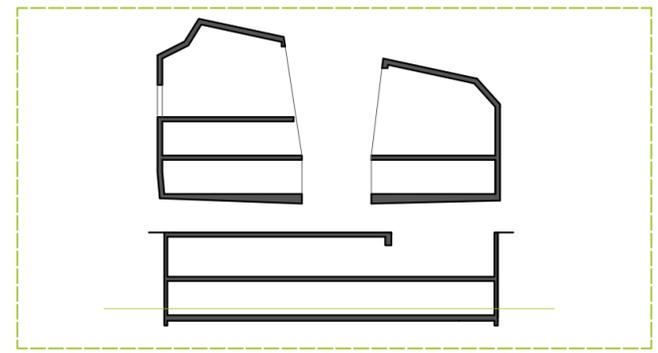
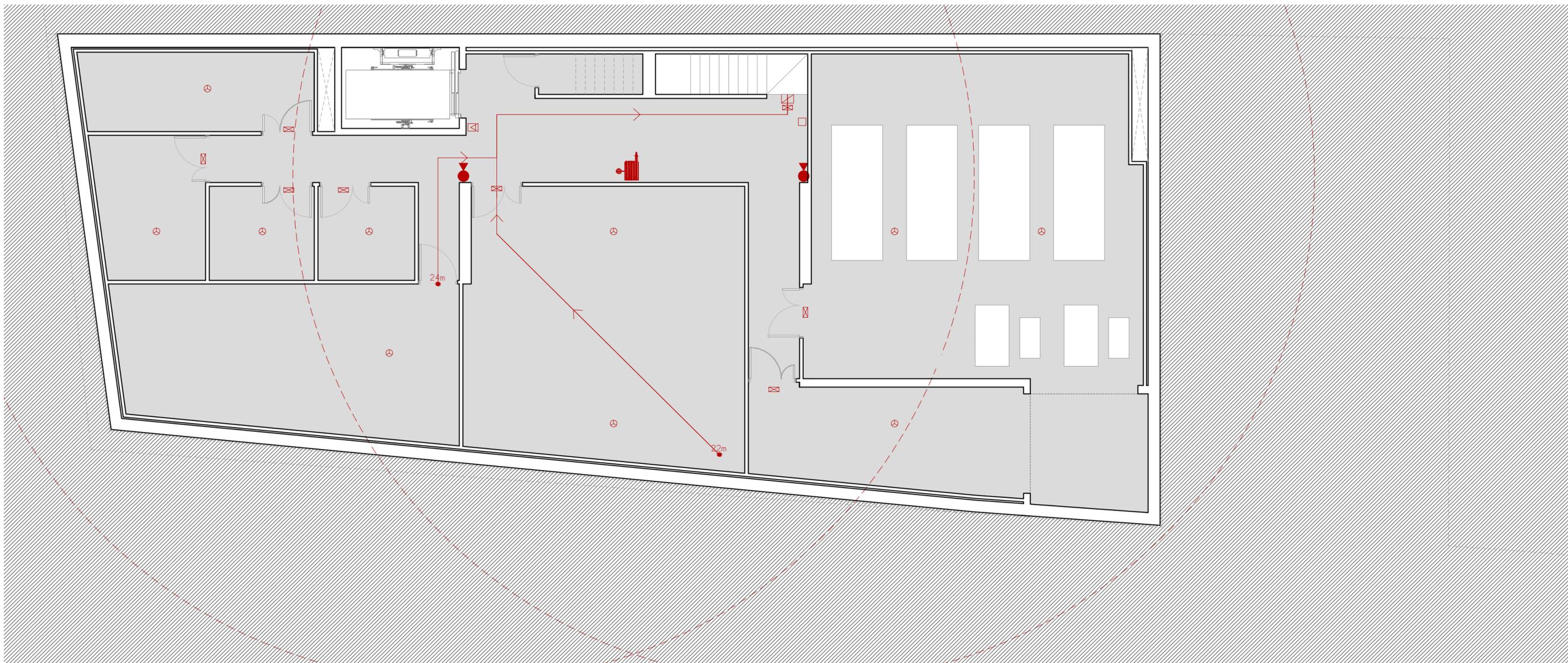
Potencia de la instalación : 100 W / m², sin simultaneidad : 7350W
La acometida se realizará de la red existente, trifásica, a una potencia superior a 15 kW, a través de un ramal de acometida exterior del edificio (monofásica 230V).
La caja general de protección (CGP) se colocará en la cara exterior del muro que delimita la parcela.
El contador se sitúa en el exterior de la parcela, con acceso directo desde la vía pública.
El cuadro general de distribución (CGD) se colocará también cerca del acceso, tanto los de fuerza como los de alumbrado, conforme a la normativa vigente; albergará además un interruptor general y otro interruptor diferencial general. Se colocará el interruptor de control de potencia (ICP) integrado en el cuadro general.
Se dispone de toma de tierra.
Las líneas de corriente discurrirán por falso techo, por los patinillos destinados para su circulación, y por la cámara existente entre muro y placa de pladur, ya dispuesta para este fin, estando prohibida su distribución por la cara superior del forjado.
La disposición del cableado hacia los enchufes o interruptores se realizará siempre con trazado vertical y siempre partiendo de la línea superior de alimentación y perpendiculares en el plano.
Las alturas de los mecanismos respecto de suelo terminado será:
-150 cm para interruptores
-150 cm para tomas de corriente

Descripción de iluminación

La iluminación interior del edificio se realiza a través de varios tipos de luminarias según el espacio y la sensación buscada. La luminaria tipo iSign iGuzzini FT G568 se dispondrá colgada del techo tanto en aulas "abiertas", como en espacios comunes. En los espacios comunes, así como en los de carácter más público, se colocarán de manera "aleatoria" para expresar ese ambiente de intercambio propio del Fab Lab, mientras que en las aulas, salas de trabajo, etc., su disposición será ordenada. En espacios "cerrados", tales como almacenes, aseos y salas de instalaciones, la luminaria utilizada es la tipo Pixel Plus iGuzzini MU74.
La iluminación, al igual que el edificio se organiza en tres sectores (parte norte, parte sur y espacio central). Los interruptores, irán dispuestos en el núcleo, de manera que se pueda conseguir un espacio continuo iluminado, o iluminar únicamente los espacios menores. Cada ala, por norma general, constará de 4 interruptores, de manera que permita fragmentar el espacio, que a su vez podrá tener hasta 3 intensidades de luz (L1, L2, L1+L2). El espacio común central albergará el cuadro secundario de cada planta, excepto en la planta cuarta y baja, por motivos funcionales. El espacio expositivo y la cafetería de planta baja dispondrán de su propio cuadro.
En cuanto a la iluminación exterior, se dispondrán luminarias empotradas en el suelo tipo Linealuce iGuzzini, que discurrán por las juntas del pavimento de granito. Estas luces se controlarán desde el cuadro general dispuesto en la administración (planta baja). Se propone además la extensión de este tipo de iluminación al espacio público.
Con respecto a la instalación eléctrica, se dispondrán enchufes a lo largo de todos los paramentos (previstos en la fase de hormigonado), de manera que los espacios sean lo más versátiles posible.

