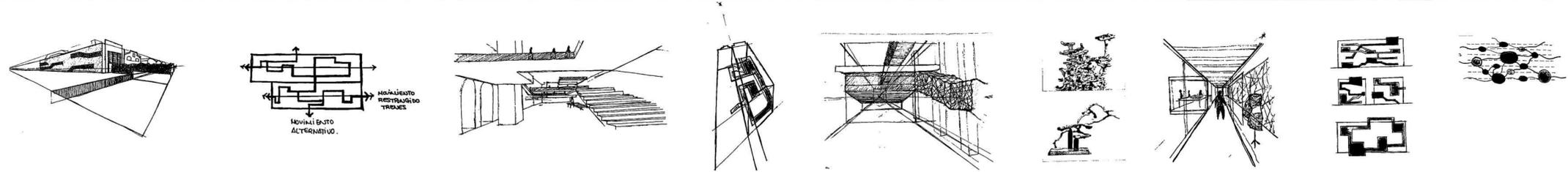
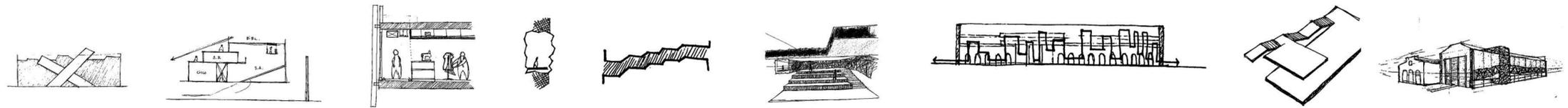


**\_\_EsMoVa\_\_**

Escuela de MODA, DISEÑO y OFICIOS ASOCIADOS en Valladolid

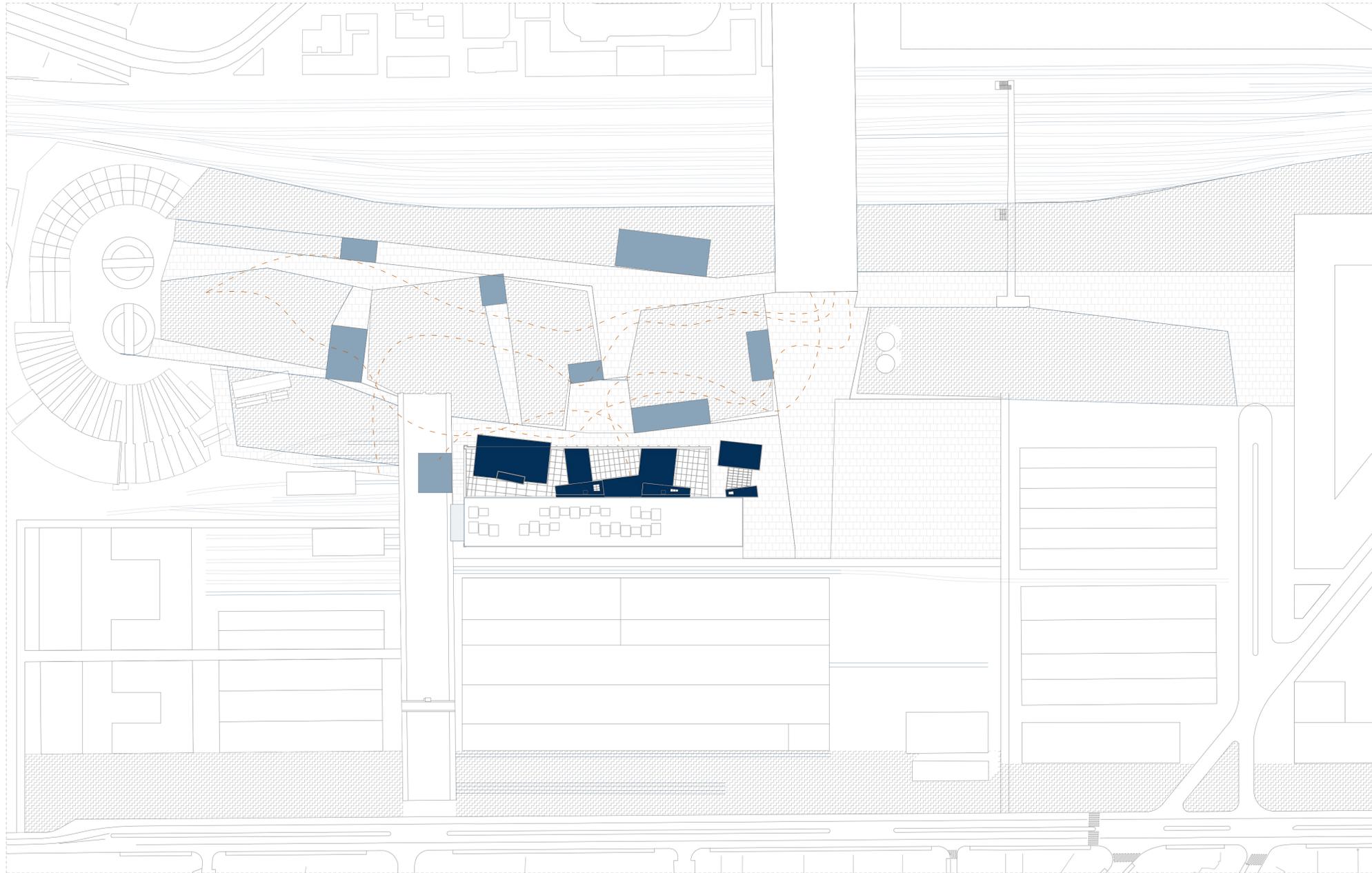
proyecto fin de carrera. PFC. 2022-2023\_\_ máster en arquitectura. ETSAVa

alumna: Marta Sacristán Uña\_\_ tutores: Miguel Ángel Padilla Marcos / Irene Poza Casado





PLANO DE SITUACIÓN. E.1.5000



PROPUESTA URBANA. E.1.1200



ALZADO URBANO. E.1.1000

### BARRERA VEGETAL ACÚSTICA

Se crea una barrera vegetal que sirve de pantalla acústica natural en la Avenida Farnesio debido a la alta densidad de tráfico que posee esta calle y así mejorando las condiciones del nuevo área rehabilitada. Utilizando estrategias urbanas que mejoren la ciudad.

