

## ÍNDICE DE PLANOS DE INSTALACIONES

---

### CLIMATIZACIÓN

- I01. PLANTA SÓTANO
- I02. PLANTA BAJA Y PLANTA PRIMERA
- I03. PLANTA SEGUNDA
- I04. PLANTA TERCERA

### SANEAMIENTO

- I05. PLANTA SÓTANO
- I06. PLANTA BAJA
- I07. PLANTA SEGUNDA
- I08. CUBIERTA

### FONTANERÍA

- I09. PLANTA SÓTANO
- I10. PLANTA BAJA
- I11. PLANTA SEGUNDA

### ILUMINACIÓN

- I12. PLANTA SÓTANO
- I13. PLANTA BAJA Y PLANTA PRIMERA
- I14. PLANTA SEGUNDA
- I15. PLANTA TERCERA
- I16. PLANTA CUARTA

### SI

- I17. PLANTA SÓTANO
- I18. PLANTA BAJA Y PLANTA PRIMERA
- I19. PLANTA SEGUNDA
- I20. PLANTA TERCERA

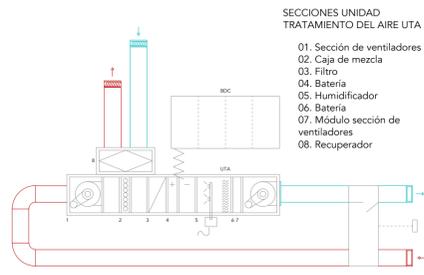


DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

SE DISPONE EN SALA DE INSTALACIONES UNA BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA REVERSIBLE (FRÍO CALOR) ABASTECIDA POR UN POZO DE CAPTACIÓN GEOTÉRMICA, DISPUESTO EN EL PATIO EXTERIOR. CON ESTA BOMBA SE ABASTECE LAS DEMANDAS DE CLIMATIZACIÓN, ACS.

1. CLIMATIZACIÓN SE PLANTEAN 1 UTA DE BAJA SILUETA CON RECUPERACIÓN DE CALOR SITUADA EN EL CUARTO DE INSTALACIONES EN LA PLANTA DE SÓTANO. SE TRATA DE UNA RECOGIDA DEL AIRE VICIADO DE LAS ESTANCIAS ASÍ COMO EL REPARTO DE AIRE RENOVADO (DEBIDAMENTE CALEFACTADO O ENFRIADO, SEGÚN LAS NECESIDADES, EN LAS BATERÍAS DE LA UTA) ESTE MOVIMIENTO DE AIRE SE HARÁ A TRAVÉS DE CONDUCTOS RECTANGULARES Y DIFUSORES CIRCULARES.

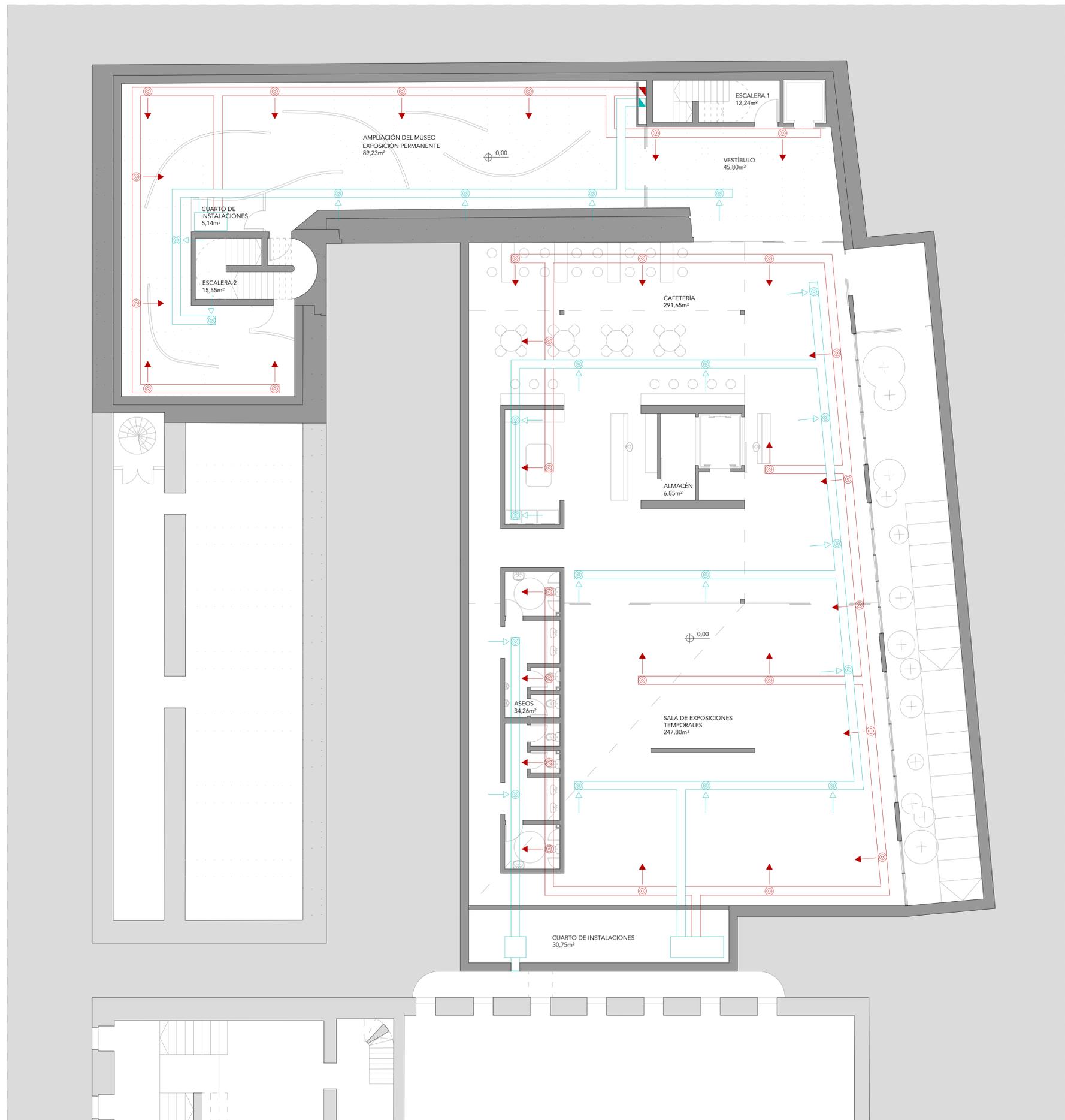
2. ACS MEDIANTE PRODUCCIÓN INSTANTÁNEA, CON UN CAUDAL DETERMINADO SEGÚN LA NORMA UNE 149201

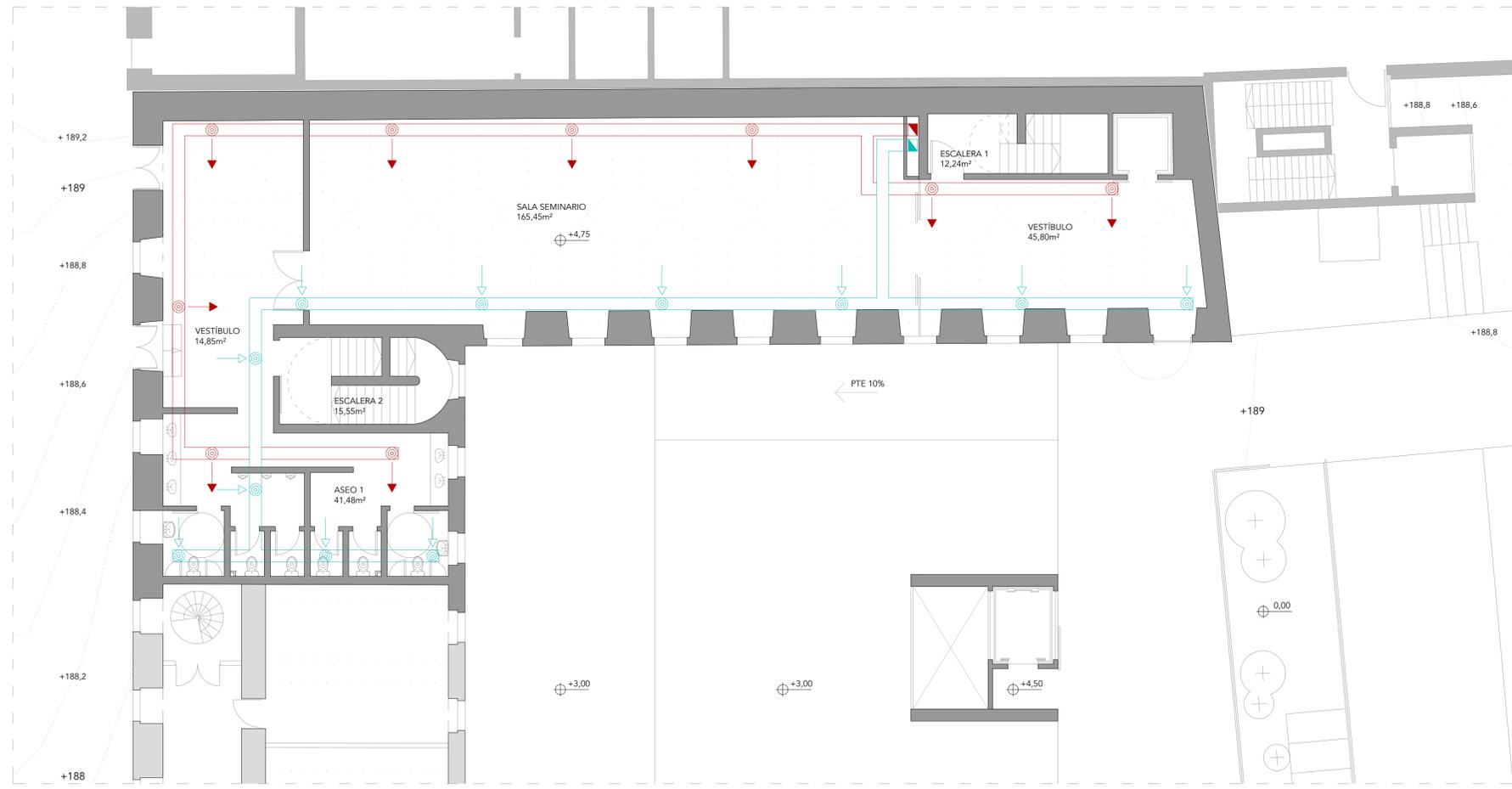


**CLIMATIZACIÓN**

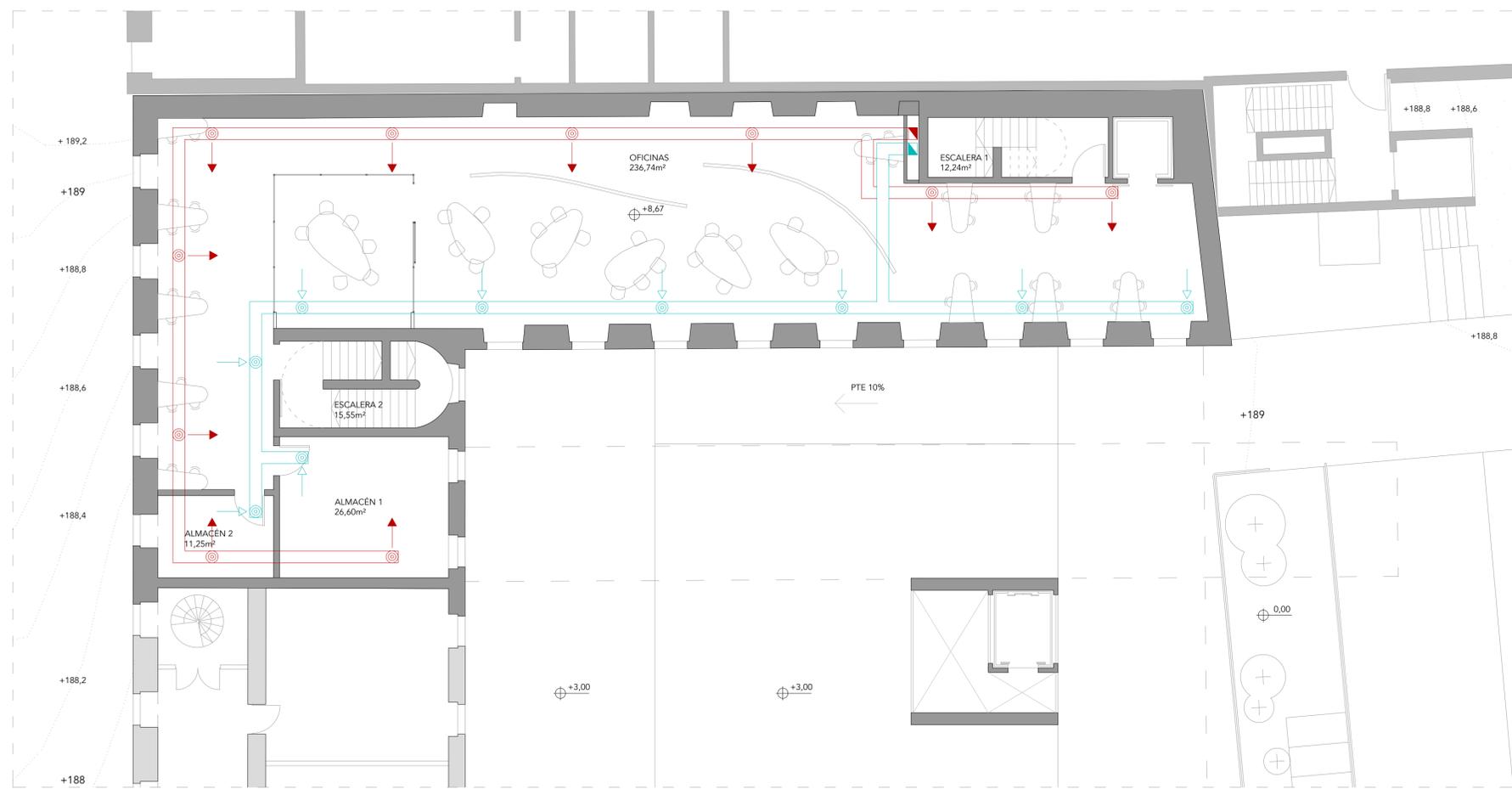
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	CONDUCTO DE IMPULSIÓN DE CHAPA GALVANIZADA CON AISLANTE ACÚSTICO DE LANA DE ROCA
	CONDUCTO DE EXTRACCIÓN DE CHAPA GALVANIZADA CON AISLANTE ACÚSTICO DE LANA DE ROCA
	REJILLA DE IMPULSIÓN
	REJILLA DE EXTRACCIÓN
	CONDUCTO VERTICAL DE IMPULSIÓN
	CONDUCTO VERTICAL DE EXTRACCIÓN
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE

PLANTA SÓTANO





PLANTA BAJA



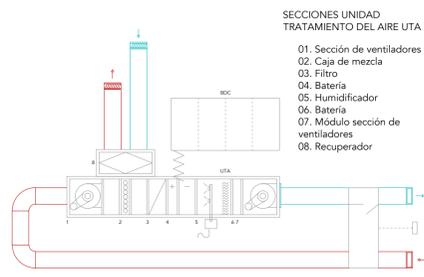
PLANTA PRIMERA

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

SE DISPONE EN SALA DE INSTALACIONES UNA BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA REVERSIBLE (FRÍO CALOR) ABASTECIDA POR UN POZO DE CAPTACIÓN GEOTÉRMICA, DISPUESTO EN EL PATIO EXTERIOR. CON ESTA BOMBA SE ABASTECE LAS DEMANDAS DE CLIMATIZACIÓN, ACS.

1. CLIMATIZACIÓN SE PLANTEAN 1 UTA DE BAJA SILUETA CON RECUPERACIÓN DE CALOR SITUADA EN EL CUATRO DE INSTALACIONES EN LA PLANTA DE SÓTANO. SE TRATA DE UNA RECOGIDA DEL AIRE Viciado DE LAS ESTANCIAS ASI COMO EL REPARTO DE AIRE RENOVADO (DEBIDAMENTE CALEFACTADO O ENFRIADO, SEGÚN LAS NECESIDADES, EN LAS BATERÍAS DE LA UTA) ESTE MOVIMIENTO DE AIRE SE HARÁ A TRAVÉS DE CONDUCTOS RECTANGULARES Y DIFUSORES CIRCULARES.

2. ACS MEDIANTE PRODUCCIÓN INSTANTÁNEA, CON UN CAUDAL DETERMINADO SEGÚN LA NORMA UNE 149201



SECCIONES UNIDAD TRATAMIENTO DEL AIRE UTA  
 01. Sección de ventiladores  
 02. Caja de mezcla  
 03. Filtro  
 04. Batería  
 05. Humidificador  
 06. Batería  
 07. Módulo sección de ventiladores  
 08. Recuperador

PLANTAS BAJA Y PRIMERA

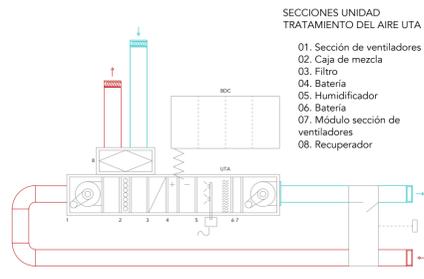
CLIMATIZACIÓN	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	CONDUCTO DE IMPULSIÓN DE CHAPA GALVANIZADA CON AISLANTE ACÚSTICO DE LANA DE ROCA
	CONDUCTO DE EXTRACCIÓN DE CHAPA GALVANIZADA CON AISLANTE ACÚSTICO DE LANA DE ROCA
	REJILLA DE IMPULSIÓN
	REJILLA DE EXTRACCIÓN
	CONDUCTO VERTICAL DE IMPULSIÓN
	CONDUCTO VERTICAL DE EXTRACCIÓN
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE



DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN  
 SE DISPONE EN SALA DE INSTALACIONES UNA BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA REVERSIBLE (FRÍO CALOR) ABASTECIDA POR UN POZO DE CAPTACIÓN GEOTÉRMICA, DISPUESTO EN EL PATIO EXTERIOR. CON ESTA BOMBA SE ABASTECE LAS DEMANDAS DE CLIMATIZACIÓN, ACS.

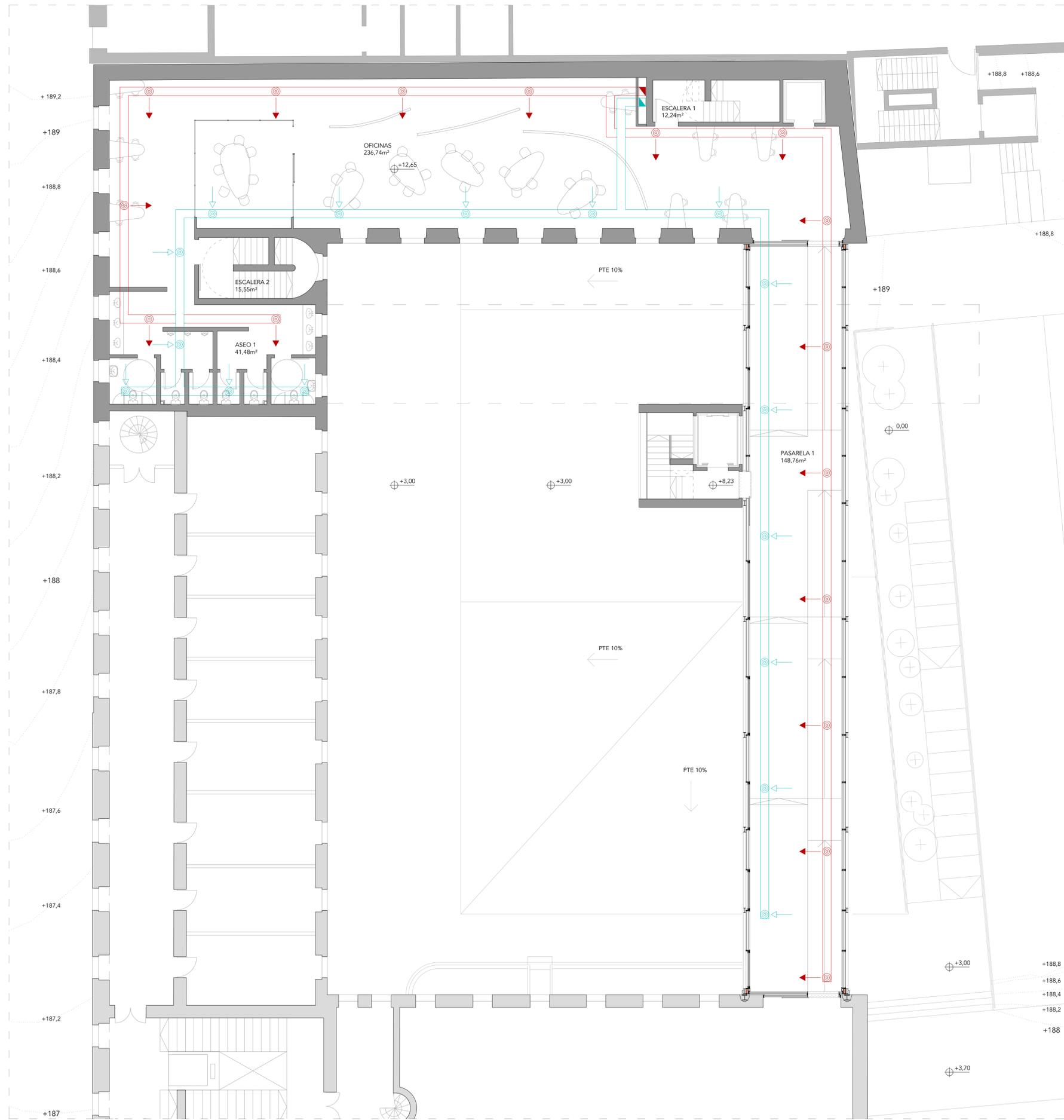
1. CLIMATIZACIÓN SE PLANTEAN 1 UTA DE BAJA SILUETA CON RECUPERACIÓN DE CALOR SITUADA EN EL CUATRO DE INSTALACIONES EN LA PLANTA DE SÓTANO. SE TRATA DE UNA RECOGIDA DEL AIRE VICIADO DE LAS ESTANCIAS ASÍ COMO EL REPARTO DE AIRE RENOVADO (DEBIDAMENTE CALEFACTADO O ENFRIADO, SEGÚN LAS NECESIDADES, EN LAS BATERÍAS DE LA UTA) ESTE MOVIMIENTO DE AIRE SE HARÁ A TRAVÉS DE CONDUCTOS RECTANGULARES Y DIFUSORES CIRCULARES.