Legenda

	conducción eléctrica
	acometida
	caja general de protección
	contador
	cuadro de distribución más interruptor general de potencia (CGP/IGP)
	cuadro secundario
	interruptor
	conmutador
	toma de tv/fm
	toma de teléfono
	toma de corriente TC 10/16 A
	toma de corriente TC 20 A
	cuatro tomas de corriente TC 10/16 A
	luminaria tipo iSign
	luminaria tipo CUP
	luminaria tipo Pixel Plus
	luminaria exterior tipo Linealuce



Notas

- Se colocarán a tierra todas las masas metálicas de las instalaciones.
- La acometida a cada luminaria se realizará mediante caja de derivación, nunca mediante cosido.
- El cableado del sistema de detección y alarma de incendios se realizará con par trenzado apantallado 2x1,5 mm² Cu Rf-30
- El cableado de alimentación eléctrica a equipos terminales 24V se realizará en cable 750V 2x1x1,5 mm² Cu
- Instalaciones de cableado de detección y alimentación eléctrica bandeja específica o bajo tubo de PVC M1 rígido IP677, en salas de máquinas.
- Se instalarán módulos aisladores de red en cada lado de detección y alarma cuando se superen quince elementos o componentes de sistema.

Código de colores a emplear en tubos rígidos o flexibles según norma EN 50086-1

Conducciones secundarias eléctricas M.T.	Rojo
Conducciones subterráneas de comunicaciones	Verde
Conducciones interiores de fuerza	Negro o marrón oscuro
Conducciones interiores de alumbrado	Azul oscuro
Conducciones interiores de alumbrado de emergencia	Marrón claro
Conducciones interiores de protección contra incendios	Rojo

Señalización de los medios de detección, control y extinción de incendios

Señales definidas por la norma UNE 23034, con criterios establecidos en el apartado 7 del DB-SI 3

EXTINTOR extintor manual de pared tipo 21-A

PULSADOR DE ALARMA pulsador de alarma

SALIDA DE EMERGENCIA salida habilitada en caso de emergencia

SALIDA entrada-salida del edificio y posible salida de emergencia

recorrido de evacuación hacia la izquierda

recorrido de evacuación hacia la derecha

Los medios de protección contra incendios de utilización manual se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- _210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- _420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- _594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m

Calculo de la ocupación

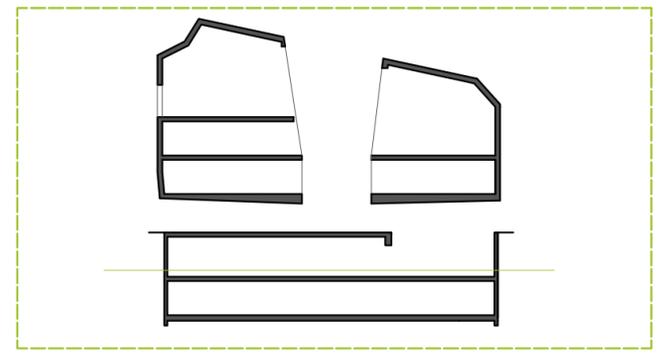
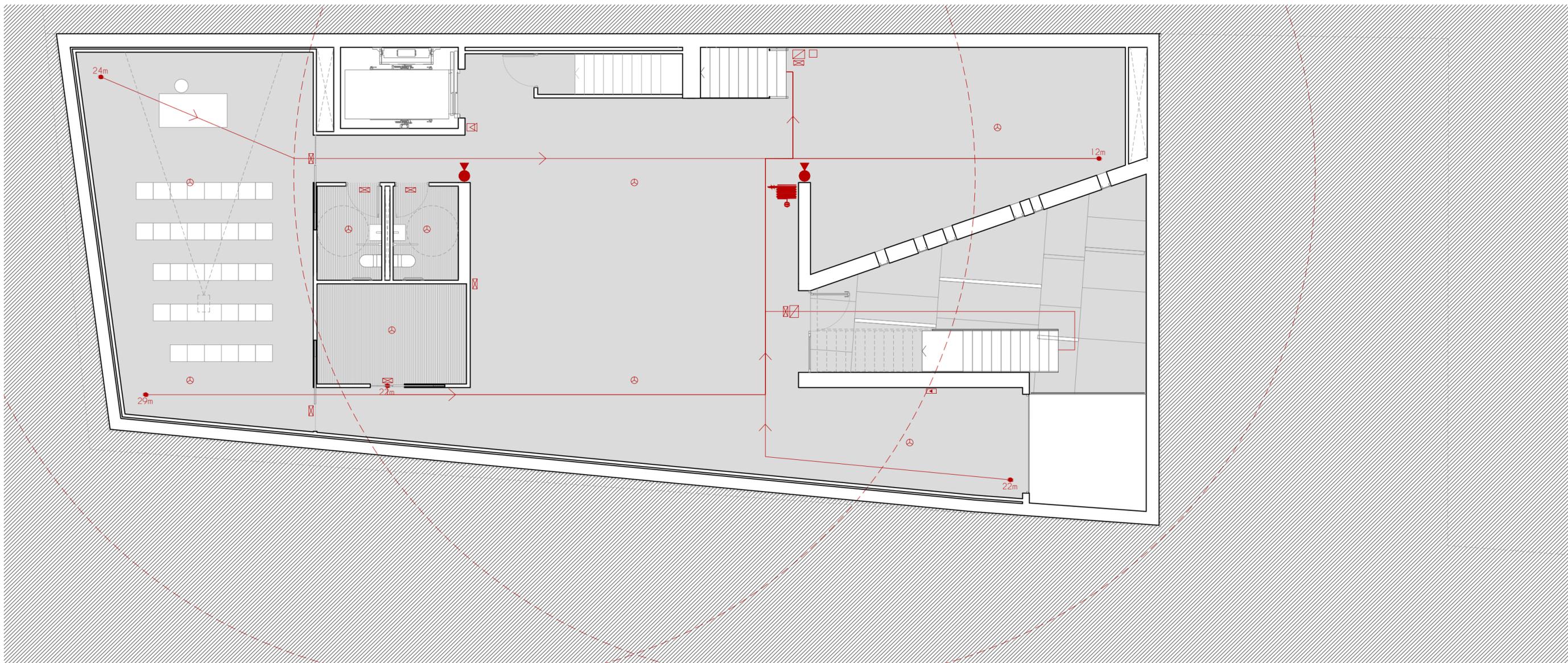
distribución	áreas (m ²)	ocupación (m ² /p)	nº personas
sala extracción de polvo	16,18	nula	0
cuadro general sai+datos	13,60	nula	0
almacén 1	8,60	nula	0
almacén 2	7,92	nula	0
central de incendios	43,28	40	1
almacén herramientas	66,25	40	2
grupo electrógeno	3,78	nula	0
patio	24,75	nula	0
sala climatización	11,73	nula	0
vestibulo	94,37	nula	0
comunicaciones	28,03	nula	0
	33,27	nula	0
			nº total : 3