### RESIDENCIA DE ESTUDIANTES Y PROFESORES DE MODA

Espacio donde tanto profesores, como alumnos como invitados de la escuela pueden permanecer durante el periodo de tiempo deseado, ofreciendo una relación directa con la Escuela.

### NUEVA ZONA RESIDENCIAL

### MUSEO DEL FERROCARRIL

Se pone en valor el Depósito de Locomotoras, puesto que es uno de los últimos que existen en Europa de su tipología. Para ello se crea un museo en el que no solo se enfatice esta pieza sino todo el conjunto ferroviario que posee la ciudad.

### NUEVOS ESPACIOS DE COWORKING

En esta gran área urbana que se crea en la que existirá una gran afluencia de gente debido a su conexión con otros puntos, se crean espacios en los que la innovación y creatividad se puedan desarrollar al igual que en la escuela.

### ESCUELA DE MODA, DISEÑO Y OFICIOS ASOCIADOS

Se diseña una nueva institución que fomente y ponga en valor la moda en Valladolid, ciudad con una rica tradición artística y cultural. Creando un punto de interés a nivel nacional e internacional en el que se fomente el desarrollo de esta rama artística y sea innovador en su entorno.

### BARRERA VEGETAL ACÚSTICA

Se crea una barrera vegetal acústica natural junto a las vías del tren debido a el grado acústico de este y así mejorando las condiciones del nuevo área rehabilitada. Utilizando estrategias urbanas que mejoren la ciudad.

### NUEVA ESTACIÓN DE AUTOBUSES

Se desplaza la actual estación de autobuses a este nuevo área en el que dispone de conexión directa con al estación de trenes. Lo que permite crear un centro de conexiones urbanas, regionales y nacionales.

### CENTRAL DE GEOTERMIA \_ DISTRICT HEATING

Aprovechando la gran intervención urbanística realizada, se enfatiza también la rama energética y cómo mejorar el área. Por ello se crea una red de District Heating o calefacción urbana a partir de pozos geotérmicos colocados bajo la gran plaza creada.

### NUEVA ESTACIÓN DE TRENES

Se crea un nuevo edificio para la estación de trenes que sirve de puente entre la actual y la zona de los Talleres, además de conectar el centro de la ciudad con esta zona.

### PLANTA TERCERA

Aulas de teoría, Laboratorio Físico - Químico, de nuevos materiales y del color, Ciclorama y Showroom.  
El recorrido creado en la fachada llega al Showroom donde todo el proceso de creación y elaboración de los modelos es expuesto.

### PLANTA PRIMERA

Departamentos y salas de investigación, Taller Textil, Aula de Patronaje, Sala Polivalente, zona común.  
Se inicia un recorrido en el Taller Textil, que va recorriendo toda la escuela buscando acompañar al usuario por el recorrido creativo de la moda

### PLANTA CUARTA

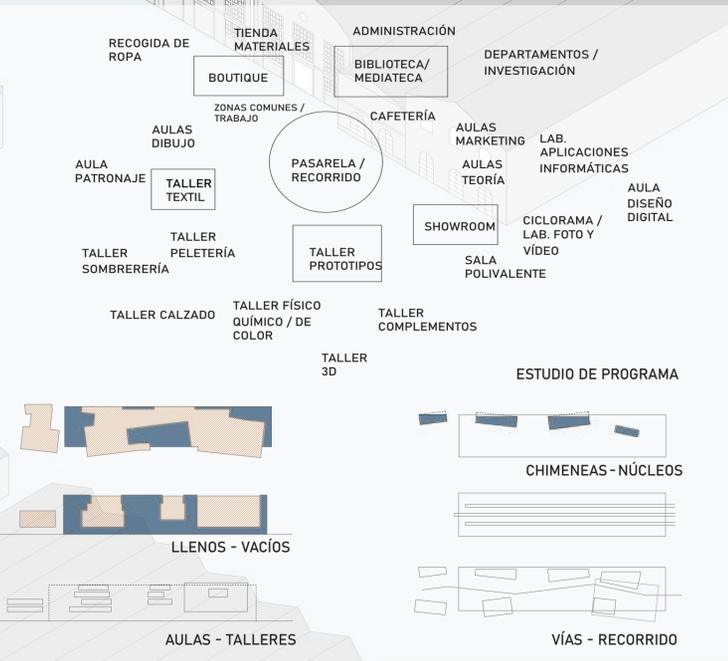
Aulas de Dibujo, Ilustración, Diseño Gráfico, Laboratorios de Aplicaciones Informáticas, Diseño Digital, Zona común de Trabajo.  
Todos los recorridos llegan a su fin y se encuentran en esta plantas con vistas hacia la ciudad de Valladolid.