2. ACS MEDIANTE PRODUCCIÓN INSTANTÁNEA, CON UN CAUDAL DETERMINADO SEGÚN LA NORMA UNE 149201



**PLANTAS SEGUNDA**

CLIMATIZACIÓN	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	CONDUCTO DE IMPULSIÓN DE CHAPA GALVANIZADA CON AISLANTE ACÚSTICO DE LANA DE ROCA
	CONDUCTO DE EXTRACCIÓN DE CHAPA GALVANIZADA CON AISLANTE ACÚSTICO DE LANA DE ROCA
	REJILLA DE IMPULSIÓN
	REJILLA DE EXTRACCIÓN
	CONDUCTO VERTICAL DE IMPULSIÓN
	CONDUCTO VERTICAL DE EXTRACCIÓN
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE

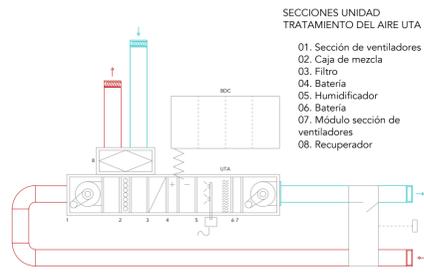


**DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN**

SE DISPONE EN SALA DE INSTALACIONES UNA BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA REVERSIBLE (FRÍO CALOR) ABASTECIDA POR UN POZO DE CAPTACIÓN GEOTÉRMICA, DISPUESTO EN EL PATIO EXTERIOR. CON ESTA BOMBA SE ABASTECE LAS DEMANDAS DE CLIMATIZACIÓN, ACS.

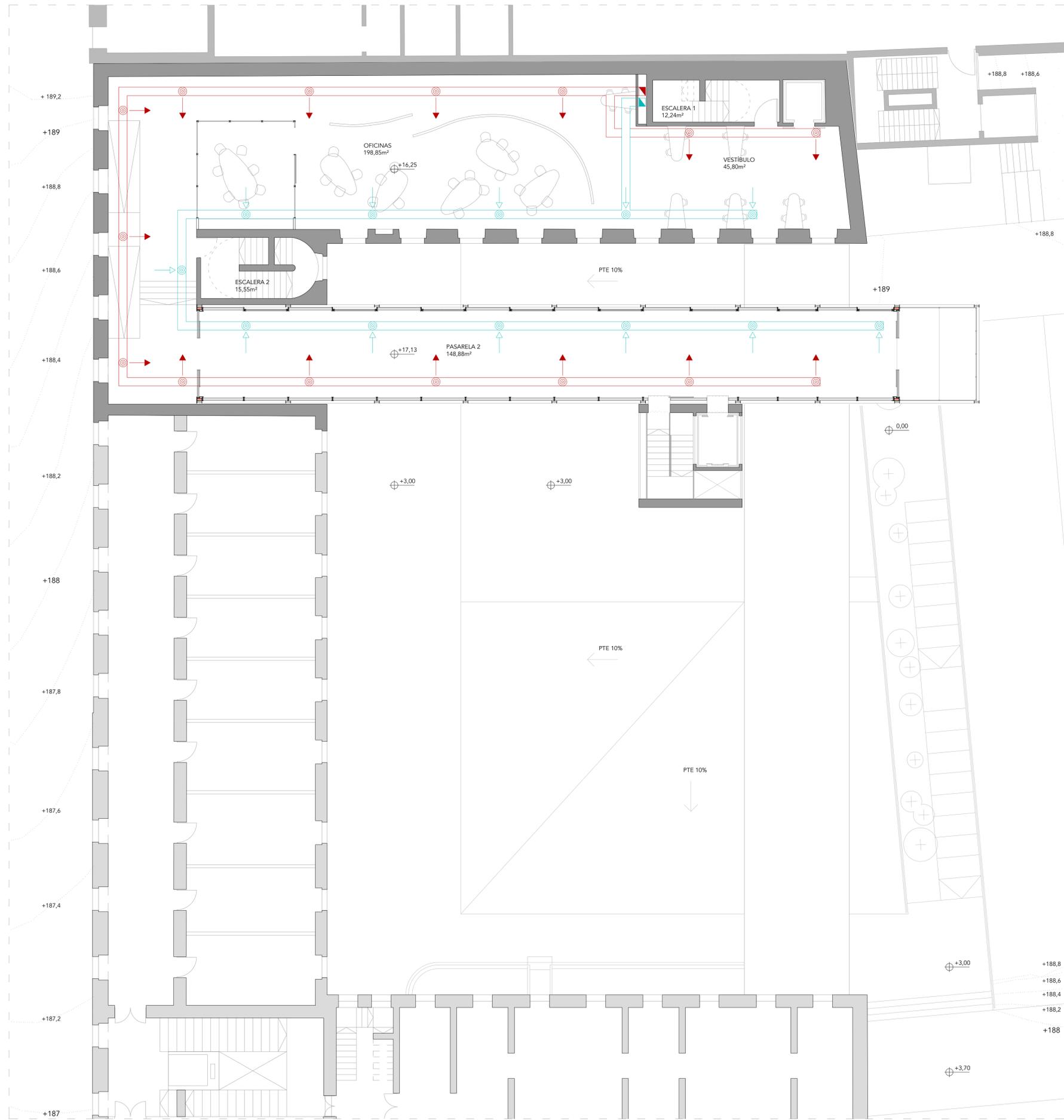
1. CLIMATIZACIÓN SE PLANTEAN 1 UTA DE BAJA SILUETA CON RECUPERACIÓN DE CALOR SITUADA EN EL CUATRO DE INSTALACIONES EN LA PLANTA DE SÓTANO. SE TRATA DE UNA RECOGIDA DEL AIRE VICIADO DE LAS ESTANCIAS ASÍ COMO EL REPARTO DE AIRE RENOVADO (DEBIDAMENTE CALEFACTADO O ENFRIADO, SEGÚN LAS NECESIDADES, EN LAS BATERÍAS DE LA UTA) ESTE MOVIMIENTO DE AIRE SE HARÁ A TRAVÉS DE CONDUCTOS RECTANGULARES Y DIFUSORES CIRCULARES.

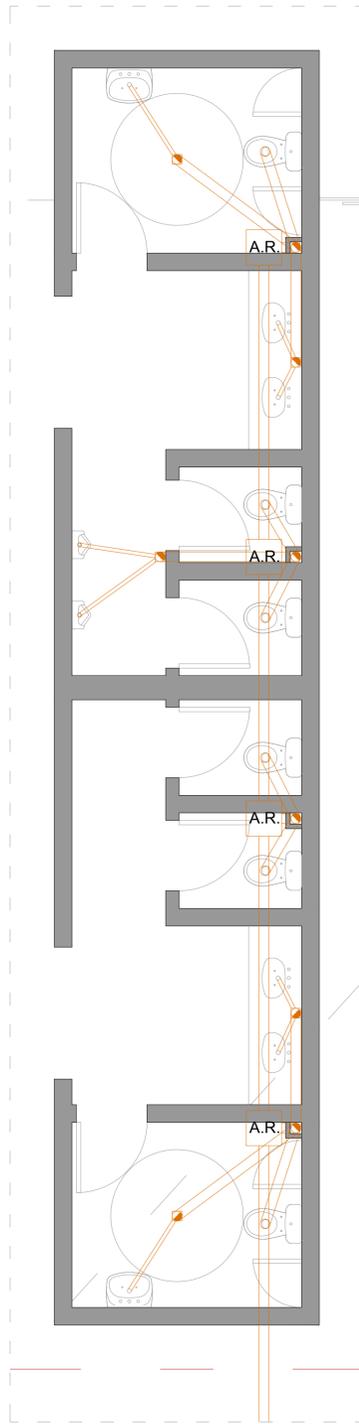
2. ACS MEDIANTE PRODUCCIÓN INSTANTÁNEA, CON UN CAUDAL DETERMINADO SEGÚN LA NORMA UNE 149201



**PLANTAS TERCERA**

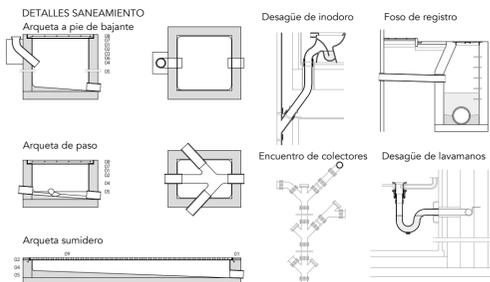
CLIMATIZACIÓN	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	CONDUCTO DE IMPULSIÓN DE CHAPA GALVANIZADA CON AISLANTE ACÚSTICO DE LANA DE ROCA
	CONDUCTO DE EXTRACCIÓN DE CHAPA GALVANIZADA CON AISLANTE ACÚSTICO DE LANA DE ROCA
	REJILLA DE IMPULSIÓN
	REJILLA DE EXTRACCIÓN
	CONDUCTO VERTICAL DE IMPULSIÓN
	CONDUCTO VERTICAL DE EXTRACCIÓN
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE





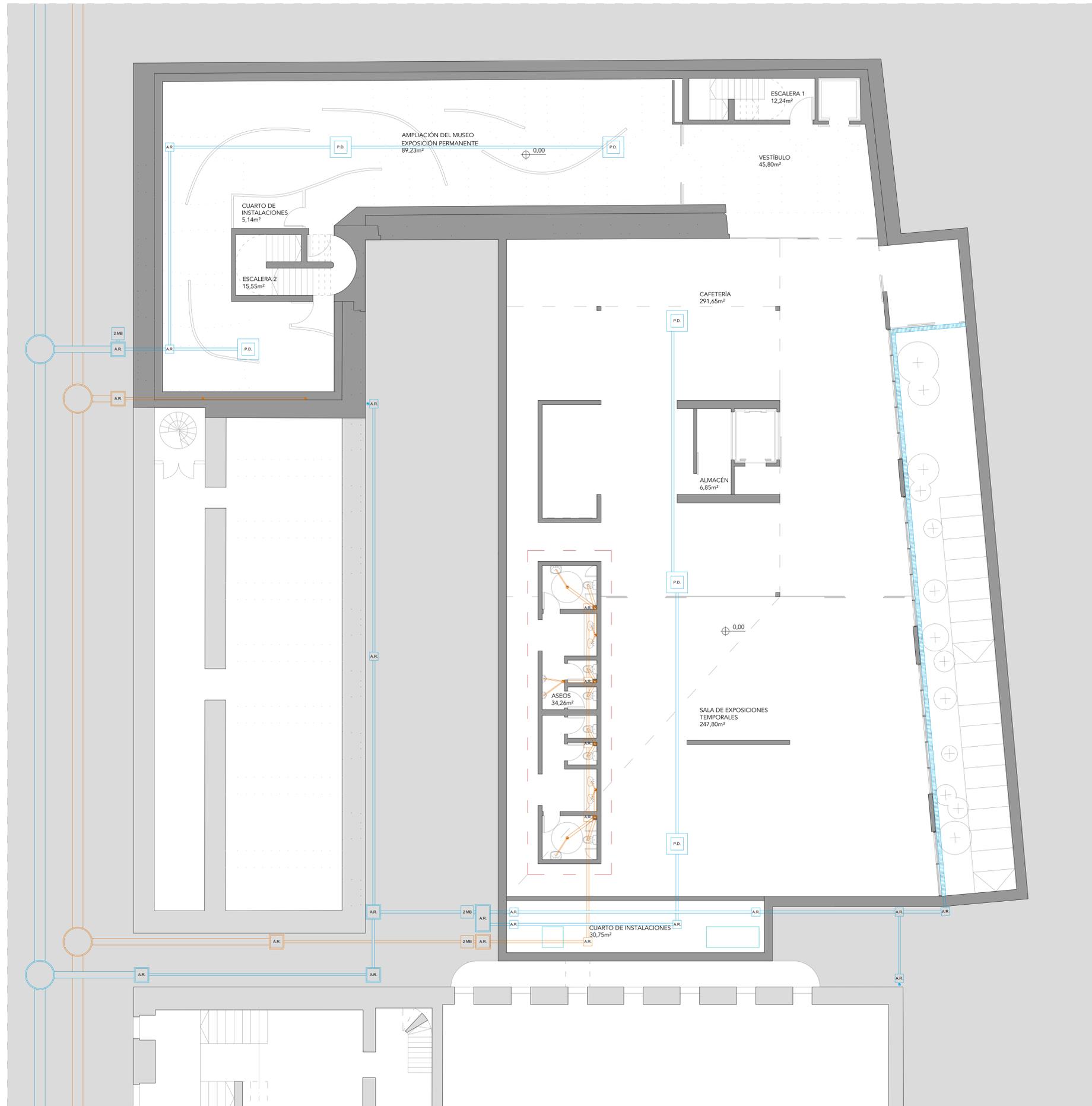
ESC: 1/40

PLANTA SÓTANO



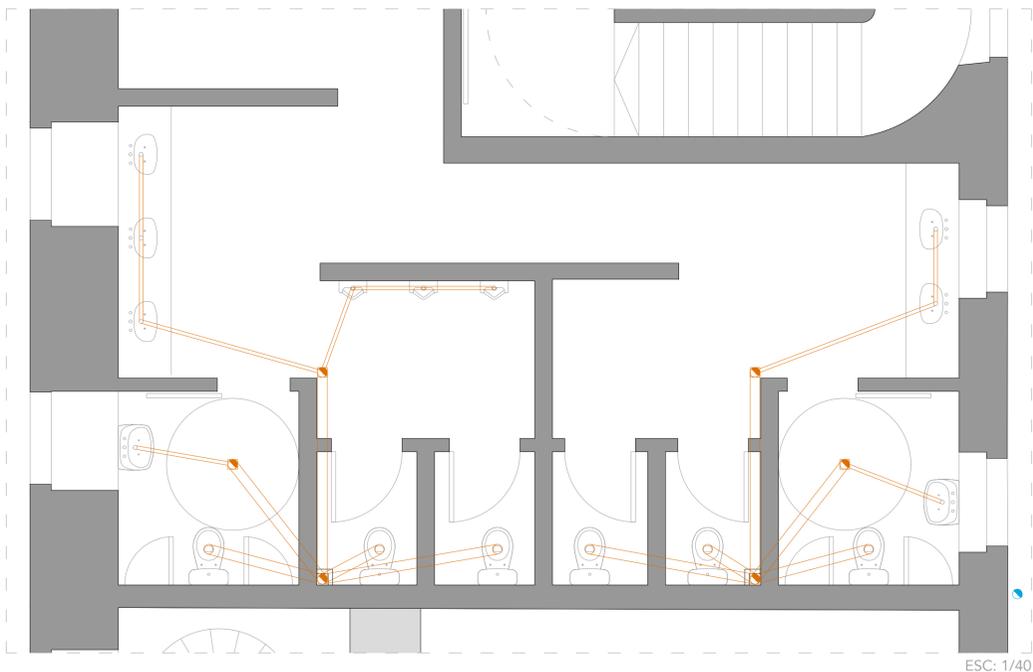
- LEYENDA**
- 01 Cerco de perfil laminado L50,5 MM al que irán soldadas las armaduras de la tapa de hormigón.
  - 02 Muro aparejado de 12cm de espesor, de ladrillo macizo R-100 kg/cm², con juntas de mortero M-40 de espesor 1cm.
  - 03 Codo de fibrocemento sanitario de diámetro interior D mm.
  - 04 Enfoscado con mortero 1:3 y bruñido. Angulos redondeados.
  - 05 Solera y formación de pendientes de hormigón en masa de resistencia 100 kg/cm² característica.
  - 06 Hormigón en masa de resistencia característica 200 kg/cm².
  - 07 Armadura formada por redondos Ø8mm de acero formando retícula cada 10 cm.
  - 08 Losa sustentada en cuatro bordes de hormigón de resistencia característica 200 kg/cm².
  - 09 Rejilla plana. Desmontable.

SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	CONDUCTO DE FECALES PVC (VARIOS Ø)
	CONDUCTO DE PLUBIALES PVC (VARIOS Ø)
	BAJANTE DE FECALES Ø 110
	BAJANTE DE PLUBIALES Ø 110
	BOTE SIFÓNICO
	MOTOR DE BOMBEO PARA PLUBIALES
	MOTOR DE BOMBEO PARA FECALES
	ARQUETA DE REGISTRO DE PLUBIALES
	ARQUETA DE REGISTRO DE FECALES
	POZO DE DRENAJE
	POZO DE REGISTRO DE PLUBIALES
	POZO DE REGISTRO DE FECALES



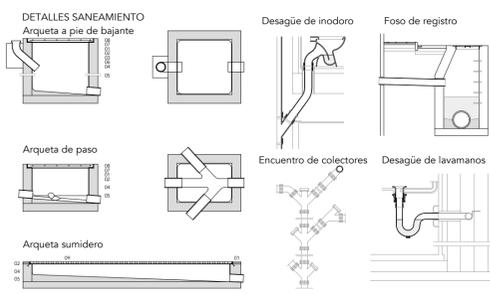
PLANTA SÓTANO





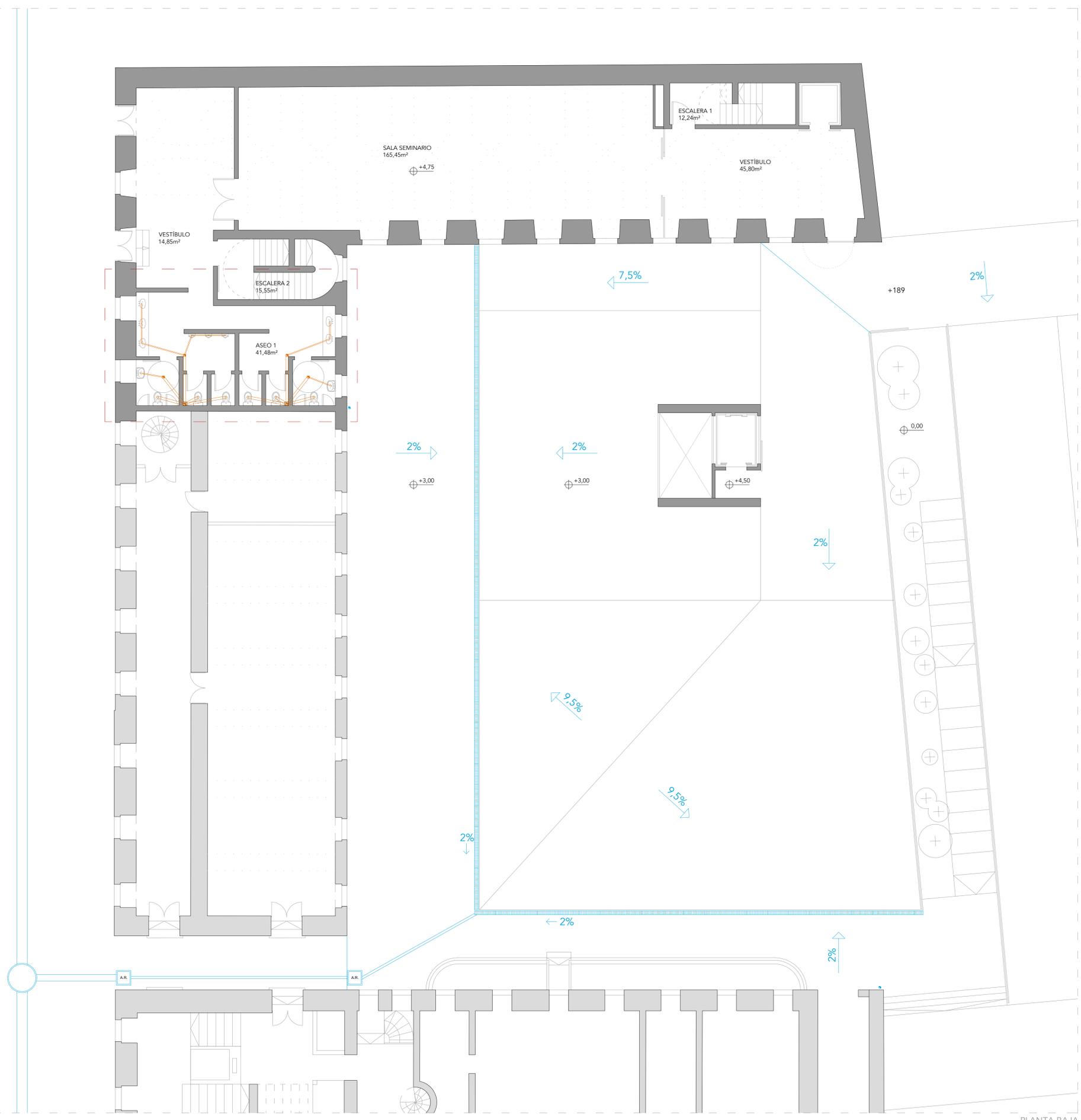
ESC: 1/40

PLANTA BAJA

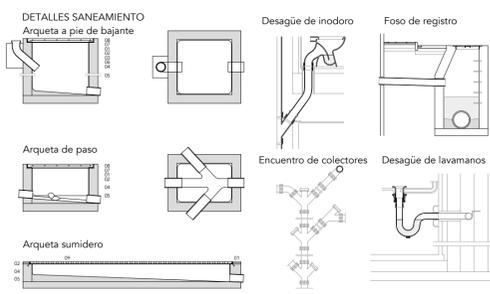
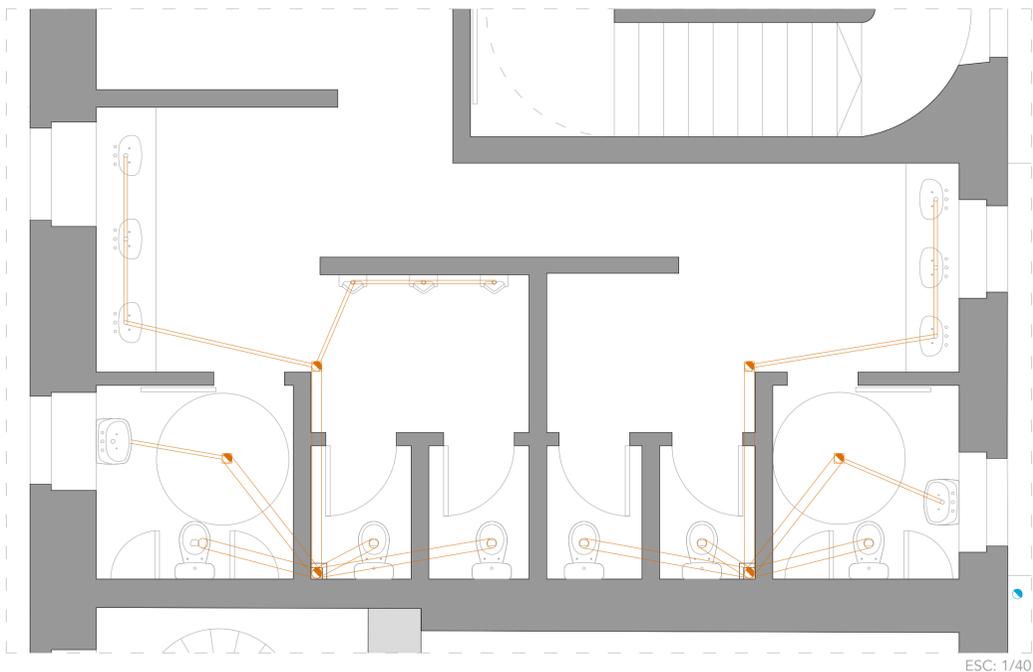


- LEYENDA**
- 01 Cerco de perfil laminado L50.5 MM al que irán soldadas las armaduras de la tapa de hormigón.
  - 02 Muro aparejado de 12cm de espesor, de ladrillo macizo R-100 kg/cm<sup>2</sup>, con juntas de mortero M-40 de espesor 1cm.
  - 03 Codo de fibrocemento sanitario de diámetro interior D mm.
  - 04 Enfoscado con mortero 1:3 y bruñido. Angulos redondeados.
  - 05 Solera y formación de pendientes de hormigón en masa de resistencia 100 kg/cm<sup>2</sup> característica.
  - 06 Hormigón en masa de resistencia característica 200 kg/cm<sup>2</sup>.
  - 07 Armadura formada por redondos Ø8mm de acero formando retícula cada 10 cm.
  - 08 Losa sustentada en cuatro bordes de hormigón de resistencia característica 200 kg/cm<sup>2</sup>.
  - 09 Rejilla plana. Desmontable.

SANEAMIENTO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	CONDUCTO DE FECALES PVC (VARIOS Ø)
	CONDUCTO DE PLUVIALES PVC (VARIOS Ø)
	BAJANTE DE FECALES Ø 110
	BAJANTE DE PLUVIALES Ø 110
	BOTE SIFÓNICO
	MOTOR DE BOMBEO PARA PLUVIALES
	MOTOR DE BOMBEO PARA FECALES
	ARQUETA DE REGISTRO DE PLUVIALES
	ARQUETA DE REGISTRO DE FECALES
	POZO DE DRENAJE
	POZO DE REGISTRO DE PLUVIALES
	POZO DE REGISTRO DE FECALES



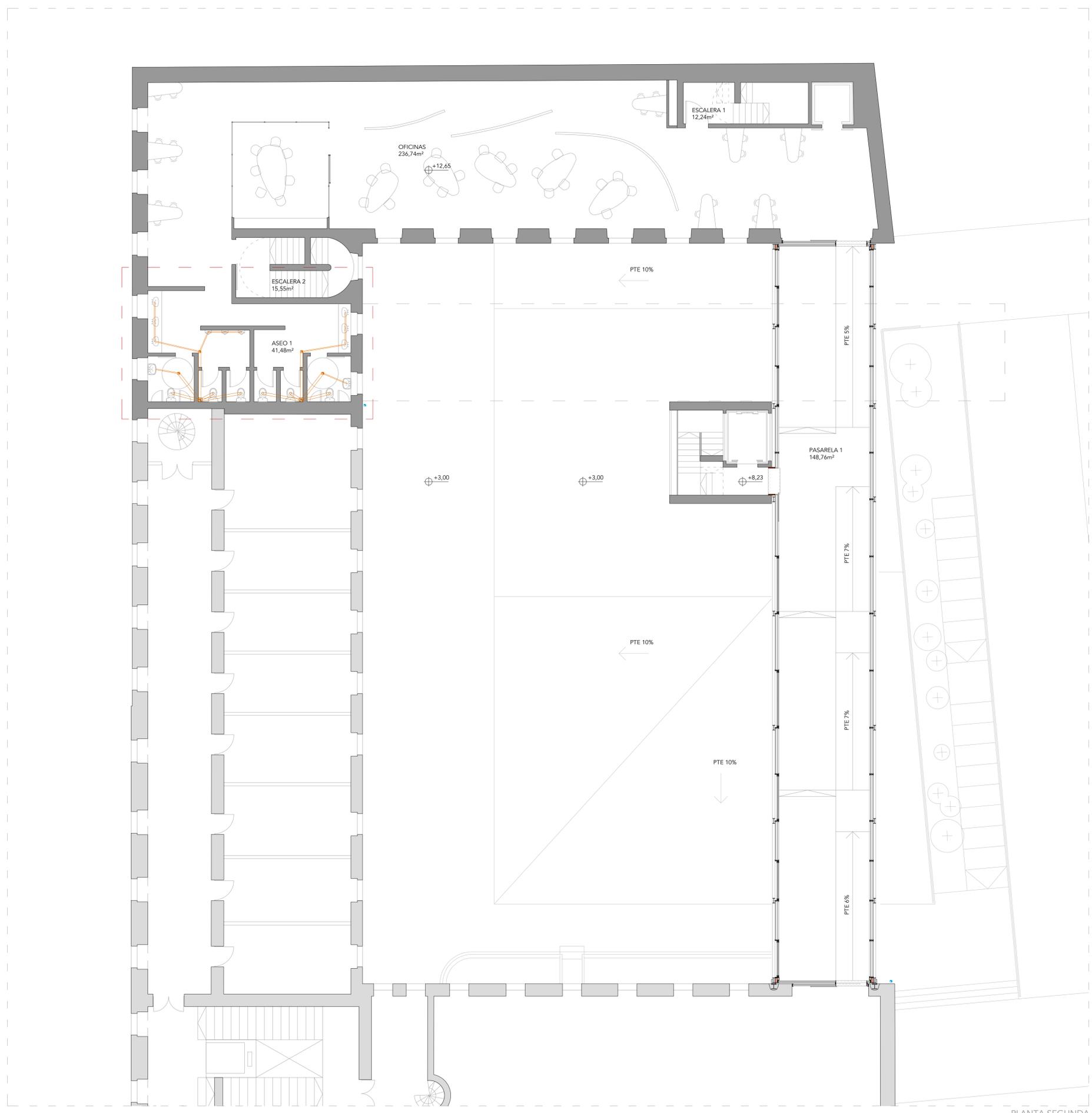
PLANTA BAJA



- LEYENDA**
- 01 Cerco de perfil laminado L50.5 MM al que irán soldadas las armaduras de la tapa de hormigón.
  - 02 Muro aparejado de 12cm de espesor, de ladrillo macizo R-100 kg/cm<sup>2</sup>, con juntas de mortero M-40 de espesor 1cm.
  - 03 Codo de fibrocemento sanitario de diámetro interior D mm.
  - 04 Enfoscado con mortero 1:3 y bruñido. Angulos redondeados.
  - 05 Solera y formación de pendientes de hormigón en masa de resistencia 100 kg/cm<sup>2</sup> característica.
  - 06 Hormigón en masa de resistencia característica 200 kg/cm<sup>2</sup>.
  - 07 Armadura formada por redondos Ø8mm de acero formando retícula cada 10 cm.
  - 08 Losa sustentada en cuatro bordes de hormigón de resistencia característica 200 kg/cm<sup>2</sup>.
  - 09 Rejilla plana. Desmontable.

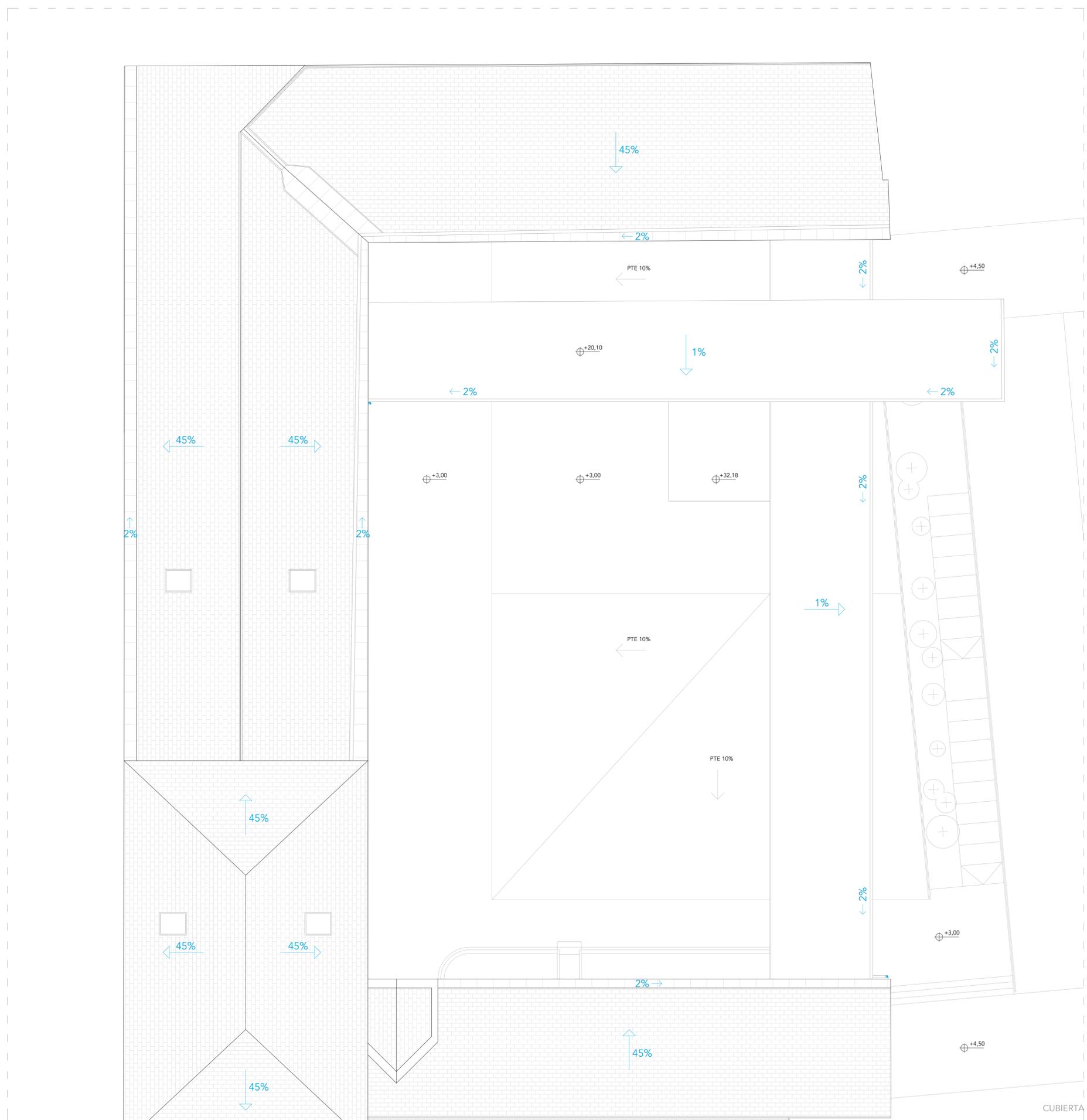
**PLANTA SEGUNDA**

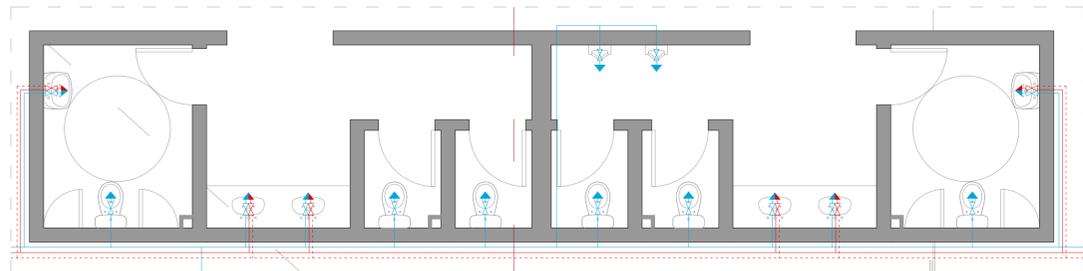
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	CONDUCTO DE FECALES PVC (VARIOS Ø)
	CONDUCTO DE PLUVIALES PVC (VARIOS Ø)
	BAJANTE DE FECALES Ø 110
	BAJANTE DE PLUVIALES Ø 110
	BOTE SIFÓNICO
	MOTOR DE BOMBEO PARA PLUVIALES
	MOTOR DE BOMBEO PARA FECALES
	ARQUETA DE REGISTRO DE PLUVIALES
	ARQUETA DE REGISTRO DE FECALES
	POZO DE DRENAJE
	POZO DE REGISTRO DE PLUVIALES
	POZO DE REGISTRO DE FECALES



**CUBIERTA**

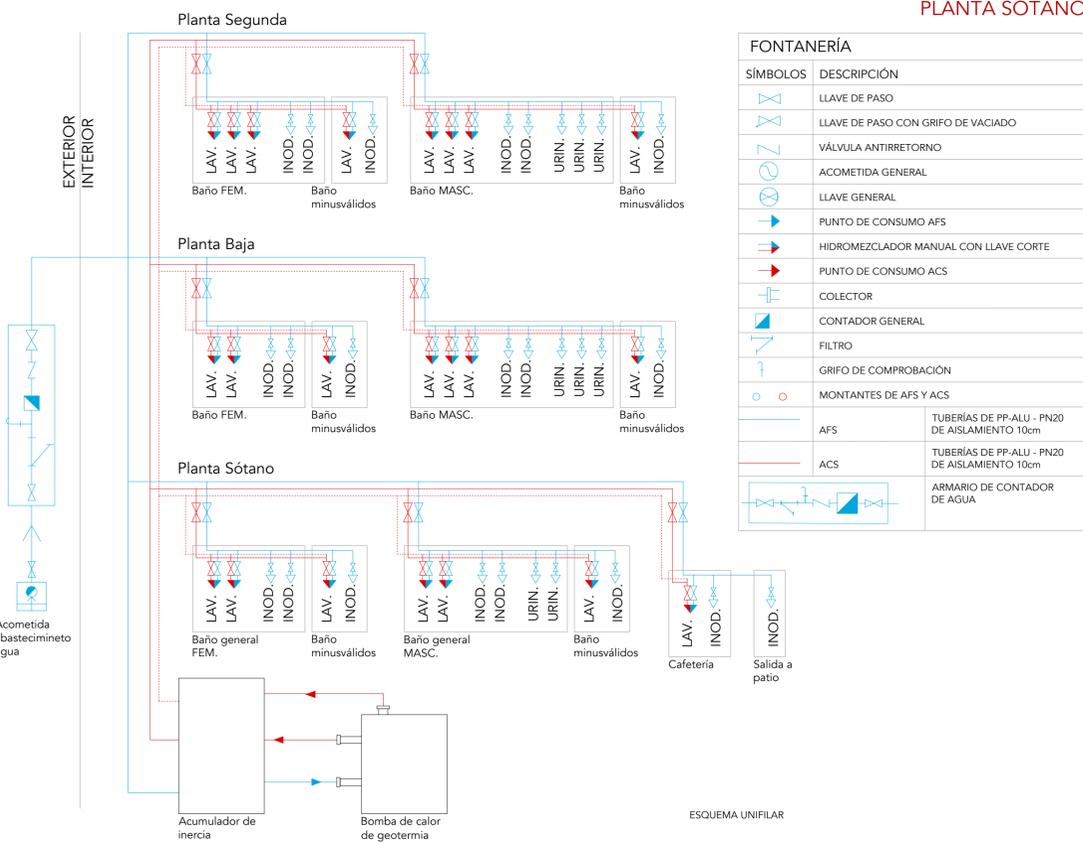
SANEAMIENTO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	CONDUCTO DE FECALES PVC (VARIOS Ø)
	CONDUCTO DE PLUVIALES PVC (VARIOS Ø)
	BAJANTE DE FECALES Ø 110
	BAJANTE DE PLUVIALES Ø 110
	BOTE SIFÓNICO
	MOTOR DE BOMBEO PARA PLUVIALES
	MOTOR DE BOMBEO PARA FECALES
	ARQUETA DE REGISTRO DE PLUVIALES
	ARQUETA DE REGISTRO DE FECALES
	POZO DE DRENAJE
	POZO DE REGISTRO DE PLUVIALES
	POZO DE REGISTRO DE FECALES





ESC: 1/50

PLANTA SÓTANO



FONTANERÍA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	LLAVE DE PASO
	LLAVE DE PASO CON GRIFO DE VACIADO
	VÁLVULA ANTIRRETORNO
	ACOMETIDA GENERAL
	LLAVE GENERAL
	PUNTO DE CONSUMO AFS
	PUNTO DE CONSUMO ACS
	COLECTOR
	CONTADOR GENERAL
	FILTRO
	GRIFO DE COMPROBACIÓN
	MONTANTES DE AFS Y ACS
	AFS
	ACS
	ARMARIO DE CONTADOR DE AGUA

**FONTANERÍA**

1. **NORMATIVA**  
En la redacción del presente proyecto se ha tenido en cuenta, principalmente, la siguiente normativa:  
Normas básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua (NIA)  
CTE-DB-HS4 Suministro de agua

2. **DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA**

- Red en urbanización  
La presión de red es la suficiente para abastecer al edificio sin necesidad de contar con grupos de presión. La acometida y conducciones generales hasta el colector serán de polietileno, disponiendo manguitos de dilatación cada 6m. En el interior del edificio, las conducciones de agua fría y agua caliente sanitaria serán de multicapa PP-ALU-PN20, de presión nominal 20kg/cm<sup>2</sup> (PN20), en las cuales se incluyen las derivaciones a aparatos.  
Dicha acometida se conducirá enterrada hasta llegar al armario contador, ubicado en la entrada del claustro. El armario contador lleva incluido: llave de cruce, filtro de instalación, llave o grifo de prueba, válvula antirretorno, contador general y llave de salida general, según se muestra en la documentación gráfica del proyecto.