Descripción

El FabLab es considerado como un único sector de incendios. Al haber dos salidas de planta, la distancia máxima hasta una de ellas es de 50 m, siempre y cuando, antes de los 25m., existan al menos dos recorridos alternativos. Se cumple la dimensión mínima A>P/200 de las aperturas de evacuación. El recorrido máximo de evacuación no superará los 50m en ningún caso. La superficie construida excede de 2000m², de modo que se dispondrán bocas de incendios del tipo 25 mm colocadas como máximo a 50 m de la siguiente boca de incendios y a 5 m de cada una de las salidas de planta o edificio. Asimismo, se colocarán sistemas de alarma, dado que la superficie construida es más de 1000 m² (DB-SI4, tabla 1.1). Por último, se instalarán extintores manuales de pared de eficacia 21A -113B cada 1500 m de recorrido en planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. En el espacio del atrio, serán instalados vaporizadores de agua a presión, creando una cortina de agua para que en caso de incendio, el humo no invada otras plantas (3 plantas conectadas por un espacio común como máximo)

Legenda

- extintor portátil 21A-113B colocado
- sistema de alarma (pulsador direccionable)
- detector de humos analógico
- sirena de incendios
- alumbrado de emergencia
- luminaria autónoma estancia de señalización de recorrido de evacuación
- luminaria autónoma estancia de señalización de salida de emergencia
- luminaria autónoma estancia de señalización salida habilitada en caso de emergencia
- Vaporizador de agua a presión



Notas

- Se colocarán a tierra todas las masas metálicas de las instalaciones.
- La acometida a cada luminaria se realizará mediante caja de derivación, nunca mediante cosido.
- El cableado del sistema de detección y alarma de incendios se realizará con par trenzado apantallado 2x1,5 mm² Cu Rf-30
- El cableado de alimentación eléctrica a equipos terminales 24V se realizará en cable 750V 2x1x1,5 mm² Cu
- Instalaciones de cableado de detección y alimentación eléctrica bandeja específica o bajo tubo de PVC M1 rígido IP677, en salas de máquinas.
- Se instalarán módulos aisladores de red en cada lado de detección y alarma cuando se superen quince elementos o componentes de sistema.

Código de colores a emplear en tubos rígidos o flexibles según norma EN 50086-1

Conducciones secundarias eléctricas M.T.	Rojo
Conducciones subterráneas de comunicaciones	Verde
Conducciones interiores de fuerza	Negro o marrón oscuro
Conducciones interiores de alumbrado	Azul oscuro
Conducciones interiores de alumbrado de emergencia	Marrón claro
Conducciones interiores de protección contra incendios	Rojo

Señalización de los medios de detección, control y extinción de incendios

Señales definidas por la norma UNE 23034, con criterios establecidos en el apartado 7 del DB-SI 3

EXTINTOR extintor manual de pared tipo 21-A

PULSADOR DE ALARMA pulsador de alarma

SALIDA DE EMERGENCIA salida habilitada en caso de emergencia

SALIDA entrada-salida del edificio y posible salida de emergencia

recorrido de evacuación hacia la izquierda

recorrido de evacuación hacia la derecha

Los medios de protección contra incendios de utilización manual se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- _210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- _420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- _594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m

Calculo de la ocupación

distribución	áreas (m ²)	ocupación (m ² /p)	nº personas
espacio expositivo	159,71	2	80
salón de actos	68,40	1 pers/asiento	37
aseos	10,62	3	4*
almacén	13,00	40	0
patio	35,26	10	4
comunicaciones	25,59	10	2

*Aunque la lógica nos diga que sólo habrá 2 personas simultáneamente utilizando esos aseos, nos quedaremos del lado de la seguridad, ya que al ser adaptados puede que se de el caso en el que haya 4 personas.

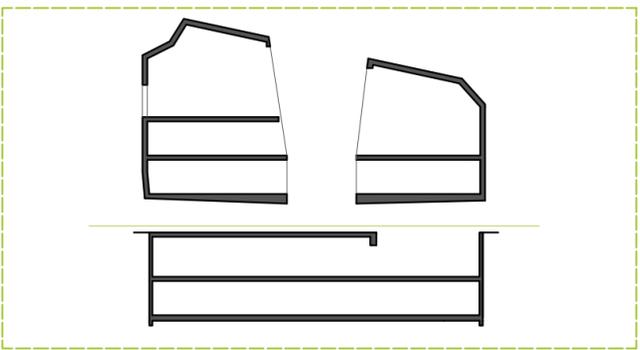
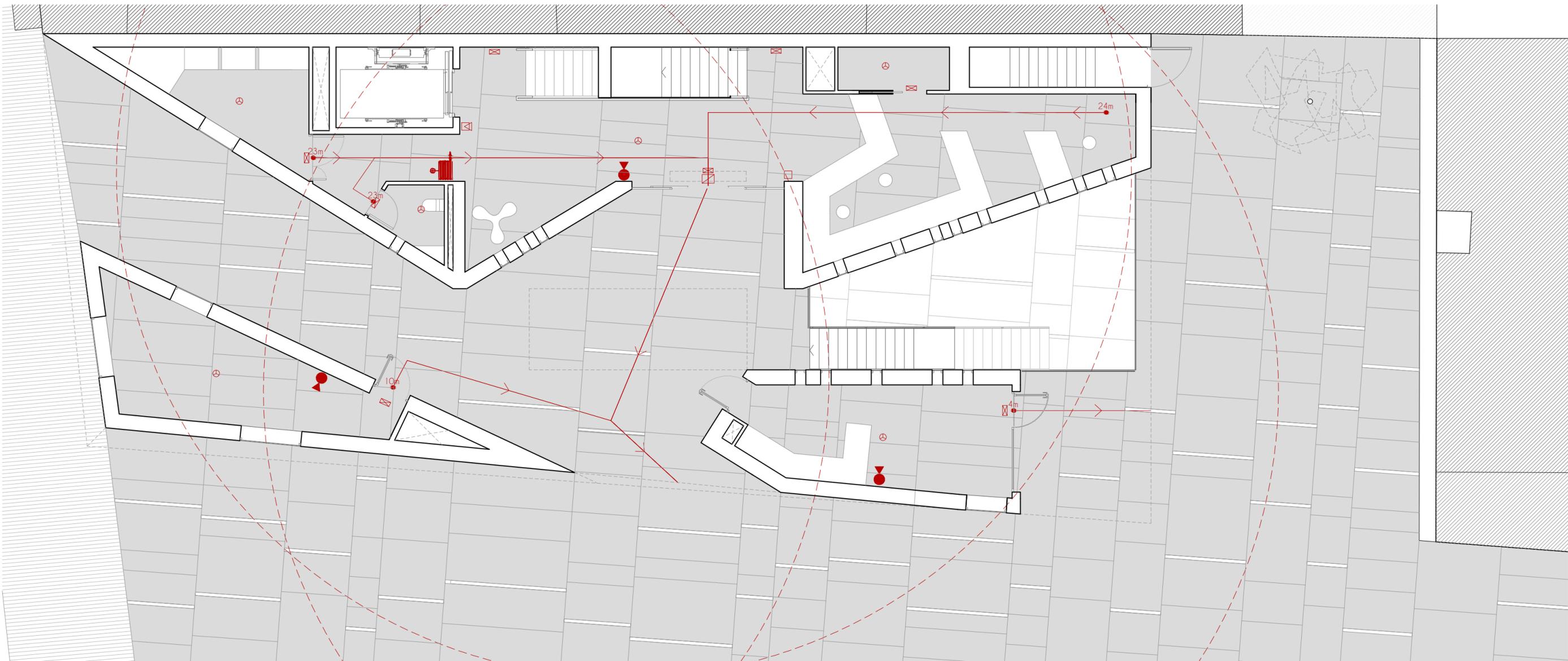
nº total : 127