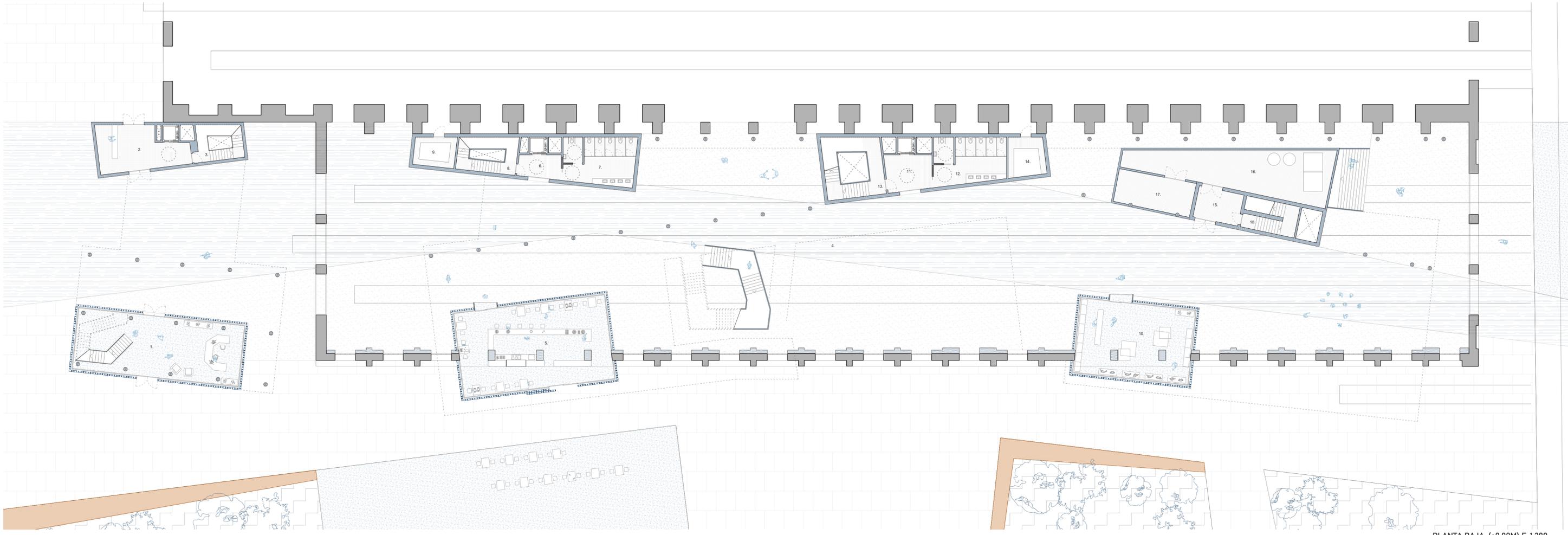
### PLANTA SEGUNDA

Biblioteca, Talleres de Calzado, Sombrerería, Peletería, Taller de Prototipos, Complementos, Laboratorio 3D.  
El recorrido sigue avanzando por los diferentes puntos que marcan este proceso.

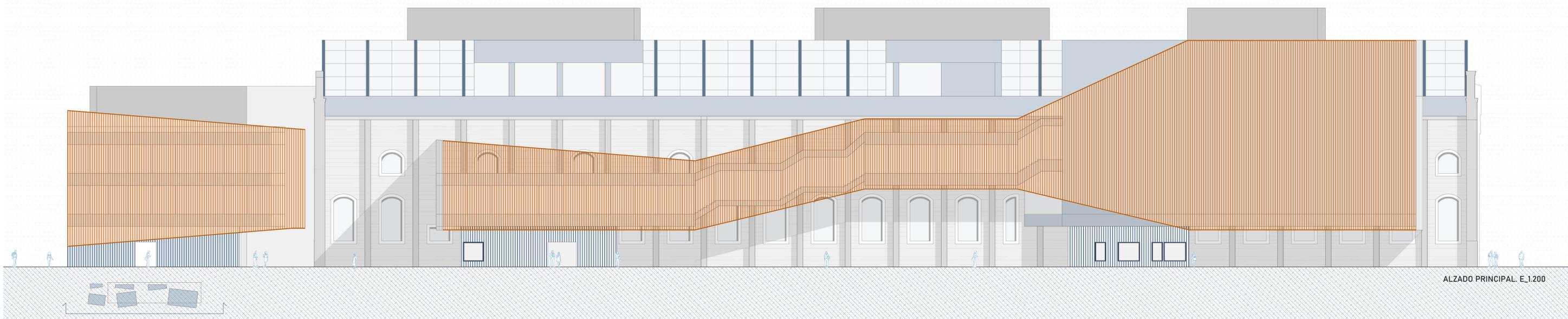
### PLANTA BAJA

Recepción, cafetería, boutique, plaza interior.  
Se trata de un gran espacio diáfano de relación entre los usuarios de la escuela y del resto del área.  
Es el punto de partida de los recorridos que coforman la escuela





PLANTA BAJA. (+0.00M) E\_1200



ALZADO PRINCIPAL E\_1200

**CUADRO DE SUPERFICIES**

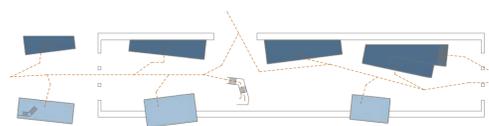
ESTANCIA	SUPERFICIE	ACABADOS
1. RECEPCIÓN	109,92 m <sup>2</sup>	P3
2. ACCESO / CONSERJERÍA	38,55 m <sup>2</sup>	P1
3. ESCALERA PROTEGIDA - NÚCLEO I	18,14 m <sup>2</sup>	P1
4. VESTÍBULO PRINCIPAL - PLAZA INTERIOR	2.168,18 m <sup>2</sup>	P2
5. CAFETERÍA	136,64 m <sup>2</sup>	P3
6. VESTÍBULO DE COMUNICACIÓN - NÚCLEO II	11,10 m <sup>2</sup>	P1
7. ASEO	34,72 m <sup>2</sup>	P1
8. ESCALERA PROTEGIDA	22,99 m <sup>2</sup>	P1
9. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	13,41 m <sup>2</sup>	P1
10. BOUTIQUE	92,05 m <sup>2</sup>	P3
11. VESTÍBULO DE COMUNICACIÓN - NÚCLEO III	18,26 m <sup>2</sup>	P1

12. ASEO	34,27 m <sup>2</sup>	P1
13. ESCALERA PROTEGIDA	12,52 m <sup>2</sup>	P1
14. GRUPO ELECTRÓGENO	15,64 m <sup>2</sup>	P1
15. VESTÍBULO DE COMUNICACIÓN - NÚCLEO IV	15,79 m <sup>2</sup>	P1
16. CUARTO DE INSTALACIONES	87,26 m <sup>2</sup>	P1
17. ALMACÉN	28,87 m <sup>2</sup>	P1
18. ESCALERA PROTEGIDA	17,16 m <sup>2</sup>	P1
<b>TOTAL PLANTA</b>	<b>2.905,89 m<sup>2</sup></b>	
<b>TOTAL EDIFICIO</b>	<b>8.532,70 m<sup>2</sup></b>	