- Red interior  
La instalación de fontanería llegará a cuartos húmedos y de servicio en el edificio (aseos y cocina). Las derivaciones y acometidas a aparatos y griferías se colocarán con instalación oculta, discurriendo por tabiquería y falsos techos.  
De acuerdo con el Código Técnico de la Edificación, se prevé una instalación de retorno de agua caliente, puesto que la distancia al último grifo supera los 15 metros.  
Se instalará a la entrada de cada local húmedo una llave de corte para la sectorización de la red que discurre por dicho local.  
Ningún aparato sanitario tendrá su alimentación por la parte inferior y en ellos, el nivel inferior de la llegada del agua debe verter libremente a 20 mm, por lo menos, por encima del borde superior del recipiente.

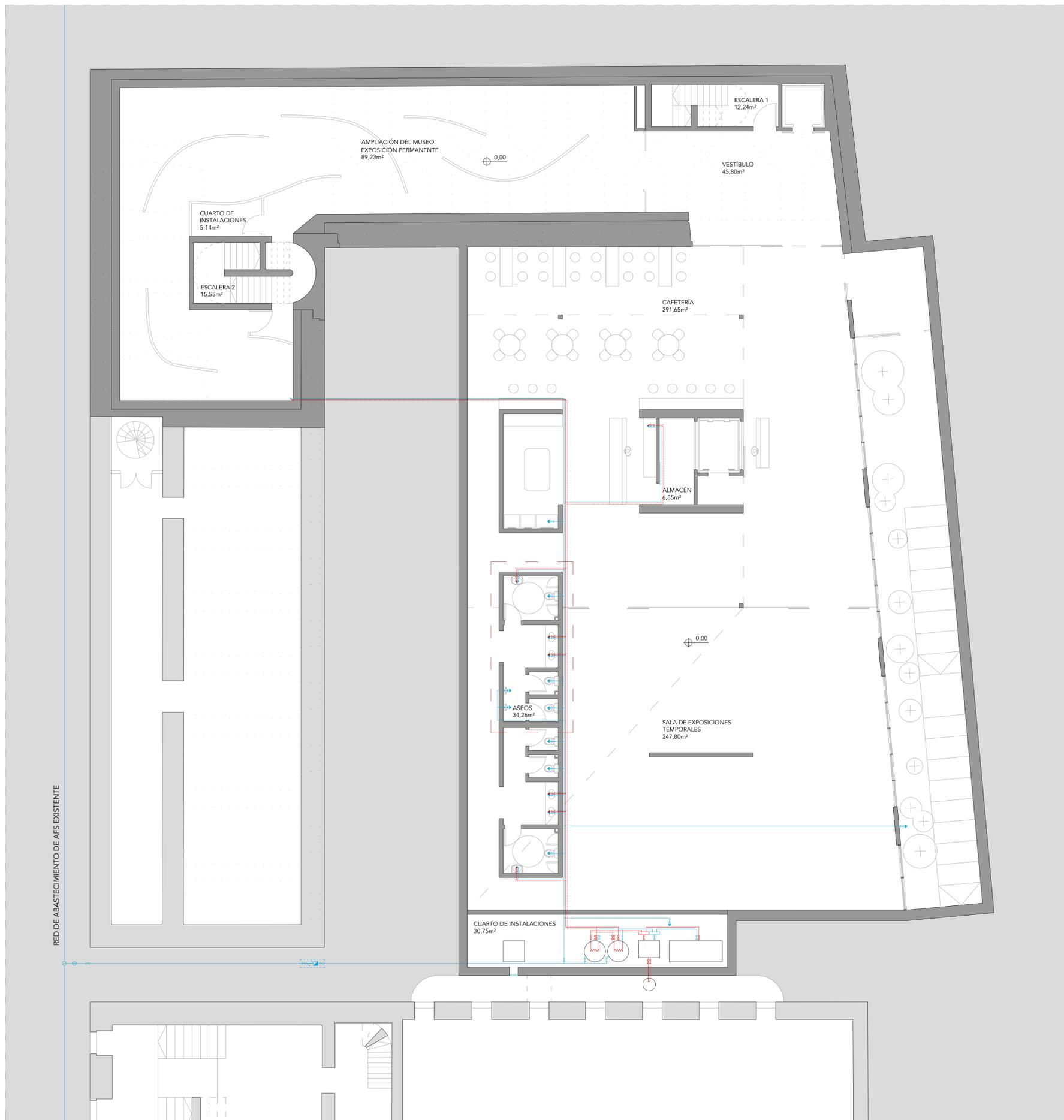
- Características de los materiales  
Los materiales utilizados en esta instalación deberán soportar una presión de trabajo superior a 15 kg/cm<sup>2</sup>, en previsión de la resistencia necesaria para soportar la presión de servicio y los golpes de ariete producidos por el cierre de la grifería. Deberán ser resistentes a la corrosión, estabilizar sus propiedades con el tiempo y no deben alterar las características del agua (sabor, olor, ...).  
La mayor parte de la red interior es de tubería de multicapa PP-ALU-PN20. La red enterrada se prevé con tubería de polietileno de alta densidad 50A UNE 53-131 PN16.  
Todas las tuberías se aislarán adecuadamente empleando coquillas de espuma elastomérica con grado de reacción al fuego M1, según norma UNE 23727, con barrera de vapor en caso de tuberías de agua fría.

- Dimensionamiento de la instalación  
Para realizar el dimensionamiento se han considerado los consumos unitarios de cada aparato definidos en el CTE-DB-HS4, que son los siguientes:

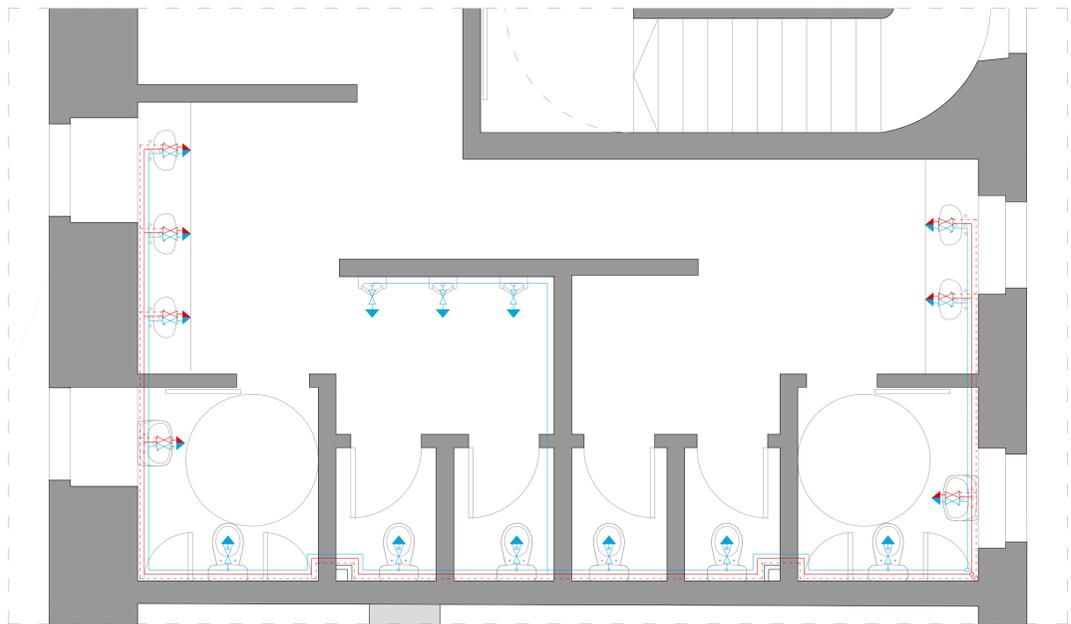
Aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría (l/s)	Caudal instantáneo mínimo de ACS (l/s)
Lavabo	0,10	0,10
Ducha	0,20	0,20
Inodoros con cisterna	0,10	
Fregadero	0,20	0,20
Lavavajillas	0,15	
Toma de agua	0,20	

El cálculo se ha realizado de tal forma que las velocidades en las tuberías no sobrepasen los límites razonables y definidos en función del tipo de tubería elegida para la instalación, siendo en:

- Tuberías metálicas: 0,5 m/s < v < 2,0 m/s
- Tuberías termoplásticas y multicapas: 0,5 m/s < v < 3,5 m/s

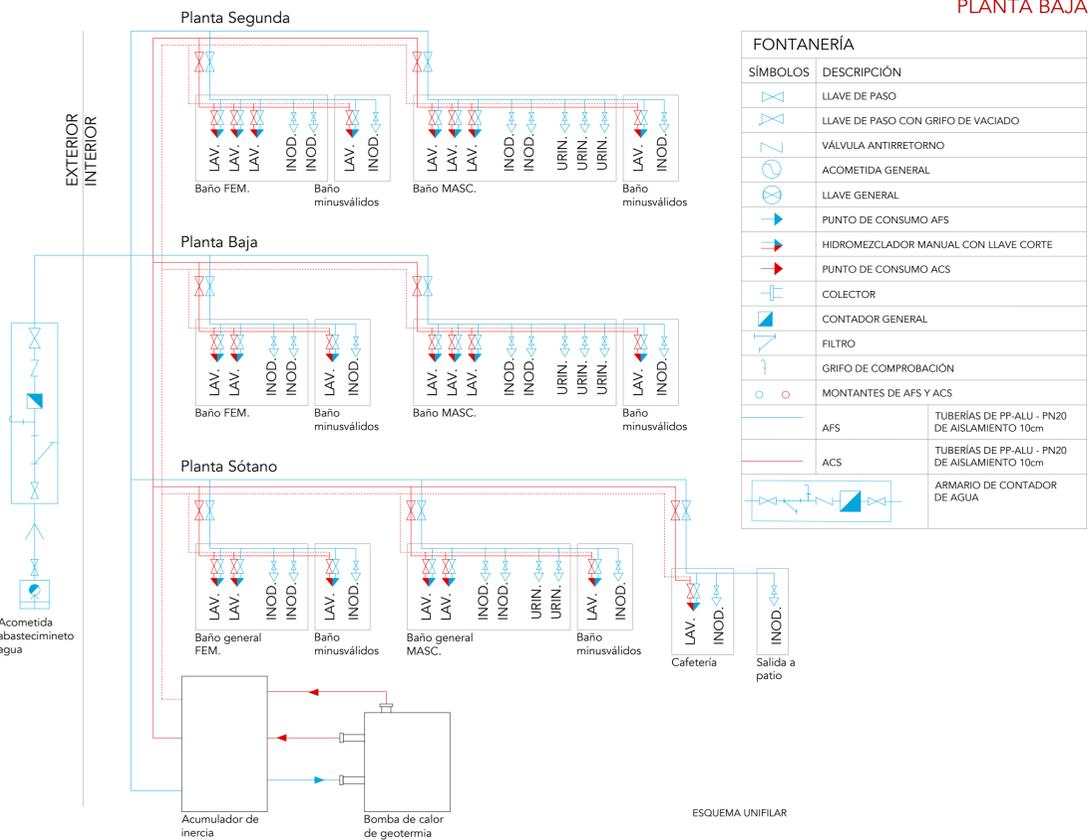


PLANTA SÓTANO



ESC: 1/40

PLANTA BAJA



FONTANERÍA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	LLAVE DE PASO
	LLAVE DE PASO CON GRIFO DE VACIADO
	VÁLVULA ANTIRRETORNO
	ACOMETIDA GENERAL
	LLAVE GENERAL
	PUNTO DE CONSUMO AFS
	HIDROMEZCLADOR MANUAL CON LLAVE CORTE
	PUNTO DE CONSUMO ACS
	COLECTOR
	CONTADOR GENERAL
	FILTRO
	GRIFO DE COMPROBACIÓN
	MONTANTES DE AFS Y ACS
	AFS
	TUBERÍAS DE PP-ALU - PN20 DE AISLAMIENTO 10cm
	ACS
	ARMARIO DE CONTADOR DE AGUA

**FONTANERÍA**

1. **NORMATIVA**  
En la redacción del presente proyecto se ha tenido en cuenta, principalmente, la siguiente normativa:  
Normas básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua (NIA)  
CTE-DB-HS4 Suministro de agua

2. **DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA**

- Red en urbanización  
La presión de red es la suficiente para abastecer al edificio sin necesidad de contar con grupos de presión. La acometida y conducciones generales hasta el colector serán de polietileno, disponiendo manguitos de dilatación cada 6m. En el interior del edificio, las conducciones de agua fría y agua caliente sanitaria serán de multicapa PP-ALU-PN20, de presión nominal 20kg/cm<sup>2</sup> (PN20), en las cuales se incluyen las derivaciones a aparatos.  
Dicha acometida se conducirá enterrada hasta llegar al armario contador, ubicado en la entrada del claustro. El armario contador lleva incluido: llave de cruce, filtro de instalación, llave o grifo de prueba, válvula antirretorno, contador general y llave de salida general, según se muestra en la documentación gráfica del proyecto.

- Red interior  
La instalación de fontanería llegará a cuartos húmedos y de servicio en el edificio (aseos y cocina). Las derivaciones y acometidas a aparatos y griferías se colocarán con instalación oculta, discurriendo por tabiquería y falsos techos.  
De acuerdo con el Código Técnico de la Edificación, se prevé una instalación de retorno de agua caliente, puesto que la distancia al último grifo supera los 15 metros.  
Se instalará a la entrada de cada local húmedo una llave de corte para la sectorización de la red que discurre por dicho local.  
Ningún aparato sanitario tendrá su alimentación por la parte inferior y en ellos, el nivel inferior de la llegada del agua debe verter libremente a 20 mm, por lo menos, por encima del borde superior del recipiente.

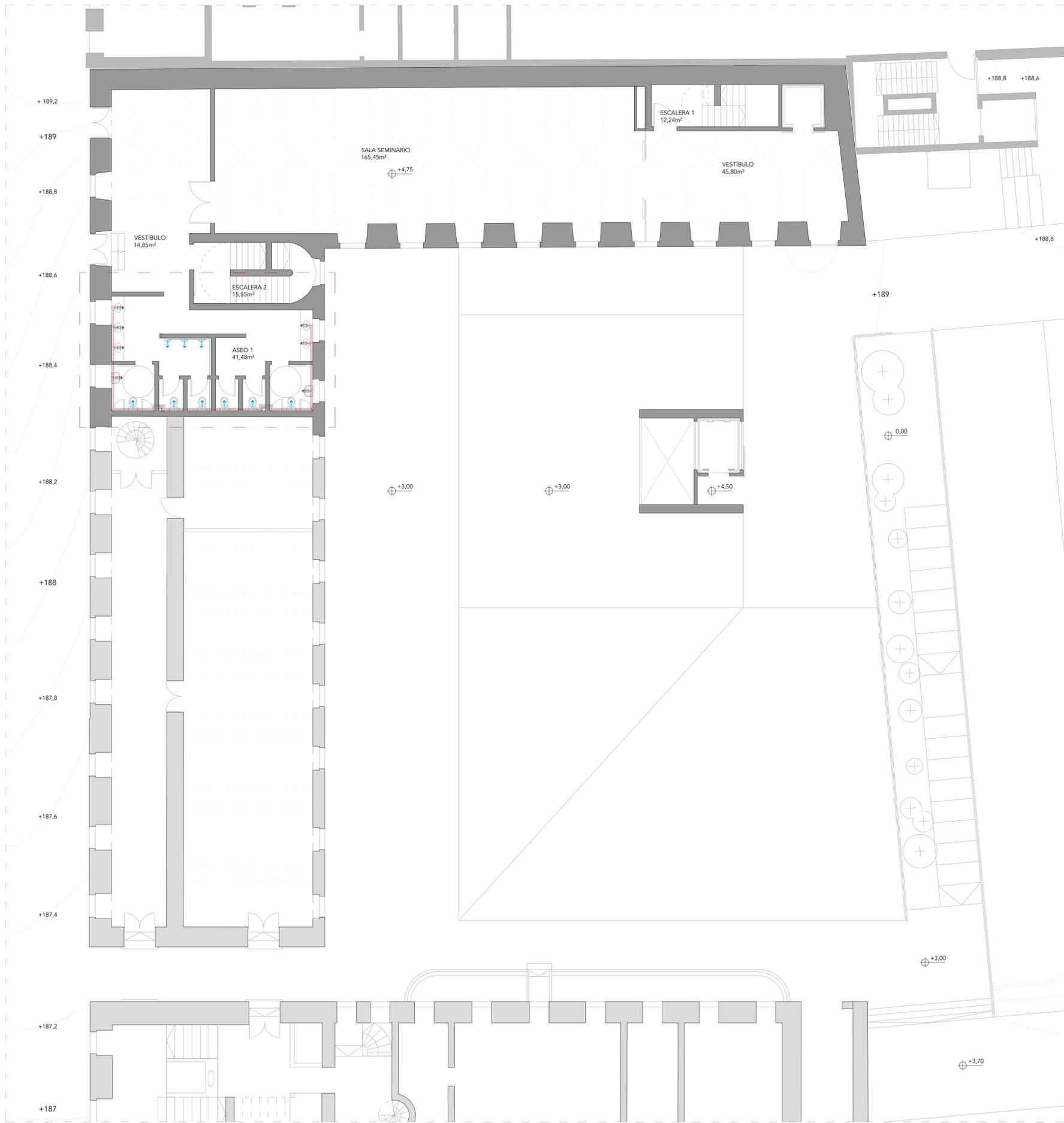
- Características de los materiales  
Los materiales utilizados en esta instalación deberán soportar una presión de trabajo superior a 15 kg/cm<sup>2</sup>, en previsión de la resistencia necesaria para soportar la presión de servicio y los golpes de ariete producidos por el cierre de la grifería. Deberán ser resistentes a la corrosión, estabilizar sus propiedades con el tiempo y no deben alterar las características del agua (sabor, olor, ...).  
La mayor parte de la red interior es de tubería de multicapa PP-ALU-PN20. La red enterrada se prevé con tubería de polietileno de alta densidad 50A UNE 53-131 PN16.  
Todas las tuberías se aislarán adecuadamente empleando coquillas de espuma elastomérica con grado de reacción al fuego M1, según norma UNE 23727, con barrera de vapor en caso de tuberías de agua fría.