Descripción

El FabLab es considerado como un único sector de incendios. Al haber dos salidas de planta, la distancia máxima hasta una de ellas es de 50 m, siempre y cuando, antes de los 25m, existan al menos dos recorridos alternativos. Se cumple la dimensión mínima A>P/200 de las aperturas de evacuación. El recorrido máximo de evacuación no superará los 50m en ningún caso. La superficie construida excede de 2000m², de modo que se dispondrán bocas de incendios del tipo 25 mm colocadas como máximo a 50 m de la siguiente boca de incendios y a 5 m de cada una de las salidas de planta o edificio. Asimismo, se colocarán sistemas de alarma, dado que la superficie construida es más de 1000 m² (DB-SI4, tabla 1.1). Por último, se instalarán extintores manuales de pared de eficacia 21A -113b cada 1500 m de recorrido en planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. En el espacio del atrio, serán instalados vaporizadores de agua a presión, creando una cortina de agua para que en caso de incendio, el humo no invada otras plantas (3 plantas conectadas por un espacio común como máximo)

Legenda

- extintor portátil 21A-113B colocado
- sistema de alarma (pulsador direccionable)
- detector de humos analogico
- sirena de incendios
- alumbrado de emergencia
- luminaria autónoma estancia de señalización de recorrido de evacuación
- luminaria autónoma estancia de señalización de salida de emergencia
- luminaria autónoma estancia de señalización salida habilitada en caso de emergencia
- Vaporizador de agua a presión



Notas

- Se colocarán a tierra todas las masas metálicas de las instalaciones.
- La acometida a cada luminaria se realizará mediante caja de derivación, nunca mediante cosido.
- El cableado del sistema de detección y alarma de incendios se realizará con par trenzado apantallado 2x1,5 mm² Cu Rf-30
- El cableado de alimentación eléctrica a equipos terminales 24V se realizará en cable 750V 2x1x1,5 mm² Cu
- Instalaciones de cableado de detección y alimentación eléctrica bandeja específica o bajo tubo de PVC M1 rígido IP677, en salas de máquinas.
- Se instalarán módulos aisladores de red en cada lado de detección y alarma cuando se superen quince elementos o componentes de sistema.

Código de colores a emplear en tubos rígidos o flexibles según norma EN 50086-1

Conducciones secundarias eléctricas M.T.	Rojo
Conducciones subterráneas de comunicaciones	Verde
Conducciones interiores de fuerza	Negro o marrón oscuro
Conducciones interiores de alumbrado	Azul oscuro
Conducciones interiores de alumbrado de emergencia	Marrón claro
Conducciones interiores de protección contra incendios	Rojo

Legenda

- extintor portátil 21A-113B colocado
- sistema de alarma (pulsador direccional)
- detector de humos analógico
- sirena de incendios
- alumbrado de emergencia
- luminaria autónoma estancia de señalización de recorrido de evacuación
- luminaria autónoma estancia de señalización de salida de emergencia
- luminaria autónoma estancia de señalización salida habilitada en caso de emergencia
- Vaporizador de agua a presión

Señalización de los medios de detección, control y extinción de incendios

Señales definidas por la norma UNE 23034, con criterios establecidos en el apartado 7 del DB-SI 3



Los medios de protección contra incendios de utilización manual se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- _210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- _420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- _594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m

Cálculo de la ocupación

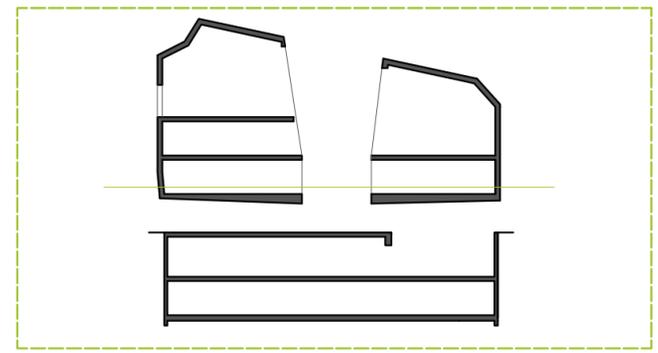
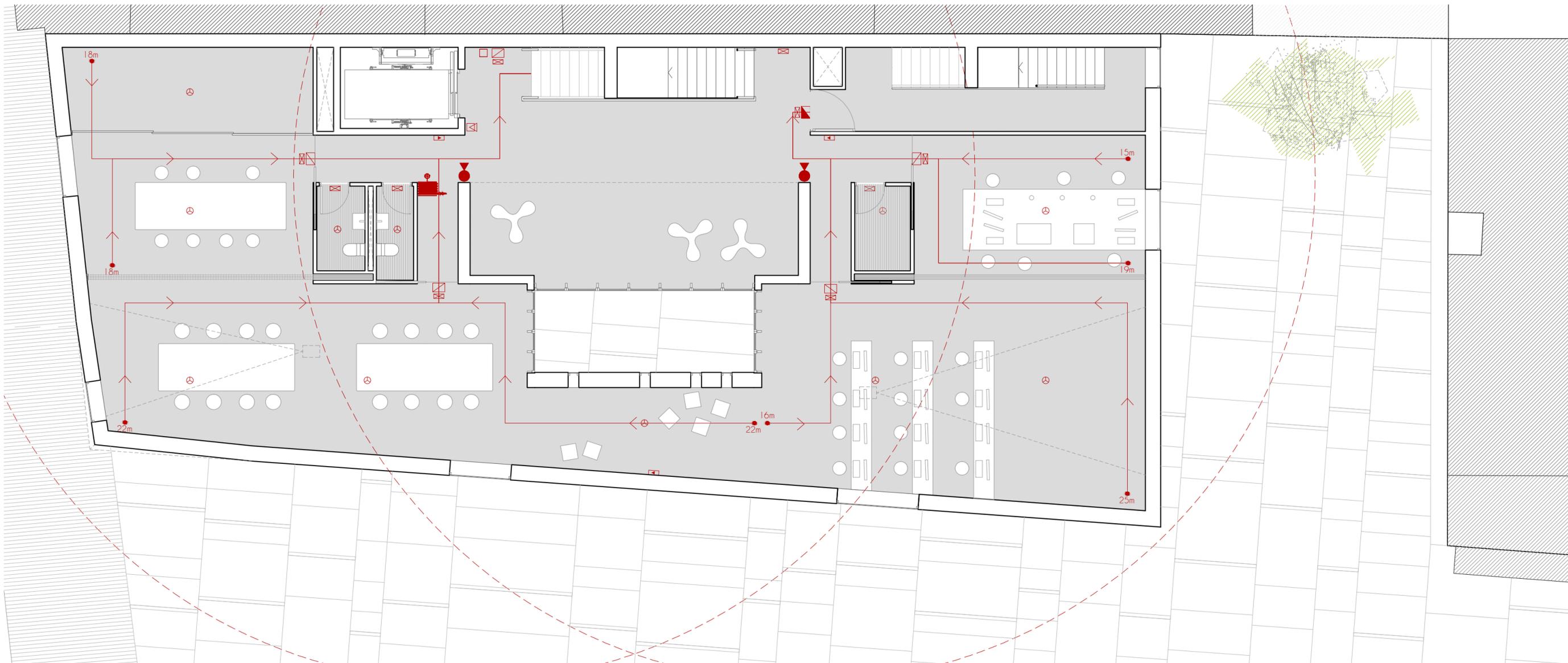
distribución	áreas (m ²)	ocupación (m ² /p)	nº personas
espacio expositivo-escaparate	21,71	5	4
cafetería-vending	23,91	1,5	16
espacio público cubierto	123,38	10	13
vestíbulo	40,84	2	20
administración	32,04	2	16
almacén	4,26	40	0
aseo	3,54	3	1
basuras-limpieza	12,76	nula	0
comunicaciones	17,27	10	2