**LEYENDA DE ACABADOS**

**PAVIMENTOS**

	P1 _ Gres porcelánico efecto piedra acabado gris
	P2 _ Hormigón pulido
	P3 _ Pavimento de linóleo acústico acabado gris
	P4 _ Adoquín de basalto sobre techo de arena



**RECORRIDOS PLANTA BAJA**

El edificio posee tres accesos principales. Uno desde la gran plaza creada en frente, un segundo más privado desde la residencia de alumnos y profesores situada en la Nave de Montaje 2 y un tercer acceso realizada por la fachada protegida de la nave, que pone en valor el ámbito ferroviario de la zona, pues se mantiene una calle con las naves originales de los Talleres de Renfe así como los distintos elementos que componían este complejo, como el carro transbordador.

**USOS PLANTA BAJA**

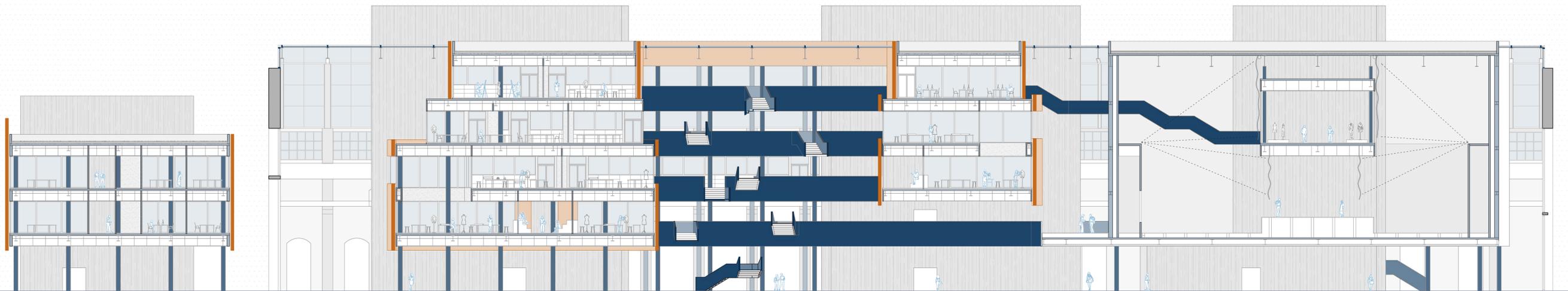
Esta planta se entiende como una gran plaza interior que da acceso al edificio. En ella se crea una simbiosis entre los diferentes recorridos urbanos con los propios de la escuela, que a su vez generan el programa de esta. La gran linealidad existente en la nave debido a su composición y su uso, así como a las vías ferroviarias que encontramos en ella, se va rompiendo con la colocación de los nuevos espacios de encuentro y los recorridos. Esto crea puntos de vista que buscan potenciar la nave como contenedor de la escuela y la escuela como complemento de la nave, realizando el carácter de ambos edificios. Esta planta tiene un gran carácter público, situándose la cafetería, tienda, recepción y acceso a la sala polivalente, lo que permite funcionar sin necesidad de depender de los horarios de la escuela.



VISTA DESDE LA GRAN ESCALERA CENTRAL Y COMIENZO DEL RECORRIDO VERTICAL



PLANTA PRIMERA. (+5.50M) E.1.200



SECCIÓN LONGITUDINAL. E.1.200

CUADRO DE SUPERFICIES

ESTANCIA	SUPERFICIE	ACABADOS
19. ADMINISTRACIÓN	27,65 m <sup>2</sup>	P3
20. ALMACÉN	8,78 m <sup>2</sup>	P3
21. DIRECCIÓN	15,83 m <sup>2</sup>	P3
22. SALA DE REUNIONES	24,56 m <sup>2</sup>	P3
23. DEPARTAMENTOS - SALA INVESTIGACIÓN	90,55 m <sup>2</sup>	P3
24. CIRCULACIÓN	160,58 m <sup>2</sup>	P2
25. VESTÍBULO DE COMUNICACIÓN - NÚCLEO I	21,06 m <sup>2</sup>	P1
26. ASEO	9,57 m <sup>2</sup>	P1
27. ASEO ADAPTADO	4,01 m <sup>2</sup>	P1
28. ESCALERA PROTEGIDA	14,40 m <sup>2</sup>	P1
29. ZONA DE TRABAJO ABIERTA	623,21 m <sup>2</sup>	P2

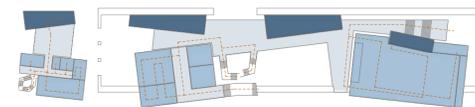
30. CIRCULACIÓN	121,21 m <sup>2</sup>	P2
31. TALLER TEXTIL 1	120,08 m <sup>2</sup>	P3
32. TALLER TEXTIL 2	72,35 m <sup>2</sup>	P3
33. AULA DE PATRONAJE 1	49,01 m <sup>2</sup>	P3
34. AULA DE PATRONAJE 2	52,08 m <sup>2</sup>	P3
35. VESTÍBULO DE COMUNICACIÓN - NÚCLEO II	11,10 m <sup>2</sup>	P1
36. ASEO	36,72 m <sup>2</sup>	P1
37. ESCALERA PROTEGIDA	18,97 m <sup>2</sup>	P1
38. ALMACÉN	13,41 m <sup>2</sup>	P1
39. VESTÍBULO DE COMUNICACIÓN - NÚCLEO III	8,26 m <sup>2</sup>	P1
40. ASEO	36,27 m <sup>2</sup>	P1