- Dimensionamiento de la instalación  
Para realizar el dimensionamiento se han considerado los consumos unitarios de cada aparato definidos en el CTE-DB-HS4, que son los siguientes:

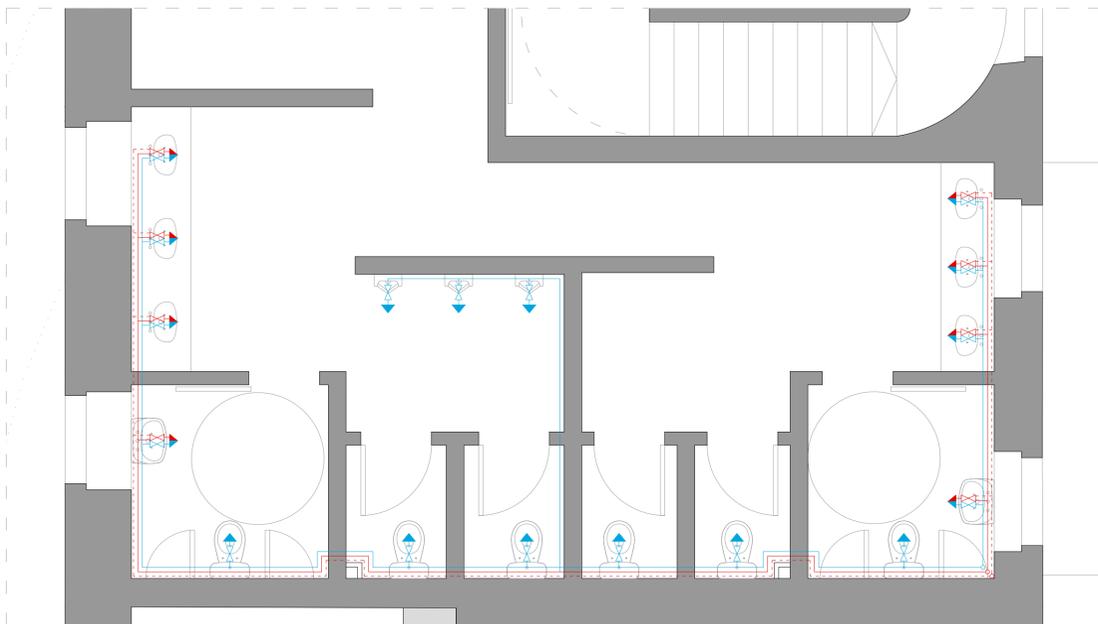
Aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría (l/s)	Caudal instantáneo mínimo de agua caliente (l/s)
Lavabo	0,10	0,10
Ducha	0,20	0,20
Inodoro con cisterna	0,10	
Fregadero	0,20	0,20
Lavavajillas	0,15	
Toma de agua	0,20	

El cálculo se ha realizado de tal forma que las velocidades en las tuberías no sobrepasen los límites razonables y definidos en función del tipo de tubería elegida para la instalación, siendo en:

- Tuberías metálicas: 0,5 m/s < v < 2,0 m/s
- Tuberías termoplásticas y multicapas: 0,5 m/s < v < 3,5 m/s

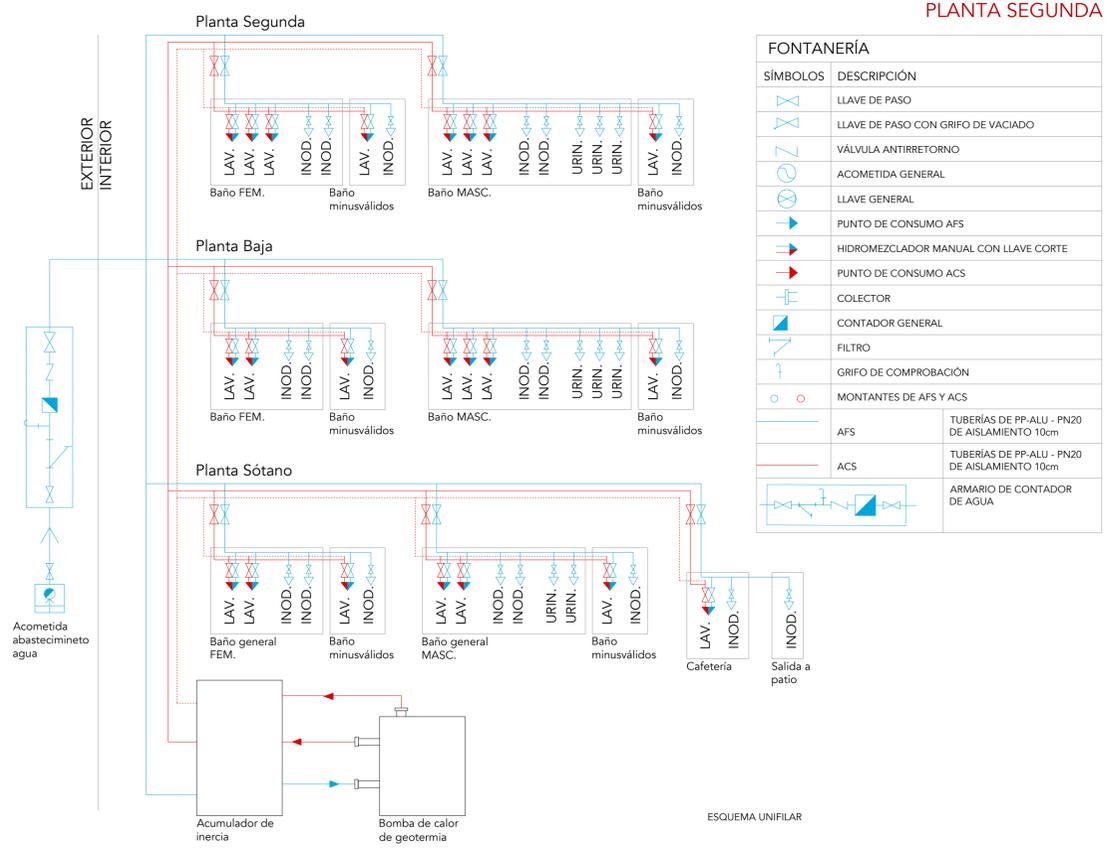


PLANTA BAJA



ESC: 1/40

PLANTA SEGUNDA



FONTANERÍA		
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN	
	LLAVE DE PASO	
	LLAVE DE PASO CON GRIFO DE VACIADO	
	VÁLVULA ANTIRRETORNO	
	LLAVE GENERAL	
	PUNTO DE CONSUMO AFS	
	HIDROMEZCLADOR MANUAL CON LLAVE CORTE	
	PUNTO DE CONSUMO ACS	
	COLECTOR	
	CONTADOR GENERAL	
	FILTRO	
	GRIFO DE COMPROBACIÓN	
	MONTANTES DE AFS Y ACS	
	AFS	TUBERÍAS DE PP-ALU - PN20 DE AISLAMIENTO 10cm
	ACS	TUBERÍAS DE PP-ALU - PN20 DE AISLAMIENTO 10cm
	ARMARIO DE CONTADOR DE AGUA	

**FONTANERÍA**

1. **NORMATIVA**  
 En la redacción del presente proyecto se ha tenido en cuenta, principalmente, la siguiente normativa:  
 - Normas básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua (NIA)  
 - CTE-DB-HS4 Suministro de agua

2. **DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA**

- Red en urbanización  
 La presión de red es la suficiente para abastecer al edificio sin necesidad de contar con grupos de presión. La acometida y conducciones generales hasta el colector serán de polietileno, disponiendo manguitos de dilatación cada 6m. En el interior del edificio, las conducciones de agua fría y agua caliente sanitaria serán de multicapa PP-ALU-PN20, de presión nominal 20kg/cm² (PN20), en las cuales se incluyen las derivaciones a aparatos.  
 Dicha acometida se conducirá enterrada hasta llegar al armario contador, ubicado en la entrada del claustro. El armario contador lleva incluido: llave de cruce, filtro de instalación, llave o grifo de prueba, válvula antirretorno, contador general y llave de salida general, según se muestra en la documentación gráfica del proyecto.

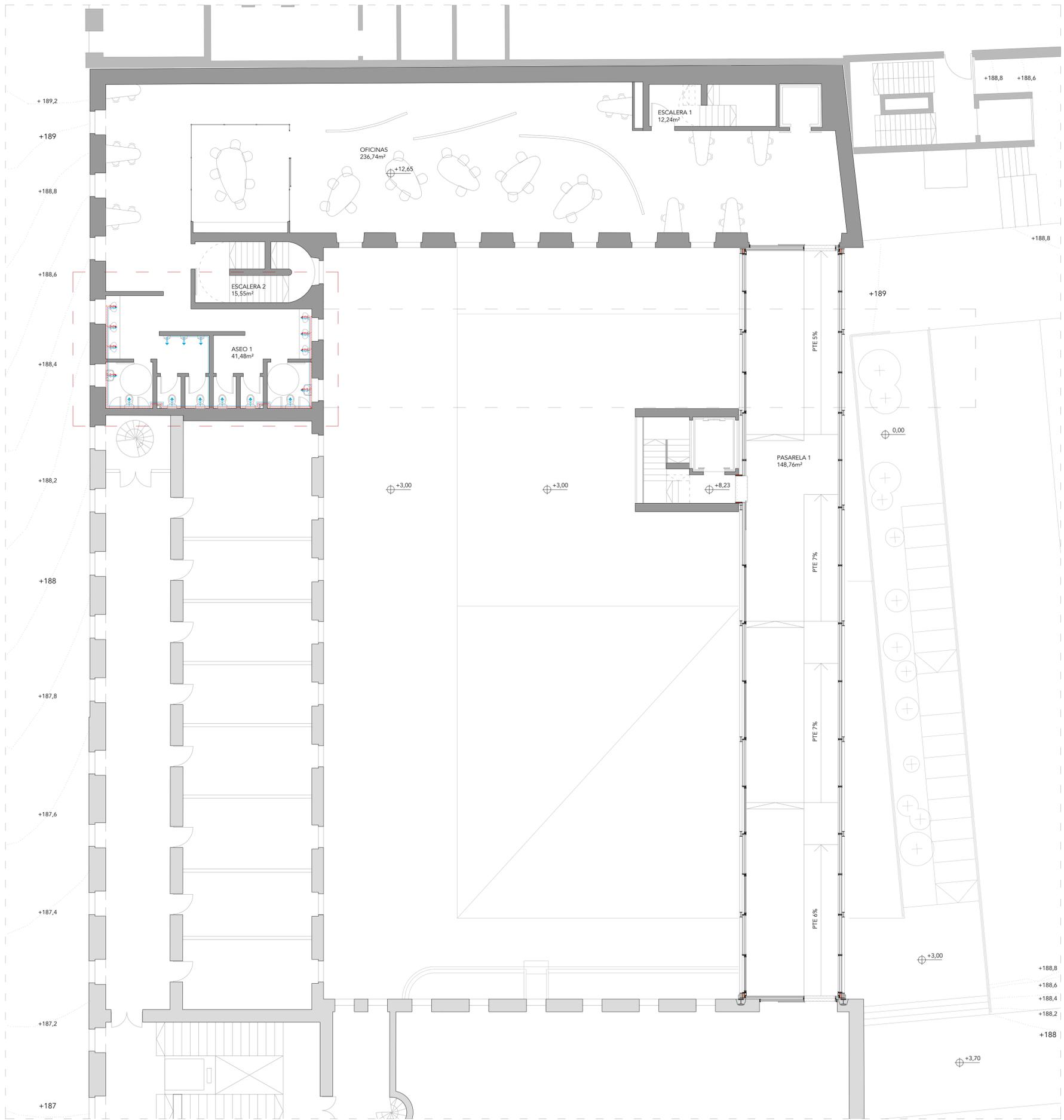
- Red interior  
 La instalación de fontanería llegará a cuartos húmedos y de servicio en el edificio (aseos y cocina). Las derivaciones y acometidas a aparatos y griferías se colocarán con instalación oculta, discurriendo por tabiquería y falsos techos.  
 De acuerdo con el Código Técnico de la Edificación, se prevé una instalación de retorno de agua caliente, puesto que la distancia al último grifo supera los 15 metros.  
 Se instalará a la entrada de cada local húmedo una llave de corte para la sectorización de la red que discurre por dicho local. Ningún aparato sanitario tendrá su alimentación por la parte inferior y en ellos, el nivel inferior de la llegada del agua debe verter libremente a 20 mm, por lo menos, por encima del borde superior del recipiente.

- Características de los materiales  
 Los materiales utilizados en esta instalación deberán soportar una presión de trabajo superior a 15 kg/cm², en previsión de la resistencia necesaria para soportar la presión de servicio y los golpes de ariete producidos por el cierre de la grifería. Deberán ser resistentes a la corrosión, estabilizar sus propiedades con el tiempo y no deben alterar las características del agua (olor, olor, ...).  
 La mayor parte de la red interior es de tubería de multicapa PP-ALU-PN20. La red enterrada se prevé con tubería de polietileno de alta densidad 50A UNE 53-131 PN16.  
 Todas las tuberías se aislarán adecuadamente empleando coquillas de espuma elastomérica con grado de reacción al fuego M1, según norma UNE 23727, con barrera de vapor en caso de tuberías de agua fría.

- Dimensionamiento de la instalación  
 Para realizar el dimensionamiento se han considerado los consumos unitarios de cada aparato definidos en el CTE-DB-HS4, que son los siguientes:

Aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría (l/s)	Caudal instantáneo mínimo de ACS (l/s)
Lavabo	0,10	0,10
Ducha	0,20	0,20
Inodoro con cisterna	0,10	
Fregadero	0,20	0,20
Lavavajillas	0,15	
Toma de agua	0,20	

El cálculo se ha realizado de tal forma que las velocidades en las tuberías no sobrepasen los límites razonables y definidos en función del tipo de tubería elegida para la instalación, siendo en:  
 - Tuberías metálicas: 0,5 m/s < v < 2,0 m/s  
 - Tuberías termoplásticas y multicapas: 0,5 m/s < v < 3,5 m/s



PLANTA SEGUNDA

PLANTA SÓTANO

ELECTRICIDAD	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	FOCO DOWNLIGHT 20W BLANCO CÁLIDO
	FOCO DOWNLIGHT 3W BLANCO CÁLIDO
	LUMINARIA PARA ESPEJO
	LÁMPARA HALÓGENA
	LÁMPARA FLUORESCENTE
	APLIQUE DE PARED LED EXTERIOR
	INTERRUPTOR POR APROXIMACIÓN CON TEMPORIZADOR
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR CONMUTADO
	CONMUTADOR CRUCE
	TOMA CORRIENTE 16A
	TELEVISIÓN / TELECOMUNICACIÓN
	TELÉFONO / WIFI
	CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	BASE DE ENCHUFE MONOFÁSICO DE 25A
	INSTALACIÓN DE CONTADORES

	Foco DOWNLIGHT LED SCHIZA 20 W blanco cálido, con flujo luminoso de 1400 lm, ángulo de iluminación 90° y T° 3000K
	Foco DOWNLIGHT MORGON LED 3 W blanco cálido, con flujo luminoso de 190 lm, ángulo de iluminación 45° e T° 3000K.
	Aplicador de pared LED ANTIPAXOS 2 focos 6 W blanco frío, con flujo luminoso de 720 lm, ángulo de iluminación 45° e T° 6000K
	Luminaria IGUZZINI tipo ITEKA modelo B790. Lámpara fluorescente compacta de 13W y equipo electrónico incluido. Orientación de cuerpo proyector +30/-10° respecto al eje vertical.
	Luminaria extreme uniled 1200mm 24 leds 19W blanco cálido, con flujo luminoso de 1400lm, ángulo de iluminación 90° y T 5000K.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

**NORMATIVA**  
Para el diseño de la instalación eléctrica se han tenido en cuenta las siguientes normas:  
 - Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones (REBT-2002)  
 - Normas Particulares para las Instalaciones de Acometida y Enganche en el Suministro de Energía Eléctrica en Baja Tensión en la Compañía Suministradora  
 - Normas UNE

**DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN**  
Se diseña una instalación eléctrica proyectada para cubrir todas las necesidades del proyecto. La instalación enlazará con la red general en la caja de acometida y la instalación de enlace interior partirá de la caja general de protección.

Se pondrá especial atención en identificar todas las partes de la instalación, no sólo aquellos elementos superficiales sino también:  
 - Todas las líneas eléctricas, mediante etiqueta en abrazadera en origen y punta  
 - Todas las tomas de fuerza, en su marco

Las líneas de corriente discurrirán por falso techo ó tabique, estando

prohibida su disposición en la cara superior del forjado.

La disposición del cableado hacia los enchufes ó interruptores se realizará con trazado vertical y siempre partiendo de la línea superior de alimentación y perpendiculares en un plano.

Las derivaciones empotradas se llevarán por las canalizaciones dispuestas para tal efecto, no debiendo éstas atravesar ni perforar elementos estructurales.

Las instalaciones empotradas utilizarán canalizaciones de PVC flexible de doble capa tipo "foroplás" y cajas tipo "plexo" en techos y empotradas para los recorridos por paramentos verticales.

**INSTALACIÓN DE TELEVISIÓN Y TELEVISIÓN POR CABLE (TC-TV):**

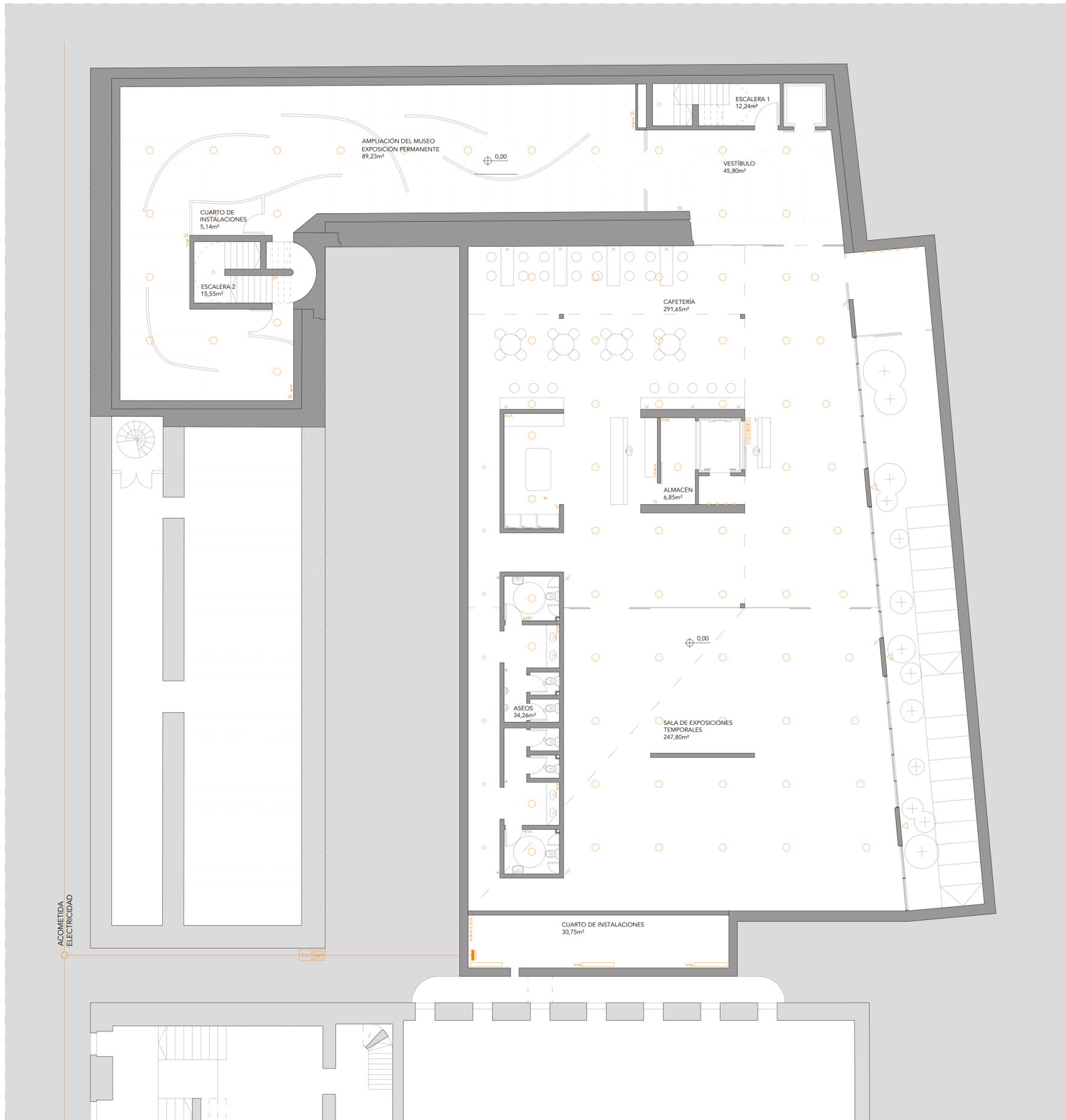
Existirá una línea de televisión fijada en proyecto que dispondrá de una línea de retorno para el mezclador de televisión y televisión por cable