nº total : 72

Descripción

El FabLab es considerado como un único sector de incendios. Al haber dos salidas de planta, la distancia máxima hasta una de ellas es de 50 m, siempre y cuando, antes de los 25m, existan al menos dos recorridos alternativos. Se cumple la dimensión mínima A>P/200 de las aperturas de evacuación. El recorrido máximo de evacuación no superará los 50m en ningún caso. La superficie construida excede de 2000m², de modo que se dispondrán bocas de incendios del tipo 25 mm colocadas como máximo a 50 m de la siguiente boca de incendios y a 5 m de cada una de las salidas de planta o edificio. Asimismo, se colocarán sistemas de alarma, dado que la superficie construida es más de 1000 m² (DB-SI4, tabla 1.1). Por último, se instalarán extintores manuales de pared de eficacia 21A - 113B cada 1500 m de recorrido en planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. En el espacio del atrio, serán instalados vaporizadores de agua a presión, creando una cortina de agua para que en caso de incendio, el humo no invada otras plantas (3 plantas conectadas por un espacio común como máximo)





Notas

- Se colocarán a tierra todas las masas metálicas de las instalaciones.
- La acometida a cada luminaria se realizará mediante caja de derivación, nunca mediante cosido.
- El cableado del sistema de detección y alarma de incendios se realizará con par trenzado apantallado 2x1,5 mm² Cu RF-30
- El cableado de alimentación eléctrica a equipos terminales 24V se realizará en cable 750V 2x1,5 mm² Cu
- Instalaciones de cableado de detección y alimentación eléctrica bandeja específica o bajo tubo de PVC M1 rígido IP677, en salas de máquinas.
- Se instalarán módulos aisladores de red en cada lado de detección y alarma cuando se superen quince elementos o componentes de sistema.

Código de colores a emplear en tubos rígidos o flexibles según norma EN 50086-1

Conducciones secundarias eléctricas M.T.	Rojo
Conducciones subterráneas de comunicaciones	Verde
Conducciones interiores de fuerza	Negro o marrón oscuro
Conducciones interiores de alumbrado	Azul oscuro
Conducciones interiores de alumbrado de emergencia	Marrón claro
Conducciones interiores de protección contra incendios	Rojo

Señalización de los medios de detección, control y extinción de incendios

Señales definidas por la norma UNE 23034, con criterios establecidos en el apartado 7 del DB-SI 3

EXTINTOR extintor manual de pared tipo 21-A

PULSADOR DE ALARMA pulsador de alarma

SALIDA DE EMERGENCIA salida habilitada en caso de emergencia

SALIDA entrada-salida del edificio y posible salida de emergencia

recorrido de evacuación hacia la izquierda

recorrido de evacuación hacia la derecha

Los medios de protección contra incendios de utilización manual se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- _210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- _420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- _594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m

Calculo de la ocupación

distribución	áreas (m ²)	ocupación (m ² /p)	nº personas
aula 1	29,54	1,5	20
aula abierta	80,96	5	16
aula 2	72,83	5	15
electrónica lab	28,45	5	6
aseos	6,49	3	2
almacén 1	18,34	40	0
almacén 2	4,15	40	0
espacio común	49,19	2	25
escalera de incendios	23,22	nula	0
comunicaciones	51,17	10	5

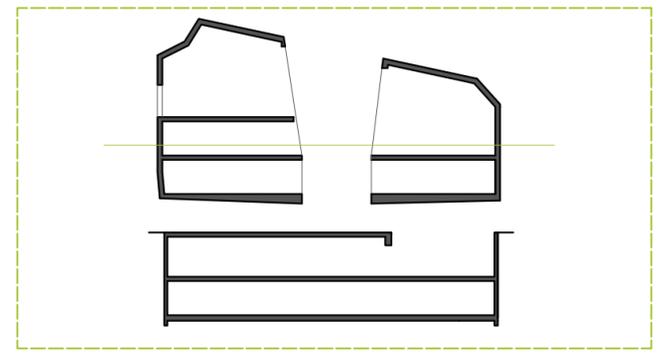
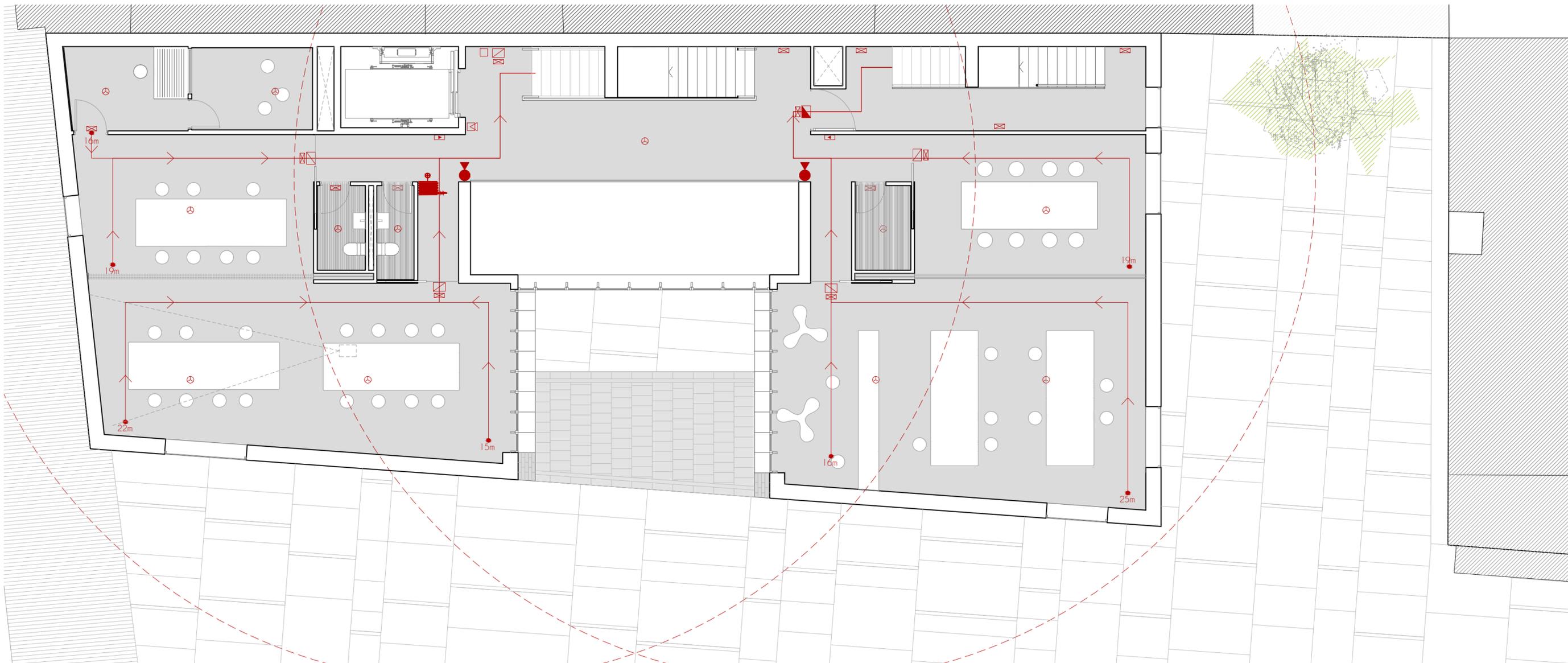
nº total : 89