41. ESCALERA PROTEGIDA	30,29 m <sup>2</sup>	P1
42. ALMACÉN	15,64 m <sup>2</sup>	P1
43. SALA POLIVALENTE / CONFERENCIAS / PASARELA	551,61 m <sup>2</sup>	P5
44. ESCALERA PROTEGIDA NÚCLEO IV	36,48 m <sup>2</sup>	P1
45. CAMERINOS	35,25 m <sup>2</sup>	P5
46. ALMACÉN	34,81 m <sup>2</sup>	P5
47. CABINA CONTROL	30,93 m <sup>2</sup>	P5
TOTAL PLANTA	2.286,37 m <sup>2</sup>	
TOTAL EDIFICIO	8.532,70 m <sup>2</sup>	

LEYENDA DE ACABADOS

PAVIMENTOS

	P1 _ Gres porcelánico efecto piedra acabado gris
	P2 _ Hormigón pulido
	P3 _ Pavimento de linóleo acústico acabado gris
	P5 _ Baldosas de hormigón cuadradas sobre sistema de suelo configurable Spiralift

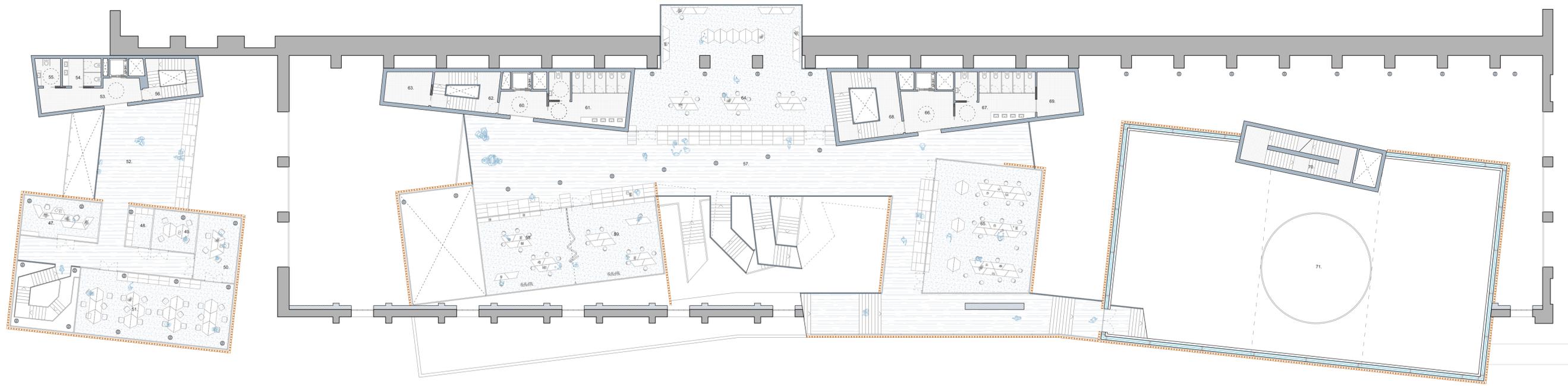


RECORRIDOS Y USOS DE PLANTA PRIMERA

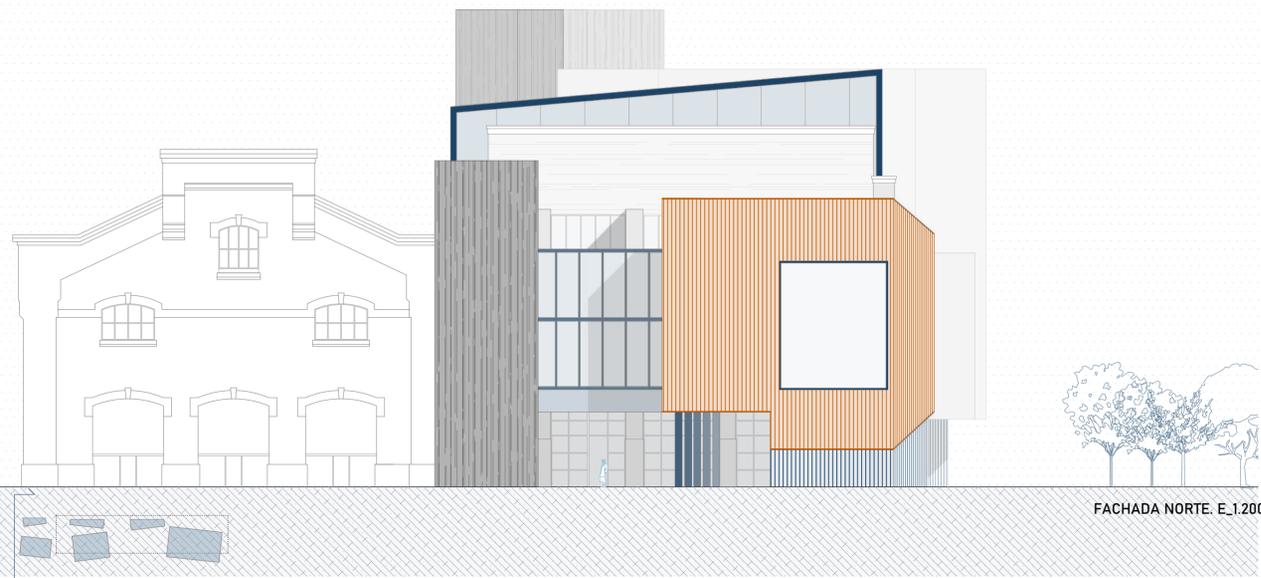
El recorrido empieza a generar dinamismo en la planta y define los diferentes espacios de esta, en ella se encuentran puntos clave del programa como son la Sala Polivalente, el Taller Textil y el área de Investigación. Será en el Taller Textil donde comienza el recorrido de la grieta exterior que irá atravesando toda la nave por su fachada. Mientras la Sala Polivalente permite configurar diferentes escenarios según el uso deseado a la vez que emplea el ciclorama.