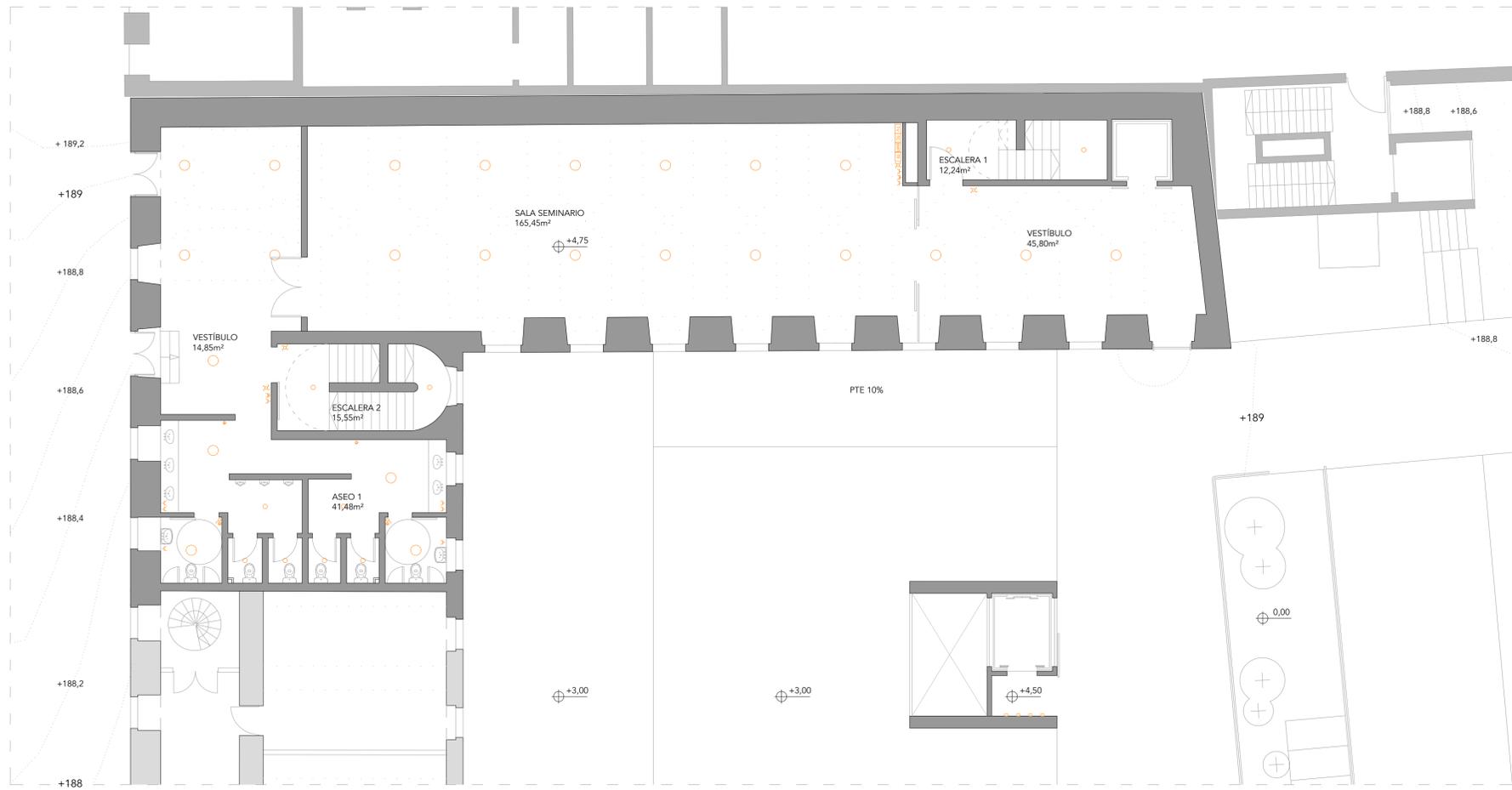
**INSTALACIÓN TELEFÓNICA:**

La instalación estará ejecutada con conectores RJ45 blindados y cable ftp clase 5 apantallado flexible. Toda conexión irá desde el conector hasta la central de la instalación para poder ser conectada a un teléfono o a un concentrador

**ILUMINACIÓN INTERIOR:**

El alumbrado general del edificio está basado en una serie de luminarias tipo LED garantizando la reducción de consumo y la durabilidad de las mismas. Para la determinación del número de luminarias por dependencia se ha tenido en cuenta sus necesidades así como la cantidad cromática, temperatura de color, etc. Los puntos de luz se dejarán con portalámparas instalado.





PLANTA BAJA

PLANTAS BAJA Y PRIMERA

ELECTRICIDAD	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	FOCO DOWNLIGHT 20W BLANCO CÁLIDO
	FOCO DOWNLIGHT 3W BLANCO CÁLIDO
	LUMINARIA PARA ESPEJO
	LÁMPARA HALÓGENA
	LÁMPARA FLUORESCENTE
	APLIQUE DE PARED LED EXTERIOR
	INTERRUPTOR POR APROXIMACIÓN CON TEMPORIZADOR
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR CONMUTADO
	CONMUTADOR CRUCE
	TOMA CORRIENTE 16A
	TELEVISIÓN / TELECOMUNICACIÓN
	TELÉFONO / WIFI
	CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	BASE DE ENCHUFE MONOFÁSICO DE 25A
	INSTALACIÓN DE CONTADORES

	Foco DOWNLIGHT LED SCHIZA 20 W blanco cálido, con flujo luminoso de 1400 lm, ángulo de iluminación 90° y T° 3000K
	Foco DOWNLIGHT MORGON LED 3 W blanco cálido, con flujo luminoso de 190 lm, ángulo de iluminación 45° e T° 3000K.
	Aplicador de pared LED ANTIPAXOS 2 focos 6 W blanco frío, con flujo luminoso de 720 lm, ángulo de iluminación 45° e T° 6000K
	Luminaria IGUZZINI tipo ITEKA modelo B790. Lámpara fluorescente compacta de 13W y equipo electrónico incluido. Orientación de cuerpo proyector +30/-10° respecto al eje vertical.
	Luminaria extreme uniled 1200mm 24 leds 19W blanco cálido, con flujo luminoso de 1400lm, ángulo de iluminación 90° y T 5000K.

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

**NORMATIVA**  
Para el diseño de la instalación eléctrica se han tenido en cuenta las siguientes normas:  
 - Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones (REBT-2002)  
 - Normas Particulares para las Instalaciones de Acometida y Enganche en el Suministro de Energía Eléctrica en Baja Tensión en la Compañía Suministradora  
 - Normas UNE

**DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN**  
Se diseña una instalación eléctrica proyectada para cubrir todas las necesidades del proyecto. La instalación enlazar con la red general en la caja de acometida y la instalación de enlace interior partirá de la caja general de protección.

Se pondrá especial atención en identificar todas las partes de la instalación, no sólo aquellos elementos superficiales sino también:  
 - Todas las líneas eléctricas, mediante etiqueta en abrazadera en origen y punta  
 - Todas las tomas de fuerza, en su marco

Las líneas de corriente discurrirán por falso techo ó tabique, estando

prohibida su disposición en la cara superior del forjado.

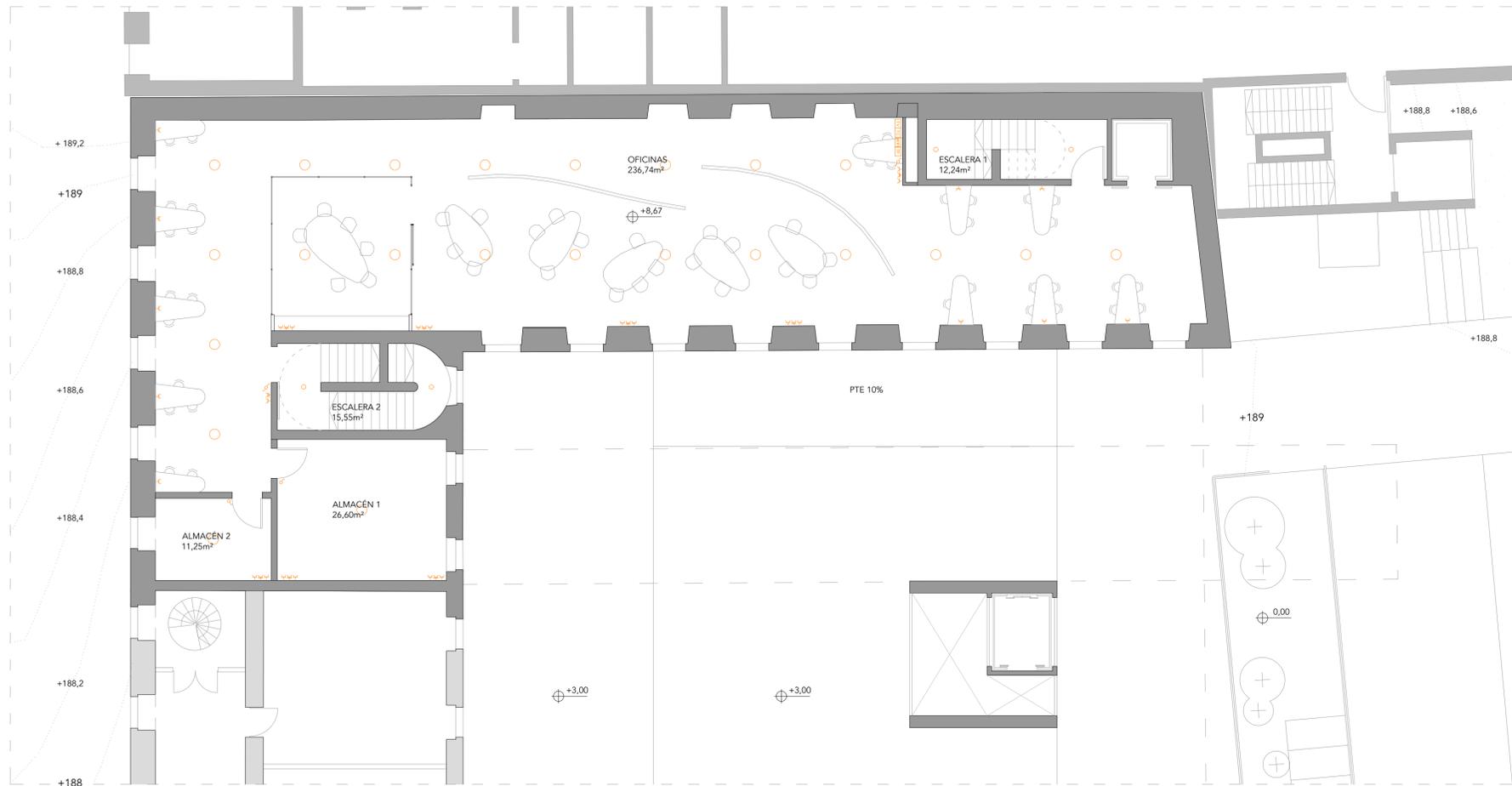
La disposición del cableado hacia los enchufes ó interruptores se realizará con trazado vertical y siempre partiendo de la línea superior de alimentación y perpendiculares en un plano.

Las derivaciones empotradas se llevarán por las canalizaciones dispuestas para tal efecto, no debiendo éstas atravesar ni perforar elementos estructurales.

Las instalaciones empotradas utilizarán canalizaciones de PVC flexible de doble capa tipo "foroplás" y cajas tipo "plexo" en techos y empotradas para los recorridos por paramentos verticales.

**INSTALACIÓN DE TELEVISIÓN Y TELEVISIÓN POR CABLE (TC-TV):**  
Existirá una línea de televisión fijada en proyecto que dispondrá de una línea de retorno para el mezclador de televisión y televisión por cable

**INSTALACIÓN TELEFÓNICA:**  
La instalación estará ejecutada con conectores RJ45 blindados y cable tpo clase 5 apantallado flexible. Toda conexión irá desde el conector hasta la central de la instalación para poder ser conectada a un teléfono o a un concentrador



PLANTA PRIMERA

ELECTRICIDAD	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	FOCO DOWNLIGHT 20W BLANCO CÁLIDO
	FOCO DOWNLIGHT 3W BLANCO CÁLIDO
	LUMINARIA PARA ESPEJO
	LÁMPARA HALÓGENA
	LÁMPARA FLUORESCENTE
	APLIQUE DE PARED LED EXTERIOR
	INTERRUPTOR POR APROXIMACIÓN CON TEMPORIZADOR
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR CONMUTADO
	CONMUTADOR CRUCE
	TOMA CORRIENTE 16A
	TELEVISIÓN / TELECOMUNICACIÓN
	TELÉFONO / WIFI
	CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	BASE DE ENCHUFE MONOFÁSICO DE 25A
	INSTALACIÓN DE CONTADORES

	Foco DOWNLIGHT LED SCHIZA 20 W blanco cálido, con flujo luminoso de 1400 lm, ángulo de iluminación 90° y T° 3000K
	Foco DOWNLIGHT MORGON LED 3 W blanco cálido, con flujo luminoso de 190 lm, ángulo de iluminación 45° e T° 3000K.
	Aplicador de pared LED ANTIPAXOS 2 focos 6 W blanco frío, con flujo luminoso de 720 lm, ángulo de iluminación 45° e T° 6000K
	Luminaria IGUZZINI tipo ITEKA modelo B790. Lámpara fluorescente compacta de 13W y equipo electrónico incluido. Orientación de cuerpo proyector +30/-10° respecto al eje vertical.
	Luminaria extreme uniled 1200mm 24 leds 19W blanco cálido, con flujo luminoso de 1400lm, ángulo de iluminación 90° y T 5000K.

#### INSTALACIÓN ELÉCTRICA

**NORMATIVA**  
Para el diseño de la instalación eléctrica se han tenido en cuenta las siguientes normas:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones (REBT-2002)
- Normas Particulares para las Instalaciones de Acometida y Enganche en el Suministro de Energía Eléctrica en Baja Tensión en la Compañía Suministradora
- Normas UNE

#### DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Se diseña una instalación eléctrica proyectada para cubrir todas las necesidades del proyecto. La instalación enlazará con la red general en la caja de acometida y la instalación de enlace interior partirá de la caja general de protección.

Se pondrá especial atención en identificar todas las partes de la instalación, no sólo aquellos elementos superficiales sino también:  
- Todas las líneas eléctricas, mediante etiqueta en abrazadera en origen y punta  
- Todas las tomas de fuerza, en su marco

Las líneas de corriente discurrirán por falso techo ó tabique, estando

prohibida su disposición en la cara superior del forjado.

La disposición del cableado hacia los enchufes ó interruptores se realizará con trazado vertical y siempre partiendo de la línea superior de alimentación y perpendiculares en un plano.

Las derivaciones empotradas se llevarán por las canalizaciones dispuestas para tal efecto, no debiendo éstas atravesar ni perforar elementos estructurales.

Las instalaciones empotradas utilizarán canalizaciones de PVC flexible de doble capa tipo "foroplás" y cajas tipo "plexo" en techos y empotradas para los recorridos por paramentos verticales.

#### INSTALACIÓN DE TELEVISIÓN Y TELEVISIÓN POR CABLE (TC-TV):

Existirá una línea de televisión fijada en proyecto que dispondrá de una línea de retorno para el mezclador de televisión y televisión por cable

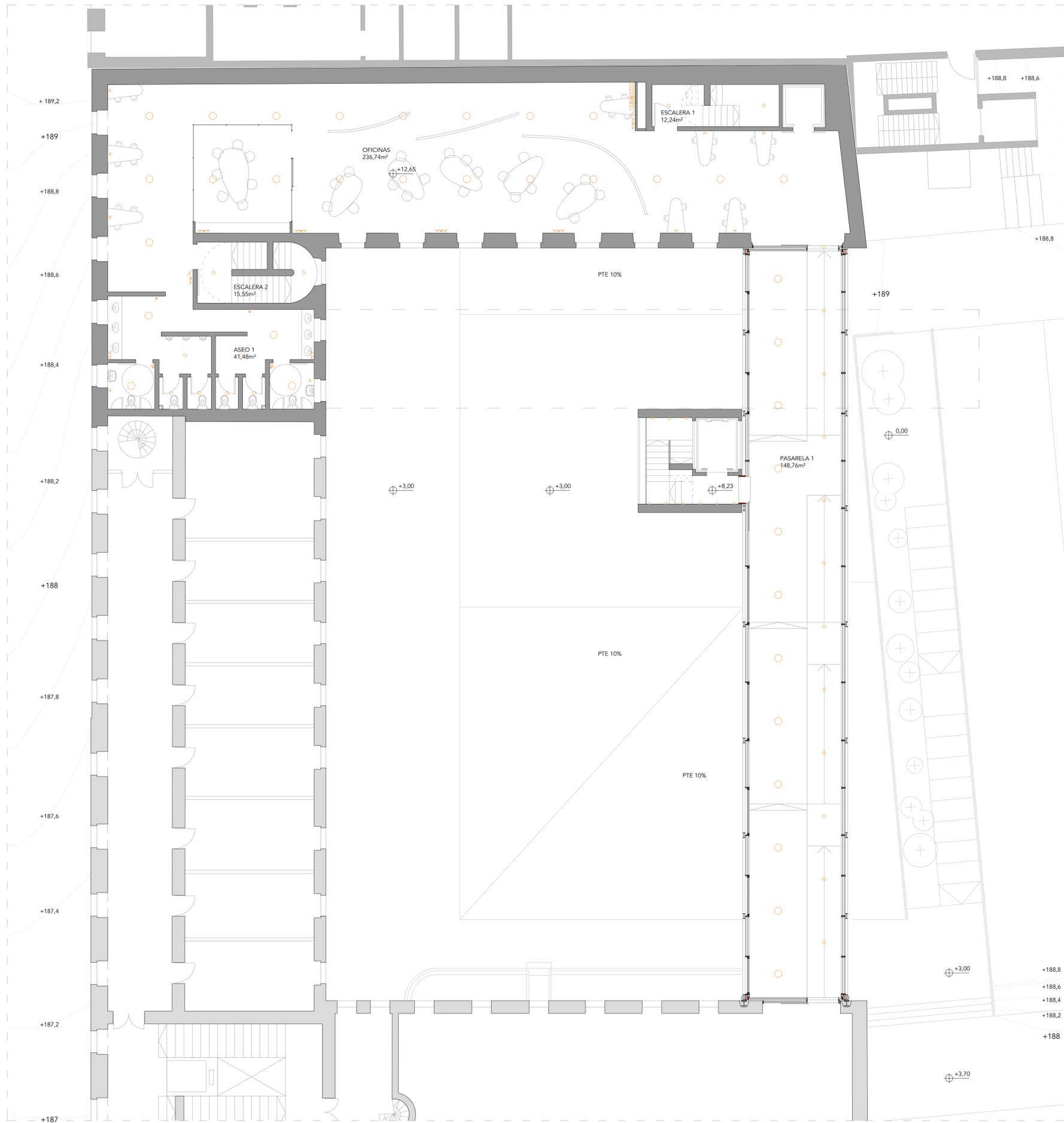
#### INSTALACIÓN TELEFÓNICA:

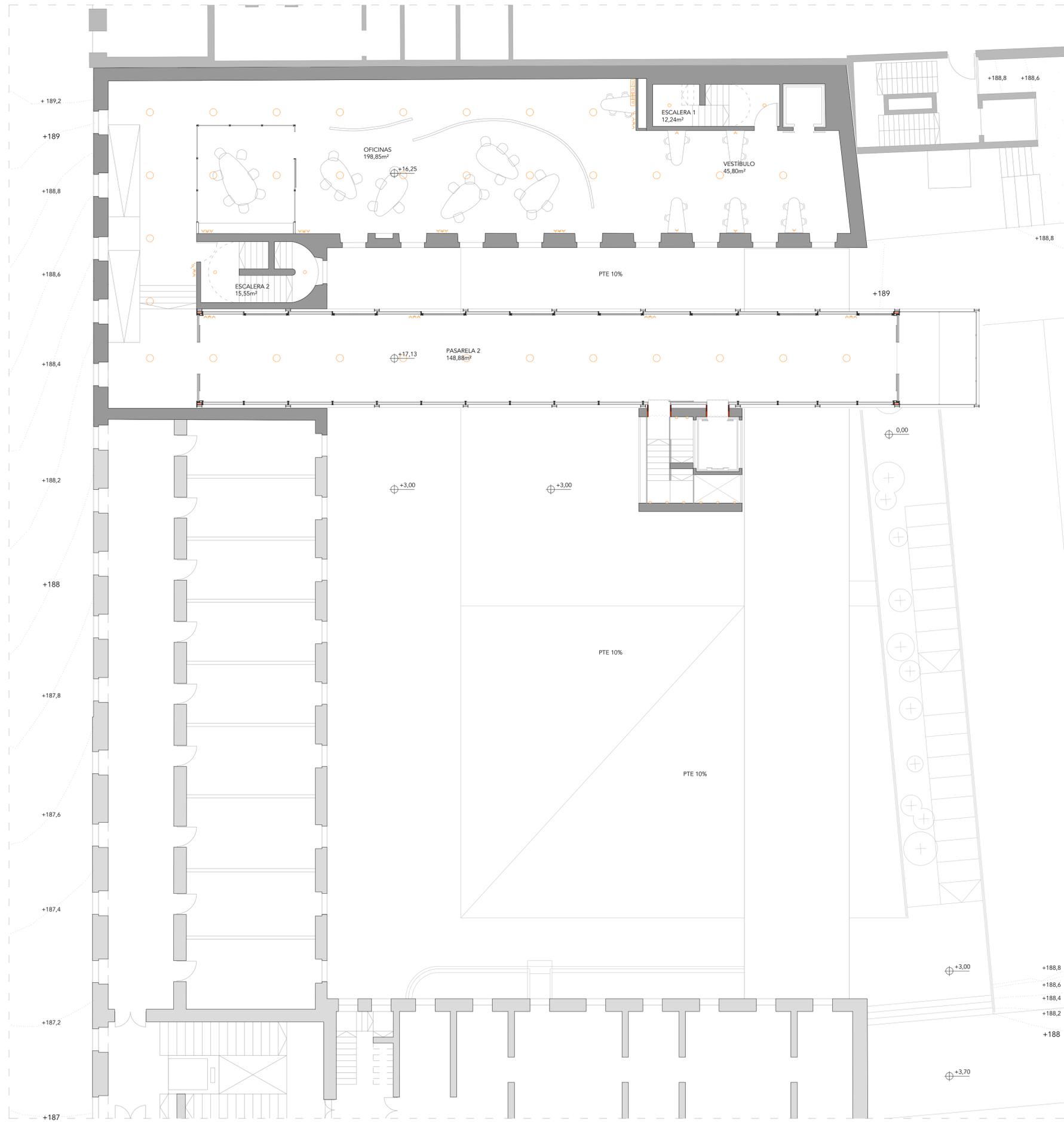
La instalación estará ejecutada con conectores RJ45 blindados y cable ftp clase 5 apantallado flexible. Toda conexión irá desde el conector hasta la central de la instalación para poder ser conectada a un teléfono o a un concentrador

#### ILUMINACIÓN INTERIOR:

El alumbrado general del edificio está basado en una serie de luminarias tipo LED garantizando la reducción de consumo y la durabilidad de las mismas. Para la determinación del número de luminarias por dependencia se ha tenido en cuenta sus necesidades así como la cantidad cromática, temperatura de color, etc. Los puntos de luz se dejarán con portalámparas instalado.