Descripción

El FabLab es considerado como un único sector de incendios. Al haber dos salidas de planta, la distancia máxima hasta una de ellas es de 50 m, siempre y cuando, antes de los 25m, existan al menos dos recorridos alternativos. Se cumple la dimensión mínima A>P/200 de las aperturas de evacuación. El recorrido máximo de evacuación no superará los 50m en ningún caso. La superficie construida excede de 2000m², de modo que se dispondrán bocas de incendios del tipo 25 mm colocadas como máximo a 50 m de la siguiente boca de incendios y a 5 m de cada una de las salidas de planta o edificio. Asimismo, se colocarán sistemas de alarma, dado que la superficie construida es más de 1000 m² (DB-SI4, tabla 1.1). Por último, se instalarán extintores manuales de pared de eficacia 21A - 113b cada 1500 m de recorrido en planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. En el espacio del atrio, serán instalados vaporizadores de agua a presión, creando una cortina de agua para que en caso de incendio, el humo no invada otras plantas (3 plantas conectadas por un espacio común como máximo)

Legenda

- extintor portátil 21A-113B colocado
- sistema de alarma (pulsador direccional)
- detector de humos analógico
- sirena de incendios
- alumbrado de emergencia
- luminaria autónoma estancia de señalización de recorrido de evacuación
- luminaria autónoma estancia de señalización de salida de emergencia
- luminaria autónoma estancia de señalización salida habilitada en caso de emergencia
- Vaporizador de agua a presión



Notas

- Se colocarán a tierra todas las masas metálicas de las instalaciones.
- La acometida a cada luminaria se realizará mediante caja de derivación, nunca mediante cosido.
- El cableado del sistema de detección y alarma de incendios se realizará con par trenzado apantallado 2x1,5 mm² Cu Rf-30
- El cableado de alimentación eléctrica a equipos terminales 24V se realizará en cable 750V 2x1,5 mm² Cu
- Instalaciones de cableado de detección y alimentación eléctrica bandeja específica o bajo tubo de PVC M1 rígido IP677, en salas de máquinas.
- Se instalarán módulos aisladores de red en cada lado de detección y alarma cuando se superen quince elementos o componentes de sistema.

Código de colores a emplear en tubos rígidos o flexibles según norma EN 50086-1

Conducciones secundarias eléctricas M.T.	Rojo
Conducciones subterráneas de comunicaciones	Verde
Conducciones interiores de fuerza	Negro o marrón oscuro
Conducciones interiores de alumbrado	Azul oscuro
Conducciones interiores de alumbrado de emergencia	Marrón claro
Conducciones interiores de protección contra incendios	Rojo

Señalización de los medios de detección, control y extinción de incendios

Señales definidas por la norma UNE 23034, con criterios establecidos en el apartado 7 del DB-SI 3

EXTINTOR extintor manual de pared tipo 21-A

PULSADOR DE ALARMA pulsador de alarma

SALIDA DE EMERGENCIA salida habilitada en caso de emergencia

SALIDA entrada-salida del edificio y posible salida de emergencia

recorrido de evacuación hacia la izquierda

recorrido de evacuación hacia la derecha

Los medios de protección contra incendios de utilización manual se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- _210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- _420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- _594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m

Calculo de la ocupación

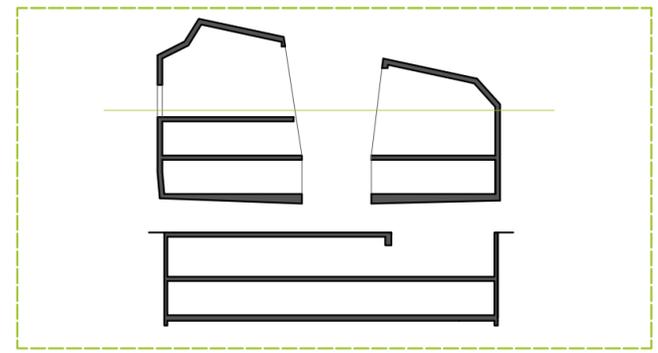
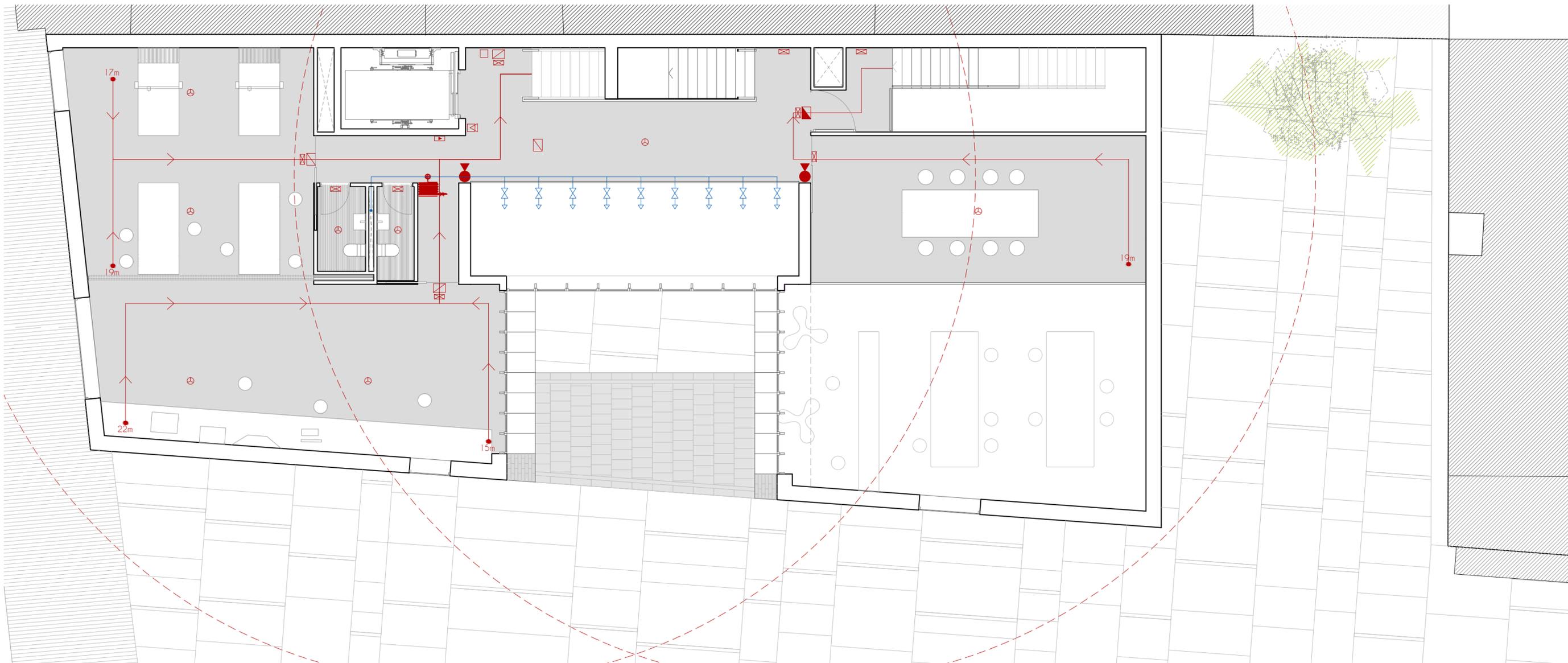
distribución	áreas (m ²)	ocupación (m ² /p)	nº personas
estudio de grabación	18,04	5	4
audio lab 1	29,54	5	6
audio lab 2	28,45	5	6
video lab	63,27	5	13
biblioteca	72,83	5	15
aseos	6,49	3	2
almacén	4,15	40	0
espacio común	30,38	2	15
escalera de incendios	23,22	nula	0
comunicaciones	27,95	10	3
			nº total : 64