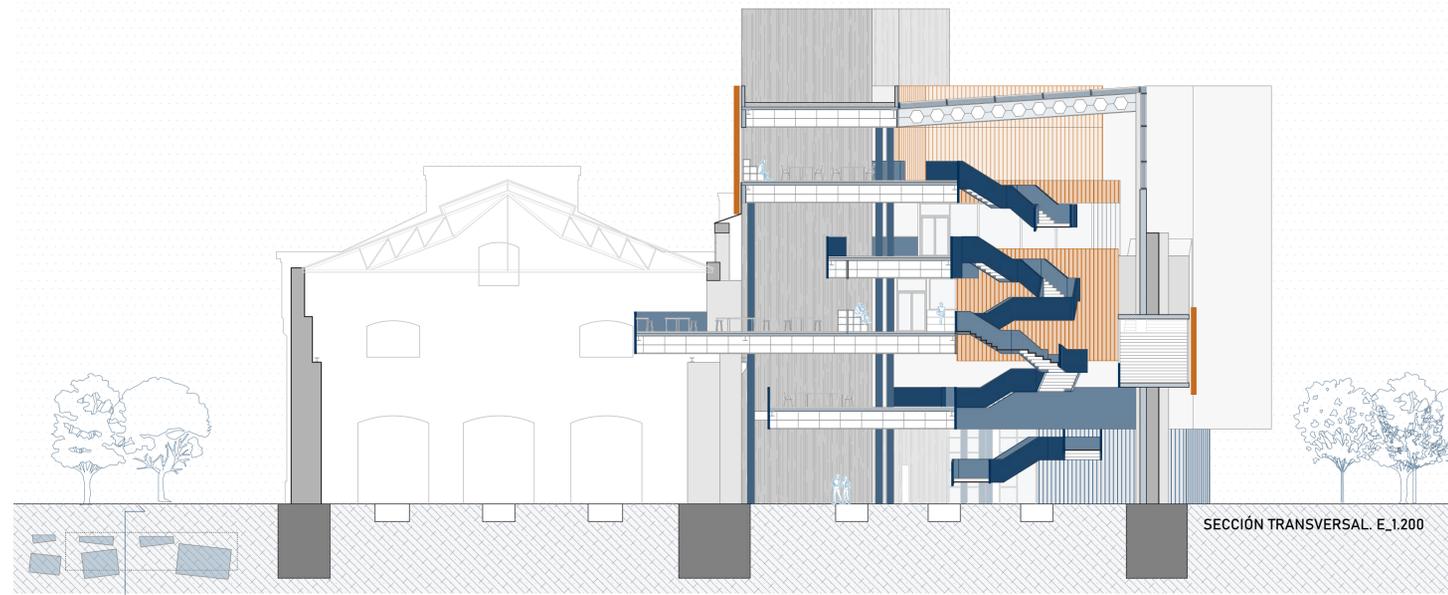
VISTA DEL FOYER DE LA SALA POLIVALENTE CON LA GRIETA DE FONDO Y UN MIRADOR HACIA PLANTA BAJA



PLANTA SEGUNDA. (+9.76M) E.1.200



FACHADA NORTE. E.1.200



SECCIÓN TRANSVERSAL. E.1.200

**CUADRO DE SUPERFICIES**

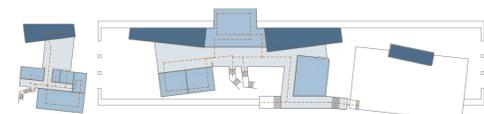
ESTANCIA	SUPERFICIE	ACABADOS
47. ADMINISTRACIÓN BIBLIOTECA	27,65 m <sup>2</sup>	P3
48. DEPÓSITO	8,78 m <sup>2</sup>	P3
49. SALA DE TRABAJO	15,83 m <sup>2</sup>	P3
50. SALA DE TRABAJO	24,56 m <sup>2</sup>	P3
51. BIBLIOTECA	90,55 m <sup>2</sup>	P3
52. CIRCULACIÓN	137,46 m <sup>2</sup>	P2
53. VESTÍBULO DE COMUNICACIÓN - NÚCLEO I	21,06 m <sup>2</sup>	P1
54. ASEO	9,57 m <sup>2</sup>	P1
55. ASEO ADAPTADO	6,01 m <sup>2</sup>	P1
56. ESCALERA PROTEGIDA	14,40 m <sup>2</sup>	P1

57. CIRCULACIÓN	437,70 m <sup>2</sup>	P1
58. TALLER DE CALZADO / SOMBRERERÍA	62,27 m <sup>2</sup>	P3
59. TALLER DE PELETERÍA	61,53 m <sup>2</sup>	P3
60. VESTÍBULO DE COMUNICACIÓN - NÚCLEO II	11,10 m <sup>2</sup>	P1
61. ASEO	36,72 m <sup>2</sup>	P1
62. ESCALERA PROTEGIDA	18,97 m <sup>2</sup>	P1
63. ALMACÉN	13,41 m <sup>2</sup>	P1
64. LABORATORIO 3D	189,77 m <sup>2</sup>	P3
65. TALLER DE PROTOTIPOS Y COMPLEMENTOS	122,85 m <sup>2</sup>	P3
66. VESTÍBULO DE COMUNICACIÓN - NÚCLEO III	8,26 m <sup>2</sup>	P1

67. ASEO	36,27 m <sup>2</sup>	P1
68. ESCALERA PROTEGIDA	30,29 m <sup>2</sup>	P1
69. ALMACÉN	15,64 m <sup>2</sup>	P1
70. ESCALERA PROTEGIDA - NÚCLEO IV	32,86 m <sup>2</sup>	P1
71. CICLORAMA	-	-
<b>TOTAL PLANTA</b>	<b>1.443,22 m<sup>2</sup></b>	
<b>TOTAL EDIFICIO</b>	<b>8.532,70 m<sup>2</sup></b>	

**LEYENDA DE ACABADOS PAVIMENTOS**

- P1 \_ Gres porcelánico efecto piedra acabado gris
- P2 \_ Hormigón pulido
- P3 \_ Pavimento de linóleo acústico acabado gris