## PLANTA SEGUNDA





PLANTA TERCERA

ELECTRICIDAD	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	FOCO DOWNLIGHT 20W BLANCO CÁLIDO
	FOCO DOWNLIGHT 3W BLANCO CÁLIDO
	LUMINARIA PARA ESPEJO
	LÁMPARA HALÓGENA
	LÁMPARA FLUORESCENTE
	APLIQUE DE PARED LED EXTERIOR
	INTERRUPTOR POR APROXIMACIÓN CON TEMPORIZADOR
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR CONMUTADO
	CONMUTADOR CRUCE
	TOMA CORRIENTE 16A
	TELEVISIÓN / TELECOMUNICACIÓN
	TELÉFONO / WIFI
	CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	BASE DE ENCHUFE MONOFÁSICO DE 25A
	INSTALACIÓN DE CONTADORES

	Foco DOWNLIGHT LED SCHIZA 20 W blanco cálido, con flujo luminoso de 1400 lm, ángulo de iluminación 90° y T° 3000K
	Foco DOWNLIGHT MORGON LED 3 W blanco cálido, con flujo luminoso de 190 lm, ángulo de iluminación 45° e T° 3000K.
	Aplicador de pared LED ANTIPAXOS 2 focos 6 W blanco frío, con flujo luminoso de 720 lm, ángulo de iluminación 45° e T° 6000K
	Luminaria IGUZZINI tipo ITEKA modelo B790. Lámpara fluorescente compacta de 13W y equipo electrónico incluido. Orientación de cuerpo proyector +30/-10° respecto al eje vertical.
	Luminaria extreme uniled 1200mm 24 leds 19W blanco cálido, con flujo luminoso de 1400lm, ángulo de iluminación 90° y T 5000K.

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

**NORMATIVA**  
Para el diseño de la instalación eléctrica se han tenido en cuenta las siguientes normas:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones (REBT-2002)
- Normas Particulares para las Instalaciones de Acometida y Enganche en el Suministro de Energía Eléctrica en Baja Tensión en la Compañía Suministradora
- Normas UNE

**DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN**  
Se diseña una instalación eléctrica proyectada para cubrir todas las necesidades del proyecto. La instalación enlazará con la red general en la caja de acometida y la instalación de enlace interior partirá de la caja general de protección.

Se pondrá especial atención en identificar todas las partes de la instalación, no sólo aquellos elementos superficiales sino también:

- Todas las líneas eléctricas, mediante etiqueta en abrazadera en origen y punta
- Todas las tomas de fuerza, en su marco

Las líneas de corriente discurrirán por falso techo ó tabique, estando

prohibida su disposición en la cara superior del forjado.

La disposición del cableado hacia los enchufes ó interruptores se realizará con trazado vertical y siempre partiendo de la línea superior de alimentación y perpendiculares en un plano.

Las derivaciones empotradas se llevarán por las canalizaciones dispuestas para tal efecto, no debiendo éstas atravesar ni perforar elementos estructurales.

Las instalaciones empotradas utilizarán canalizaciones de PVC flexible de doble capa tipo "foroplás" y cajas tipo "plexo" en techos y empotradas para los recorridos por paramentos verticales.

**INSTALACIÓN DE TELEVISIÓN Y TELEVISIÓN POR CABLE (TC-TV):**  
Existirá una línea de televisión fijada en proyecto que dispondrá de una línea de retorno para el mezclador de televisión y televisión por cable

**INSTALACIÓN TELEFÓNICA:**  
La instalación estará ejecutada con conectores RJ45 blindados y cable ftp clase 5 apantallado flexible. Toda conexión irá desde el conector hasta la central de la instalación para poder ser conectada a un teléfono o a un concentrador

**ILUMINACIÓN INTERIOR:**  
El alumbrado general del edificio está basado en una serie de luminarias tipo LED garantizando la reducción de consumo y la durabilidad de las mismas. Para la determinación del número de luminarias por dependencia se ha tenido en cuenta sus necesidades así como la cantidad cromática, temperatura de color, etc. Los puntos de luz se dejarán con portalámparas instalado.

ELECTRICIDAD	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	FOCO DOWNLIGHT 20W BLANCO CÁLIDO
	FOCO DOWNLIGHT 3W BLANCO CÁLIDO
	LUMINARIA PARA ESPEJO
	LÁMPARA HALÓGENA
	LÁMPARA FLUORESCENTE
	APLIQUE DE PARED LED EXTERIOR
	INTERRUPTOR POR APROXIMACIÓN CON TEMPORIZADOR
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR CONMUTADO
	CONMUTADOR CRUCE
	TOMA CORRIENTE 16A
	TELEVISIÓN / TELECOMUNICACIÓN
	TELÉFONO / WIFI
	CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	BASE DE ENCHUFE MONOFÁSICO DE 25A
	INSTALACIÓN DE CONTADORES

	Foco DOWNLIGHT LED SCHIZA 20 W blanco cálido, con flujo luminoso de 1400 lm, ángulo de iluminación 90° y T° 3000K
	Foco DOWNLIGHT MORGON LED 3 W blanco cálido, con flujo luminoso de 190 lm, ángulo de iluminación 45° e T° 3000K.
	Aplicador de pared LED ANTIPAXOS 2 focos 6 W blanco frío, con flujo luminoso de 720 lm, ángulo de iluminación 45° y T° 6000K
	Luminaria IGUZZINI tipo ITEKA modelo B790. Lámpara fluorescente compacta de 13W y equipo electrónico incluido. Orientación de cuerpo proyector +30/-10° respecto al eje vertical.
	Luminaria extreme uniled 1200mm 24 leds 19W blanco cálido, con flujo luminoso de 1400lm, ángulo de iluminación 90° y T 5000K.

#### INSTALACIÓN ELÉCTRICA

**NORMATIVA**  
Para el diseño de la instalación eléctrica se han tenido en cuenta las siguientes normas:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones (REBT-2002)
- Normas Particulares para las Instalaciones de Acometida y Enganche en el Suministro de Energía Eléctrica en Baja Tensión en la Compañía Suministradora
- Normas UNE

**DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN**  
Se diseña una instalación eléctrica proyectada para cubrir todas las necesidades del proyecto. La instalación enlazar con la red general en la caja de acometida y la instalación de enlace interior partirá de la caja general de protección.

Se pondrá especial atención en identificar todas las partes de la instalación, no sólo aquellos elementos superficiales sino también:

- Todas las líneas eléctricas, mediante etiqueta en abrazadera en origen y punta
- Todas las tomas de fuerza, en su marco

Las líneas de corriente discurrirán por falso techo o tabique, estando

prohibida su disposición en la cara superior del forjado.

La disposición del cableado hacia los enchufes o interruptores se realizará con trazado vertical y siempre partiendo de la línea superior de alimentación y perpendiculares en un plano.

Las derivaciones empotradas se llevarán por las canalizaciones dispuestas para tal efecto, no debiendo éstas atravesar ni perforar elementos estructurales.

Las instalaciones empotradas utilizarán canalizaciones de PVC flexible de doble capa tipo "foroplás" y cajas tipo "plexo" en techos y empotradas para los recorridos por paramentos verticales.

#### INSTALACIÓN DE TELEVISIÓN Y TELEVISIÓN POR CABLE (TC-TV):

Existirá una línea de televisión fijada en proyecto que dispondrá de una línea de retorno para el mezclador de televisión y televisión por cable

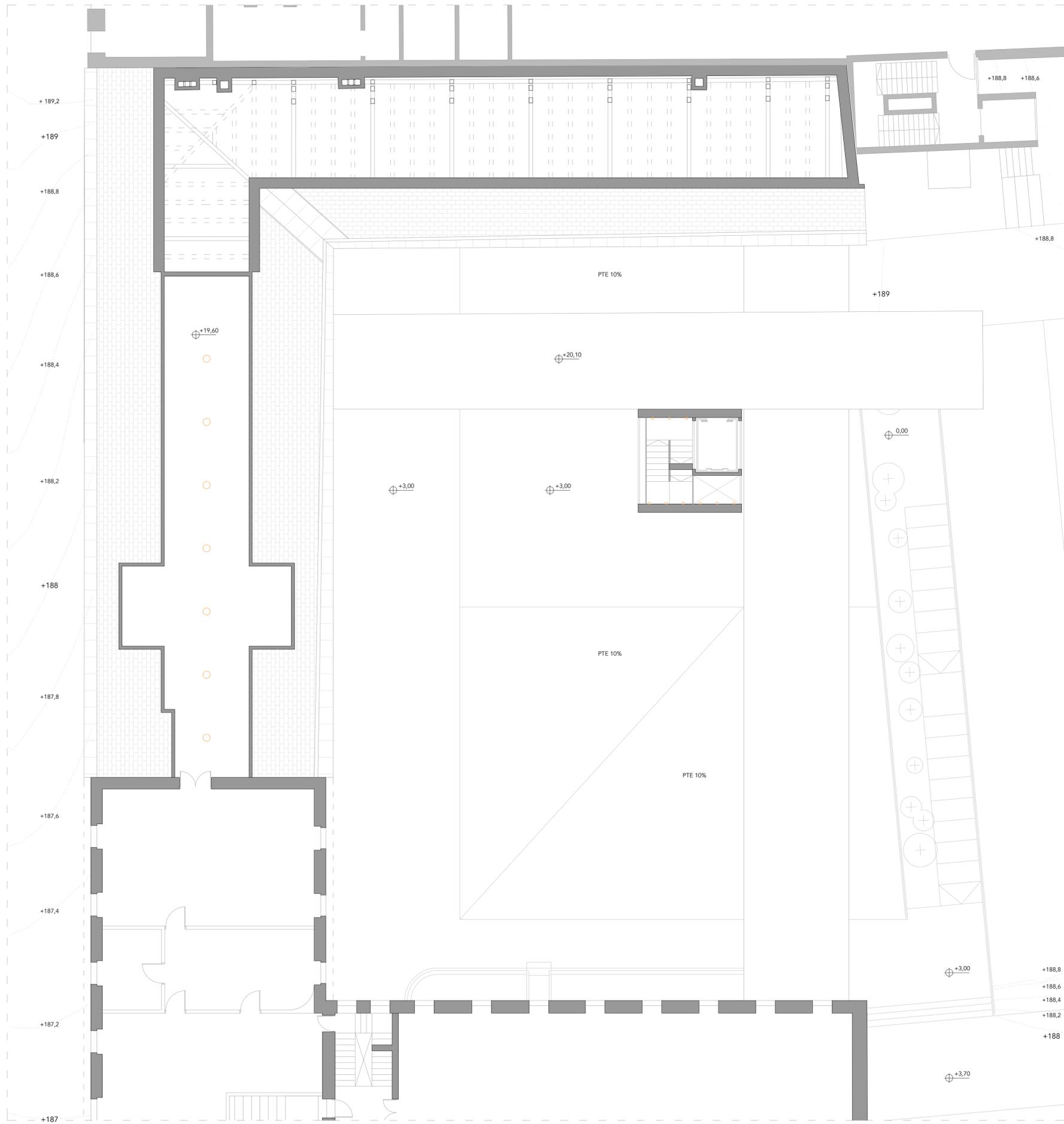
#### INSTALACIÓN TELEFÓNICA:

La instalación estará ejecutada con conectores RJ45 blindados y cable ftp clase 5 apantallado flexible. Toda conexión irá desde el conector hasta la central de la instalación para poder ser conectada a un teléfono o a un concentrador

#### ILUMINACIÓN INTERIOR:

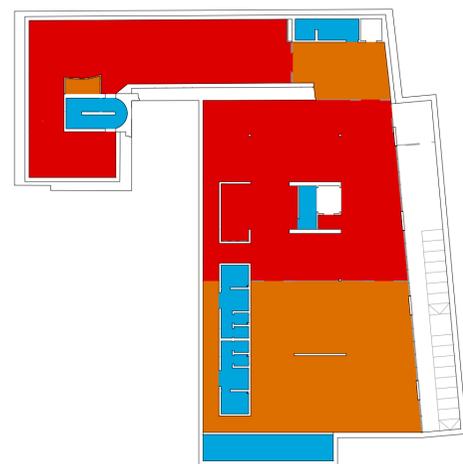
El alumbrado general del edificio está basado en una serie de luminarias tipo LED garantizando la reducción de consumo y la durabilidad de las mismas. Para la determinación del número de luminarias por dependencia se ha tenido en cuenta sus necesidades así como la cantidad cromática, temperatura de color, etc. Los puntos de luz se dejarán con portalámparas instalado.

## PLANTA CUARTA



PLANTA SÓTANO

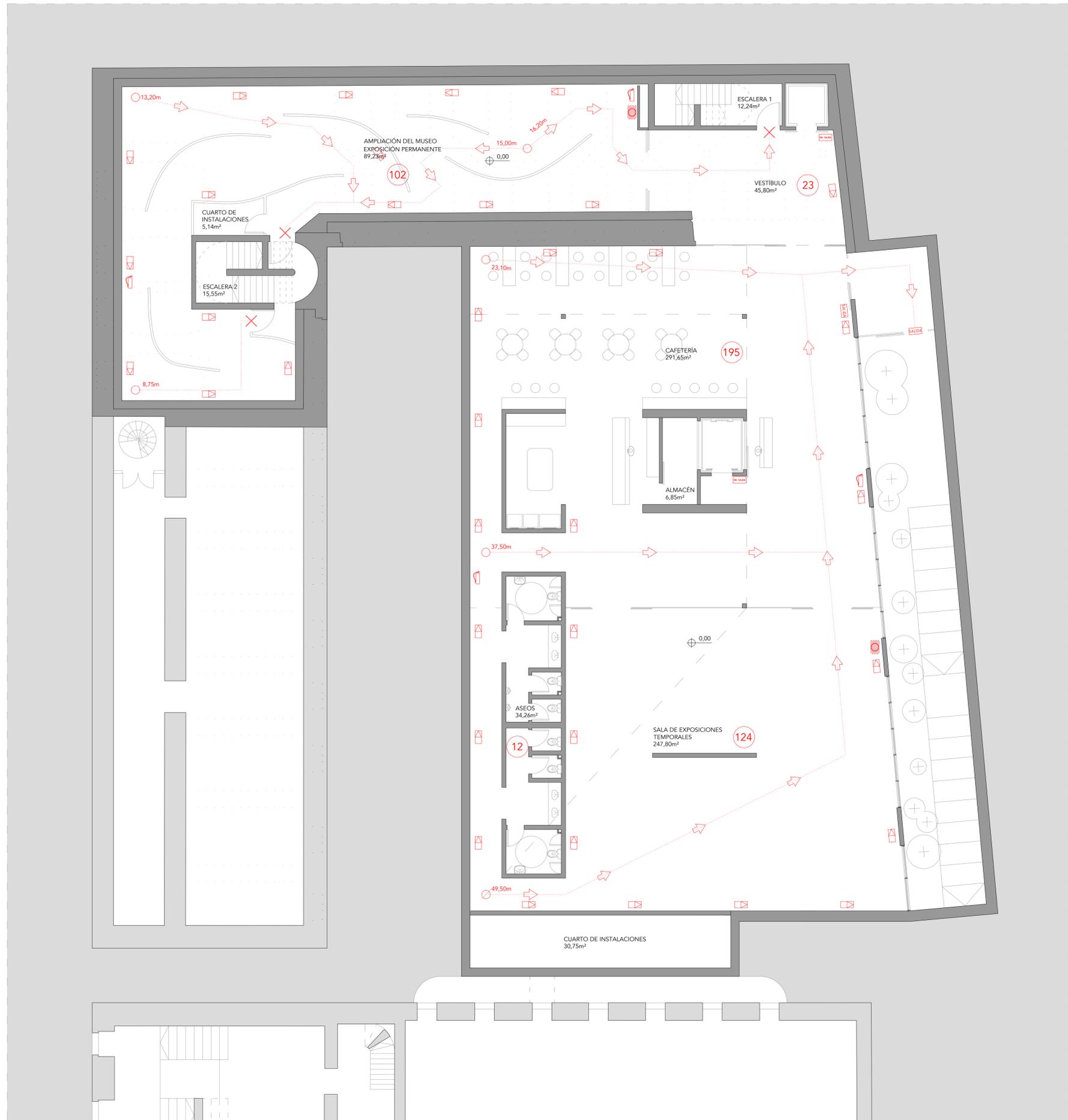
RECINTO	USO PREVISTO	DENSIDAD DE OCUPACIÓN (m <sup>2</sup> /persona)	SUP (m <sup>2</sup> )	OCUPACIÓN (P)
SALA 1	DOCENTE (Aulas de escuelas infantiles y salas de lectura de bibliotecas)	2	247,80	124
SALA 2	DOCENTE (Aulas de escuelas infantiles y salas de lectura de bibliotecas)	2	204,00	102
CAFETERÍA	PÚBLICA CONCURRENCIA (Zonas de publico sentado en bares, cafeterías, restaurantes, etc)	1,5	291,65	195
VESTÍBULO	ADMINISTRATIVO (Vestibulos generales y zonas de uso publico)	2	45,45	23
ALMACÉN	CUALQUIERA	OCUPACIÓN NULA	6,85	-
ALMACÉN 2	CUALQUIERA	OCUPACIÓN NULA	5,14	-
ASEO 1		3	34,26	12
CUARTO DE INSTALACIONES			12,24	
CUARTO DE INSTALACIONES 2			5,14	
ESCALERA 1			15,00	
ESCALERA 2				
OCUPACIÓN TOTAL:				456