Descripción

El FabLab es considerado como un único sector de incendios. Al haber dos salidas de planta, la distancia máxima hasta una de ellas es de 50 m, siempre y cuando, antes de los 25m, existan al menos dos recorridos alternativos. Se cumple la dimensión mínima A>P/200 de las aperturas de evacuación. El recorrido máximo de evacuación no superará los 50m en ningún caso. La superficie construida excede de 2000m², de modo que se dispondrán bocas de incendios del tipo 25 mm colocadas como máximo a 50 m de la siguiente boca de incendios y a 5 m de cada una de las salidas de planta o edificio. Asimismo, se colocarán sistemas de alarma, dado que la superficie construida es más de 1000 m² (DB-SI4, tabla 1.1). Por último, se instalarán extintores manuales de pared de eficacia 21A - 113b cada 1500 m de recorrido en planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. En el espacio del atrio, serán instalados vaporizadores de agua a presión, creando una cortina de agua para que en caso de incendio, el humo no invada otras plantas (3 plantas conectadas por un espacio común como máximo)

Leyenda

- extintor portátil 21A-113B colocado
- sistema de alarma (pulsador direccionable)
- detector de humos analógico
- sirena de incendios
- alumbrado de emergencia
- luminaria autónoma estancia de señalización de recorrido de evacuación
- luminaria autónoma estancia de señalización de salida de emergencia
- luminaria autónoma estancia de señalización salida habilitada en caso de emergencia
- Vaporizador de agua a presión



Notas

- Se colocarán a tierra todas las masas metálicas de las instalaciones.
- La acometida a cada luminaria se realizará mediante caja de derivación, nunca mediante cosido.
- El cableado del sistema de detección y alarma de incendios se realizará con par trenzado apantallado 2x1,5 mm² Cu Rf-30
- El cableado de alimentación eléctrica a equipos terminales 24V se realizará en cable 750V 2x1x1,5 mm² Cu
- Instalaciones de cableado de detección y alimentación eléctrica bandeja específica o bajo tubo de PVC M1 rígido IP677, en salas de máquinas.
- Se instalarán módulos aisladores de red en cada lado de detección y alarma cuando se superen quince elementos o componentes de sistema.

Código de colores a emplear en tubos rígidos o flexibles según norma EN 50086-1

Conducciones secundarias eléctricas M.T.	Rojo
Conducciones subterráneas de comunicaciones	Verde
Conducciones interiores de fuerza	Negro o marrón oscuro
Conducciones interiores de alumbrado	Azul oscuro
Conducciones interiores de alumbrado de emergencia	Marrón claro
Conducciones interiores de protección contra incendios	Rojo

Señalización de los medios de detección, control y extinción de incendios

Señales definidas por la norma UNE 23034, con criterios establecidos en el apartado 7 del DB-SI 3

	extintor manual de pared tipo 21-A		salida habilitada en caso de emergencia		recorrido de evacuación hacia la izquierda
	pulsador de alarma		entrada-salida del edificio y posible salida de emergencia		recorrido de evacuación hacia la derecha

Los medios de protección contra incendios de utilización manual se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- _210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- _420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- _594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m

Calculo de la ocupación

distribución	áreas (m ²)	ocupación (m ² /p)	nº personas
fab lab	108,15	5	22
aula lab	43,30	1,5	29
aseos	6,49	3	2
espacio común	30,38	2	15
escalera de incendios	23,22	nula	0
comunicaciones	18,16	10	2