**RECORRIDOS Y USOS DE PLANTA SEGUNDA**  
 Los recorridos creados comienzan a entrelazarse entre ellos y con los usos de la escuela y los elementos de la nave. En esta planta se sitúa el Taller de Prototipos, como espacio intermedio en la gran grieta, pero, además, estos recorridos buscan la conexión de la nave con la residencia de estudiantes a través del Laboratorio 3D que vuela sobre dicha nave con un uso que puede ser compartido por ambas. En el edificio administrativo, la biblioteca aparece como punto de coronación del recorrido



VISTA DEL RECORRIDO CREADO EN FACHADA CON EL GRAN ESPACIO CENTRAL DE FONDO



PLANTA TERCERA. (+14.03M) E\_1.200



SECCIÓN TRANSVERSAL. E\_1.200



SECCIÓN TRANSVERSAL. E\_1.200

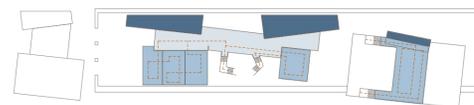
ESTANCIA	SUPERFICIE	ACABADOS
72. CIRCULACIÓN	317,29 m <sup>2</sup>	P2
73. AULA DE TEORÍA / AULA MARKETING	70,88 m <sup>2</sup>	P3
74. AULA DE TEORÍA / AULA MARKETING	75,10 m <sup>2</sup>	P3
75. AULA DE TEORÍA / AULA MARKETING	74,83 m <sup>2</sup>	P3
76. VESTÍBULO DE COMUNICACIÓN - NÚCLEO II	11,10 m <sup>2</sup>	P1
77. ASEO	36,72 m <sup>2</sup>	P1
78. ESCALERA PROTEGIDA	18,97 m <sup>2</sup>	P1
79. ALMACÉN	13,41 m <sup>2</sup>	P1
80. LABORATORIO FÍSICO-QUÍMICO / NUEVOS MATERIALES / DEL COLOR	87,83 m <sup>2</sup>	P3
81. VESTÍBULO DE COMUNICACIÓN - NÚCLEO III	18,26 m <sup>2</sup>	P1

82. ASEO	36,27 m <sup>2</sup>	P1
83. ESCALERA PROTEGIDA	30,29 m <sup>2</sup>	P1
84. ALMACÉN	15,64 m <sup>2</sup>	P1
85. SHOWROOM / SALA EXPOSICIONES	213,79 m <sup>2</sup>	P3
86. ESCALERA PROTEGIDA - NÚCLEO IV	10,06 m <sup>2</sup>	P1
87. ALMACÉN	5,32 m <sup>2</sup>	P1
TOTAL PLANTA	1.035,48 m <sup>2</sup>	
TOTAL EDIFICIO	8.532,70 m <sup>2</sup>	

LEYENDA DE ACABADOS

PAVIMENTOS

-  P1 \_ Gres porcelánico efecto piedra acabado gris
-  P2 \_ Hormigón pulido
-  P3 \_ Pavimento de linóleo acústico acabado gris



RECORRIDOS PLANTA TERCERA

Será en esta planta donde la gran grieta de fachada desemboque en su punto final para introducirse en el edificio, llega al Showroom, colocado en el interior de la Sala Polivalente y desde el cual seguirá ascendiendo hasta la última planta. Mientras, el recorrido de la gran escalera central sigue ascendiendo y generando diferentes espacios de aulas y talleres.

USOS PLANTA TERCERA

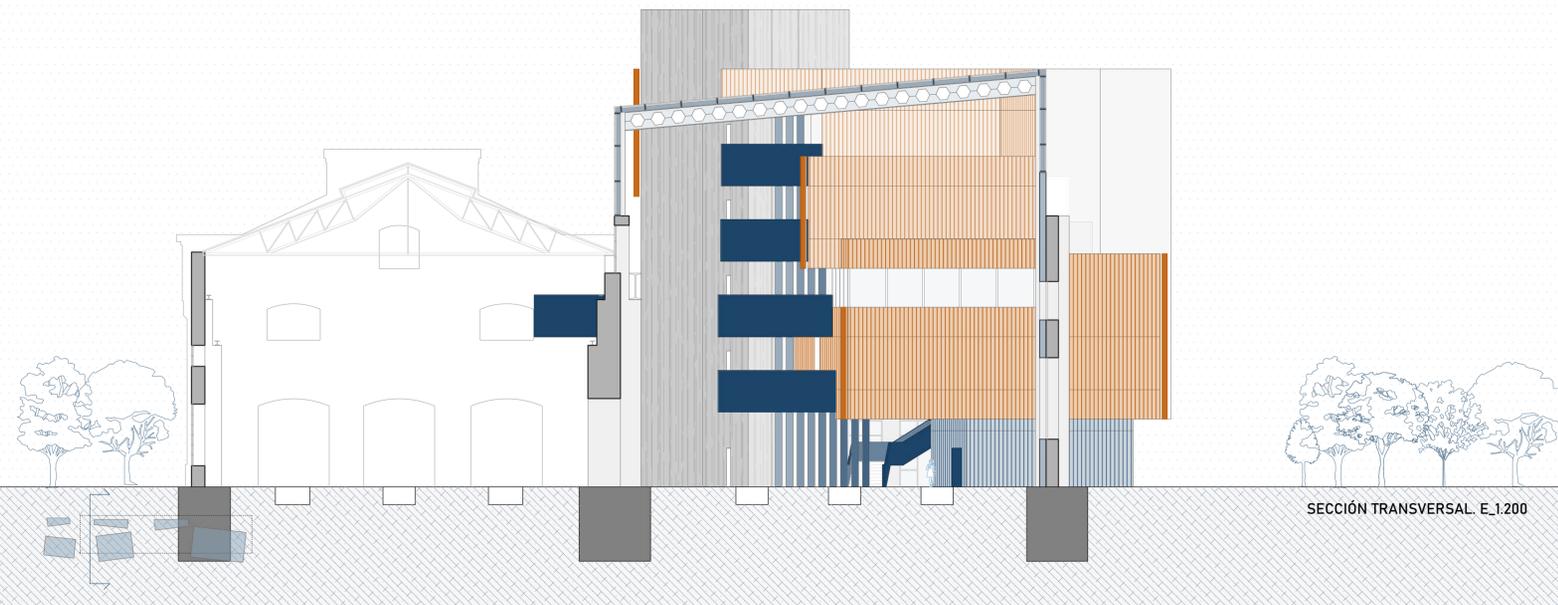
El Showroom será el elemento que caracterice esta planta, tendrá diferentes posibilidades de configuración y uso, al igual que el resto de espacios de la escuela. Su uso principal será el de sala de exposiciones tanto para los trabajos de los estudiantes como para exposiciones temporales externas, pues sirve como culmen al recorrido de creación que se ha hecho por la grieta desde el Taller Textil, pasando por el Taller de prototipos, núcleos principales del programa de la escuela. Puesto que se encuentra dentro de la Sala Polivalente puede ser utilizado como parte de la escenografía de este, como pasarela o como backstage de esta, entre otros usos complementados con la colocación del ciclorama descolgado de él.