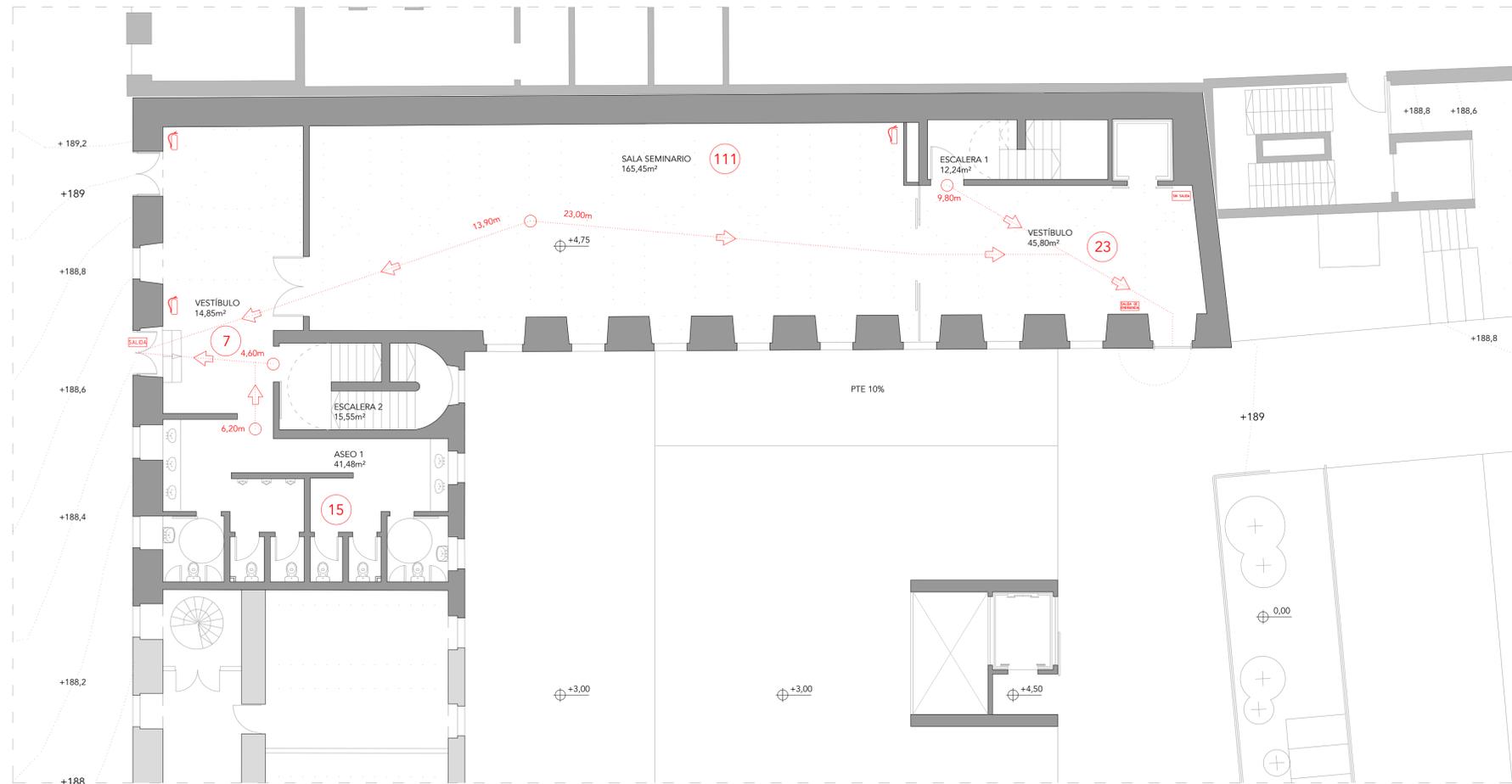
**SEGURIDAD ANTE INCENDIO**  
 EL DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD ANTE INCENDIOS (DB-SI) TIENE POR OBJETO ESTABLECER LAS REGLAS Y PROCEDIMIENTOS QUE PERMITAN CUMPLIR LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO DURANTE SU USO PREVISTO, ASÍ COMO TAMBIÉN SU CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

SE CONSIDERA LA PLANTA SÓTANO COMO UN SECTOR CON USO DE PÚBLICA CONCURRENCIA Y SE CONSIDERAN LAS PLANTAS BAJA, 1, 2 Y 3 COMO UN SECTOR CON USO ADMINISTRATIVO, PARA DETERMINAR LA DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, DIMENSIONADO DE MEDIOS DE EVACUACIÓN, ANCHO DE ESCALERAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA, ADÉMÁS DE OTROS ASPECTOS COMO LA RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA Y DE SUS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

SÍMBOLOS		DESCRIPCIÓN	
	ORIGEN DE EVACUACIÓN		SALIDA DEL EDIFICIO
	RECORRIDO DE LA EVACUACIÓN		SALIDA DE EMERGENCIA DEL EDIFICIO
	SENTIDO DE EVACUACIÓN		SALIDA DEL EDIFICIO
	SALIDA DE PLANTA		ROTULO + LUMINARIA DE SENTIDO DE EVACUACIÓN
	BOCA DE INCENDIOS		LUMINARIA AUTÓNOMA DE EMERGENCIA
	EXTINTOR PORTÁTIL DE EFICACIA 21A- 113B		



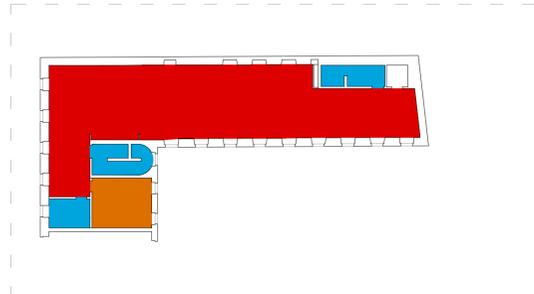
PLANTA SÓTANO



PLANTA PRIMERA

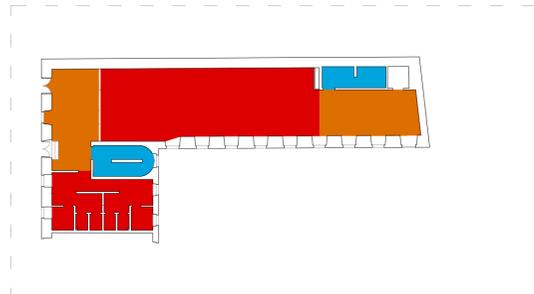
PLANTA BAJA

RECINTO	USO PREVISTO	DENSIDAD DE OCUPACIÓN (m²/persona)	SUP (m²)	OCUPACIÓN (P)
OFICINAS	ADMINISTRATIVO (Plantas o zonas de oficinas)	10	241,00	25
ALMACÉN 1	OCUPACIÓN NULA		26,60	
ALMACÉN 2	OCUPACIÓN NULA		11,25	
ESCALERA 1			12,24	
ESCALERA 2			15,10	
OCUPACIÓN TOTAL:				25



PLANTA BAJA

RECINTO	USO PREVISTO	DENSIDAD DE OCUPACIÓN (m²/persona)	SUP (m²)	OCUPACIÓN (P)
SALA SEMINARIO	DOCENTE (Aulas (excepto de escuelas infantiles))	1,5	165,45	111
VESTÍBULO	ADMINISTRATIVO (Vestíbulos generales y zonas de uso público)	2	45,80	23
VESTÍBULO	ADMINISTRATIVO (Vestíbulos generales y zonas de uso público)	2	13,56	7
ASEO 2		3	44,56	15
ESCALERA 1			12,24	
ESCALERA 2			15,55	
OCUPACIÓN TOTAL:				156



PLANTA PRIMERA

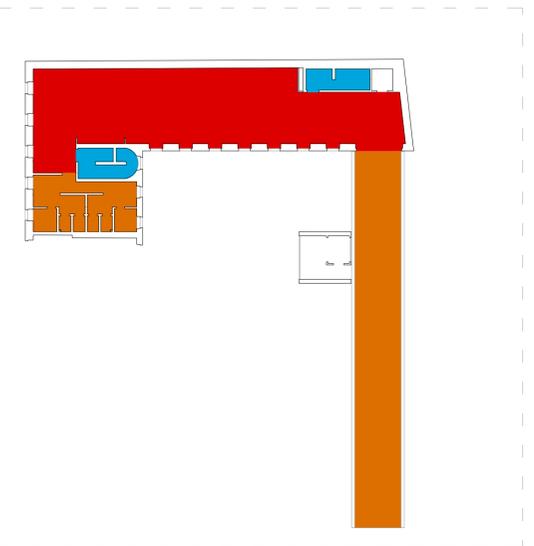
**SEGURIDAD ANTE INCENDIO**  
 EL DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD ANTE INCENDIOS (DB-SI) TIENE POR OBJETO ESTABLECER LAS REGLAS Y PROCEDIMIENTOS QUE PERMITAN CUMPLIR LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO DURANTE SU USO PREVISTO, ASÍ COMO TAMBIÉN SU CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

SE CONSIDERA LA PLANTA SÓTANO COMO UN SECTOR CON USO DE PÚBLICA CONCURRENCIA Y SE CONSIDERAN LAS PLANTAS BAJA, 1, 2 Y 3 COMO UN SECTOR CON USO ADMINISTRATIVO, PARA DETERMINAR LA DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, DIMENSIONADO DE MEDIOS DE EVACUACIÓN, ANCHO DE ESCALERAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA, ADÉMÁS DE OTROS ASPECTOS COMO LA RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA Y DE SUS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

SEGURIDAD ANTE INCENDIOS		SEGURIDAD ANTE INCENDIOS	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	ORIGEN DE EVACUACIÓN		SALIDA DEL EDIFICIO
	RECORRIDO DE LA EVACUACIÓN		SALIDA DE EMERGENCIA DEL EDIFICIO
	SENTIDO DE EVACUACIÓN		SALIDA DEL EDIFICIO
	SALIDA DE PLANTA		ROTULO + LUMINARIA DE SENTIDO DE EVACUACIÓN
	BOCA DE INCENDIOS		LUMINARIA AUTÓNOMA DE EMERGENCIA
	EXTINTOR PORTÁTIL DE EFICACIA 21A- 113B		

RECINTO	USO PREVISTO	DENSIDAD DE OCUPACIÓN (m <sup>2</sup> /persona)	SUP (m <sup>2</sup> )	OCUPACIÓN (P)
OFICINAS	ADMINISTRATIVO (Plantas o zonas de oficinas)	10	241,00	25
PASARELA 1	DOCENTE (Locales diferentes de aulas como laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.)	5	153,35	31
ASEO 2		3	45,25	15
ESCALERA 1			12,24	
ESCALERA 2				
OCUPACIÓN TOTAL:				71

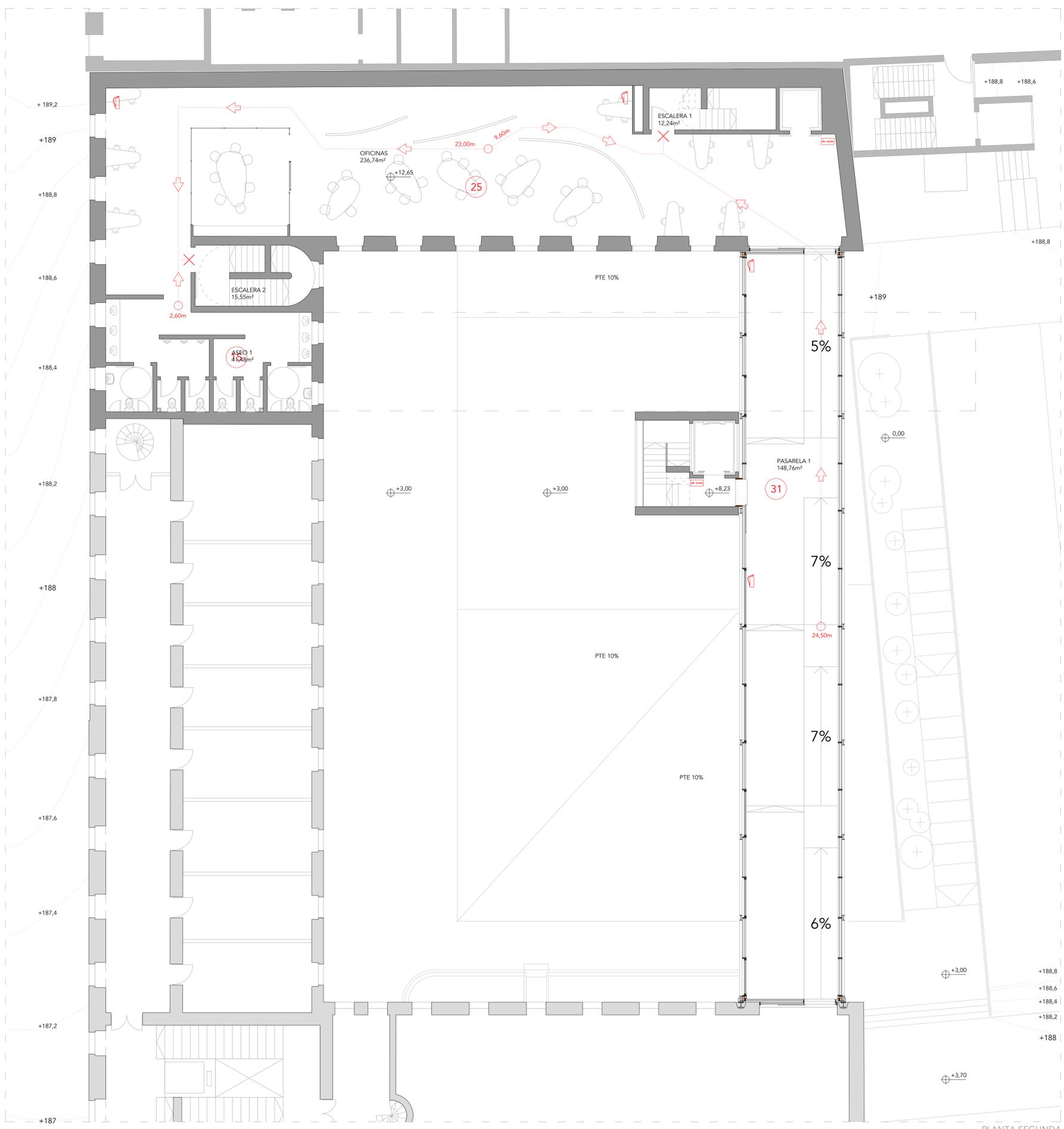
PLANTA SEGUNDA

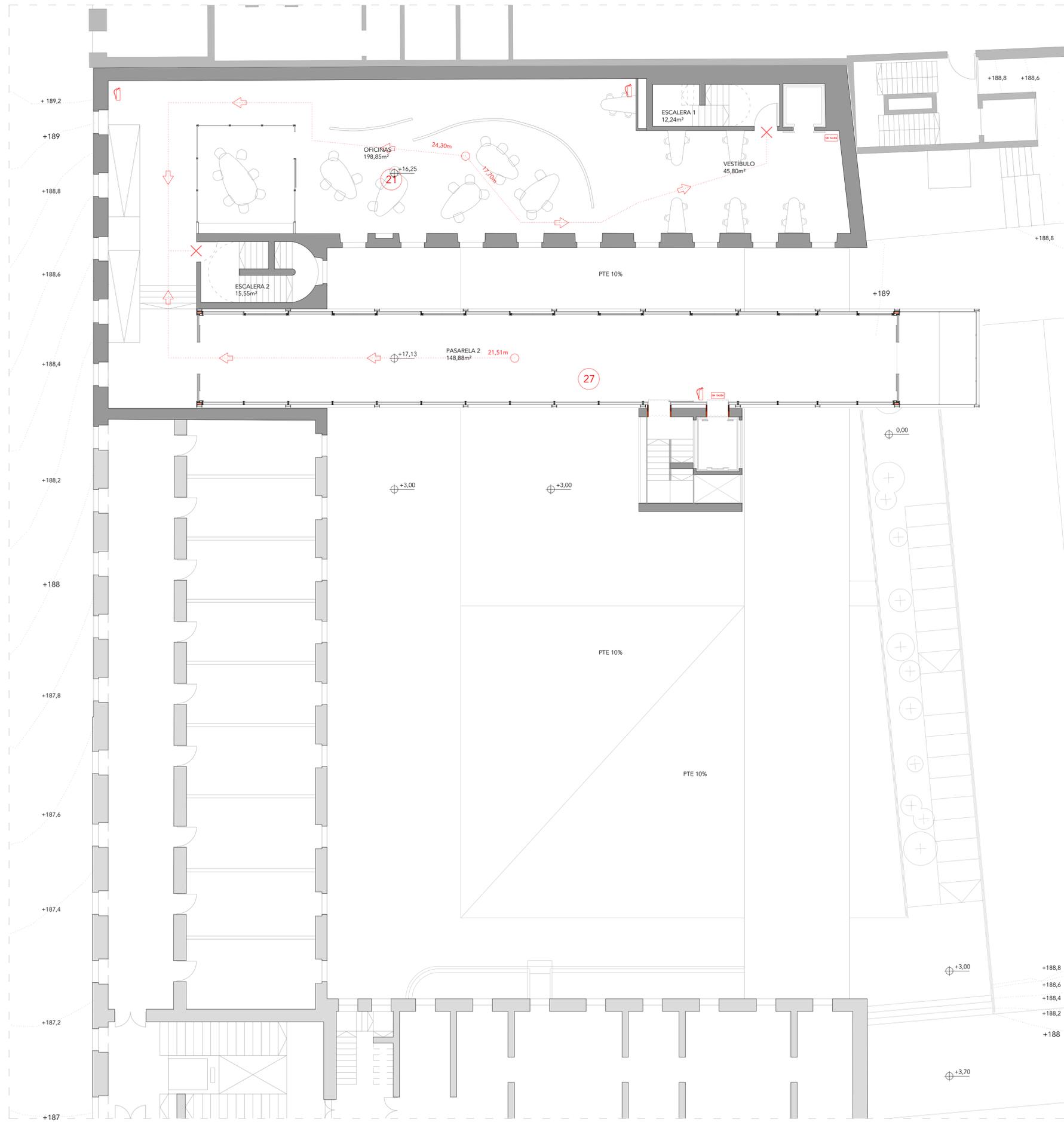


**SEGURIDAD ANTE INCENDIO**  
 EL DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD ANTE INCENDIOS (DB-SI) TIENE POR OBJETO ESTABLECER LAS REGLAS Y PROCEDIMIENTOS QUE PERMITAN CUMPLIR LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO DURANTE SU USO PREVISTO, ASÍ COMO TAMBIÉN SU CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

SE CONSIDERA LA PLANTA SÓTANO COMO UN SECTOR CON USO DE PÚBLICA CONCURRENCIA Y SE CONSIDERAN LAS PLANTAS BAJA, 1, 2 Y 3 COMO UN SECTOR CON USO ADMINISTRATIVO, PARA DETERMINAR LA DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, DIMENSIONADO DE MEDIOS DE EVACUACIÓN, ANCHO DE ESCALERAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA, ADÉMÁS DE OTROS ASPECTOS COMO LA RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA Y DE SUS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

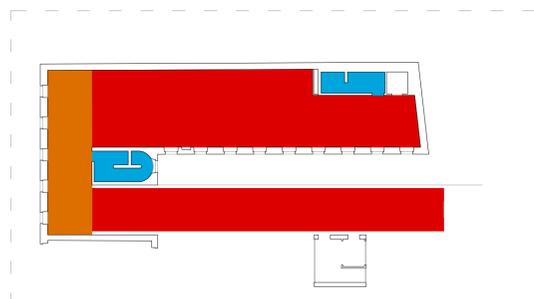
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	ORIGEN DE EVACUACIÓN		SALIDA DEL EDIFICIO
	RECORRIDO DE LA EVACUACIÓN		SALIDA DE EMERGENCIA DEL EDIFICIO
	SENTIDO DE EVACUACIÓN		SALIDA DEL EDIFICIO
	SALIDA DE PLANTA		RÓTULO + LUMINARIA DE SENTIDO DE EVACUACIÓN
	BOCA DE INCENDIOS		LUMINARIA AUTÓNOMA DE EMERGENCIA
	EXTINTOR PORTÁTIL DE EFICACIA 21A- 113B		





PLANTA TERCERA

RECINTO	USO PREVISTO	DENSIDAD DE OCUPACIÓN (m²/persona)	SUP (m²)	OCUPACIÓN (P)
OFICINAS	ADMINISTRATIVO (Plantas o zonas de oficinas)	10	201,00	21
PASARELA 2	DOCENTE (Locales diferentes de aulas como laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.)	5	133,75	27
RAMPA / ESCALERA		OCUPACIÓN NULA	65,00	
ESCALERA 1			12,24	
ESCALERA 2			14,70	
OCUPACIÓN TOTAL:				48



**SEGURIDAD ANTE INCENDIO**  
 EL DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD ANTE INCENDIOS (DB-SI) TIENE POR OBJETO ESTABLECER LAS REGLAS Y PROCEDIMIENTOS QUE PERMITAN CUMPLIR LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO DURANTE SU USO PREVISTO, ASÍ COMO TAMBIÉN SU CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.  
 SE CONSIDERA LA PLANTA SÓTANO COMO UN SECTOR CON USO DE PÚBLICA CONCURRENCIA Y SE CONSIDERAN LAS PLANTAS BAJA, 1, 2 Y 3 COMO UN SECTOR CON USO ADMINISTRATIVO, PARA DETERMINAR LA DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, DIMENSIONADO DE MEDIOS DE EVACUACIÓN, ANCHO DE ESCALERAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA, ADÉMÁS DE OTROS ASPECTOS COMO LA RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA Y DE SUS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

SEGURIDAD ANTE INCENDIOS			
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	ORIGEN DE EVACUACIÓN		SALIDA DEL EDIFICIO
	RECORRIDO DE LA EVACUACIÓN		SALIDA DE EMERGENCIA DEL EDIFICIO
	SENTIDO DE EVACUACIÓN		SALIDA DEL EDIFICIO
	SALIDA DE PLANTA		RÓTULO + LUMINARIA DE SENTIDO DE EVACUACIÓN
	BOCA DE INCENDIOS		LUMINARIA AUTÓNOMA DE EMERGENCIA
	EXTINTOR PORTÁTIL DE EFICACIA 21A- 113B		