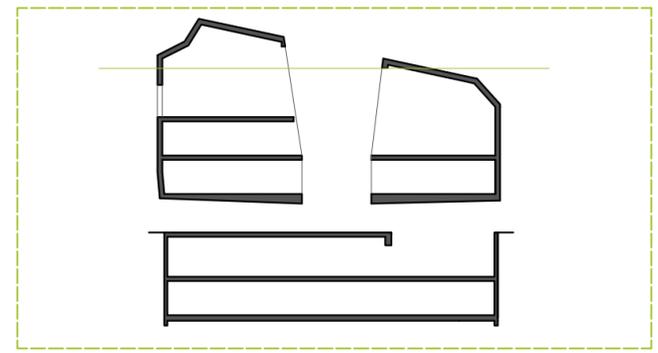
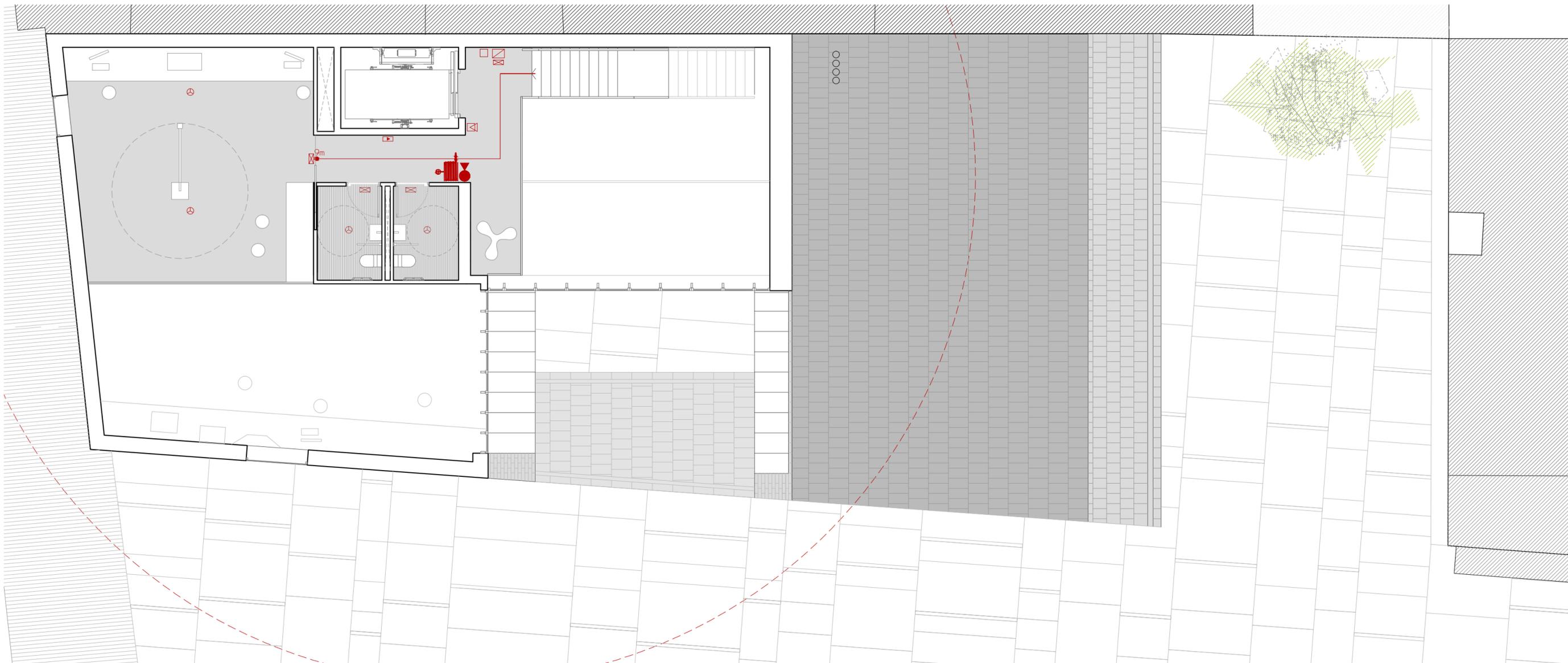
nº total : 70

Descripción

El FabLab es considerado como un único sector de incendios. Al haber dos salidas de planta, la distancia máxima hasta una de ellas es de 50 m, siempre y cuando, antes de los 25m, existan al menos dos recorridos alternativos. Se cumple la dimensión mínima A>P/200 de las aperturas de evacuación. El recorrido máximo de evacuación no superará los 50m en ningún caso. La superficie construida excede de 2000m², de modo que se dispondrán bocas de incendios del tipo 25 mm colocadas como máximo a 50 m de la siguiente boca de incendios y a 5 m de cada una de las salidas de planta o edificio. Asimismo, se colocarán sistemas de alarma, dado que la superficie construida es más de 1000 m² (DB-SI4, tabla 1.1). Por último, se instalarán extintores manuales de pared de eficacia 21A -113b cada 1500 m de recorrido en planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. En el espacio del atrio, serán instalados vaporizadores de agua a presión, creando una cortina de agua para que en caso de incendio, el humo no invada otras plantas (3 plantas conectadas por un espacio común como máximo)

Legenda

	extintor portátil 21A-113B colocado
	sistema de alarma (pulsador direccionable)
	detector de humos analógico
	sirena de incendios
	alumbrado de emergencia
	luminaria autónoma estancia de señalización de recorrido de evacuación
	luminaria autónoma estancia de señalización de salida de emergencia
	luminaria autónoma estancia de señalización salida habilitada en caso de emergencia
	Vaporizador de agua a presión



Notas

- Se colocarán a tierra todas las masas metálicas de las instalaciones.
- La acometida a cada luminaria se realizará mediante caja de derivación, nunca mediante cosido.
- El cableado del sistema de detección y alarma de incendios se realizará con par trenzado apantallado 2x1,5 mm² Cu Rf-30
- El cableado de alimentación eléctrica a equipos terminales 24V se realizará en cable 750V 2x1x1,5 mm² Cu
- Instalaciones de cableado de detección y alimentación eléctrica bandeja específica o bajo tubo de PVC M1 rígido IP677, en salas de máquinas.
- Se instalarán módulos aisladores de red en cada lado de detección y alarma cuando se superen quince elementos o componentes de sistema.

Código de colores a emplear en tubos rígidos o flexibles según norma EN 50086-1

Conducciones secundarias eléctricas M.T.	Rojo
Conducciones subterráneas de comunicaciones	Verde
Conducciones interiores de fuerza	Negro o marrón oscuro
Conducciones interiores de alumbrado	Azul oscuro
Conducciones interiores de alumbrado de emergencia	Marrón claro
Conducciones interiores de protección contra incendios	Rojo

Señalización de los medios de detección, control y extinción de incendios

Señales definidas por la norma UNE 23034, con criterios establecidos en el apartado 7 del DB-SI 3

EXTINTOR extintor manual de pared tipo 21-A

PULSADOR DE ALARMA pulsador de alarma

SALIDA DE EMERGENCIA salida habilitada en caso de emergencia

SALIDA entrada-salida del edificio y posible salida de emergencia

Recorrido de evacuación hacia la izquierda

Recorrido de evacuación hacia la derecha

Los medios de protección contra incendios de utilización manual se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- _210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- _420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- _594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m

Calculo de la ocupación

distribución	áreas (m ²)	ocupación (m ² /p)	nº personas
fablab	48,99	5	10
aseos	10,62	3	4*
espacio común	11,01	2	6
comunicaciones	6,24	10	1

*Aunque la lógica nos diga que sólo habrá 2 personas simultáneamente utilizando esos aseos, nos quedaremos del lado de la seguridad, ya que al ser adaptados puede que se dé el caso en el que haya 4 personas.

nº total : 21

Descripción

El FabLab es considerado como un único sector de incendios. Al haber dos salidas de planta, la distancia máxima hasta una de ellas es de 50 m, siempre y cuando, antes de los 25m, existan al menos dos recorridos alternativos. Se cumple la dimensión mínima A>P/200 de las aperturas de evacuación. El recorrido máximo de evacuación no superará los 50m en ningún caso. La superficie construida excede de 2000m², de modo que se dispondrán bocas de incendios del tipo 25 mm colocadas como máximo a 50 m de la siguiente boca de incendios y a 5 m de cada una de las salidas de planta o edificio. Asimismo, se colocarán sistemas de alarma, dado que la superficie construida es más de 1000 m² (DB-SI4, tabla 1.1). Por último, se instalarán extintores manuales de pared de eficacia 21A -113b cada 1500 m de recorrido en planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. En el espacio del atrio, serán instalados vaporizadores de agua a presión, creando una cortina de agua para que en caso de incendio, el humo no invada otras plantas (3 plantas conectadas por un espacio común como máximo)

Legenda

- extintor portátil 21A-113b colocado
- sistema de alarma (pulsador direccionable)
- detector de humos analógico
- sirena de incendios
- alumbrado de emergencia
- luminaria autónoma estancia de señalización de recorrido de evacuación
- luminaria autónoma estancia de señalización de salida de emergencia
- luminaria autónoma estancia de señalización salida habilitada en caso de emergencia
- Vaporizador de agua a presión