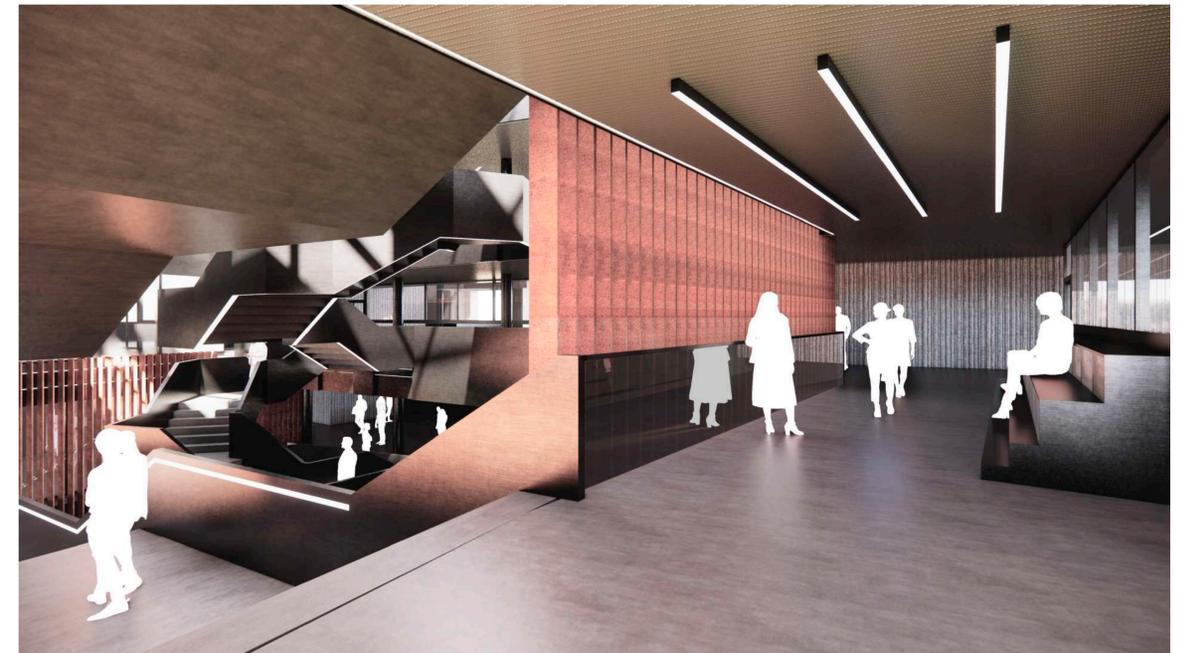
VISTA DE LA ENTRADA DESDE LA GRAN PLAZA EXTERIOR VINCULADA A LA NUEVA ESTACIÓN



PLANTA CUARTA. (+18.29M) E.1.200



SECCIÓN TRANSVERSAL. E.1.200



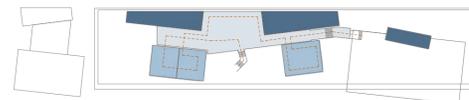
VISTA DEL RECORRIDO POR EL TALLER DE PROTOTIPOS \_ ENCUENTRO CON LA GRIETA DE FACHADA Y MIRADOR AL GRAN ESPACIO CENTRAL \_ EL RECORRIDO FUNCIONA COMO PASARELA

ESTANCIA	SUPERFICIE	ACABADOS
88. ZONA DE TRABAJO ABIERTA	412,74 m <sup>2</sup>	P2
89. AULA DE DIBUJO E ILUSTRACIÓN	80,25 m <sup>2</sup>	P3
90. AULA DE DISEÑO GRÁFICO	80,25 m <sup>2</sup>	P3
91. VESTÍBULO DE COMUNICACIÓN - NÚCLEO II	11,10 m <sup>2</sup>	P1
92. ASEO	36,72 m <sup>2</sup>	P1
93. ESCALERA PROTEGIDA	18,97 m <sup>2</sup>	P1
94. ALMACÉN	13,41 m <sup>2</sup>	P1
95. LABORATORIO APLICACIONES INFORMÁTICAS / AULA DE DISEÑO DIGITAL	108,09 m <sup>2</sup>	P3

96. VESTÍBULO DE COMUNICACIÓN - NÚCLEO I	30,29 m <sup>2</sup>	P1
97. ASEO	36,27 m <sup>2</sup>	P1
98. ESCALERA PROTEGIDA	30,29 m <sup>2</sup>	P1
99. ALMACÉN	15,64 m <sup>2</sup>	P1
<b>TOTAL PLANTA</b>	<b>871,74 m<sup>2</sup></b>	
<b>TOTAL EDIFICIO</b>	<b>8.532,70 m<sup>2</sup></b>	

LEYENDA DE ACABADOS  
PAVIMENTOS

- P1 \_ Gres porcelánico efecto piedra acabado gris
- P2 \_ Hormigón pulido
- P3 \_ Pavimento de linóleo acústico acabado gris



RECORRIDOS PLANTA CUARTA

Los diferentes recorridos llegan a su punto final, donde convergen en una amplia zona común desde donde se ve la ciudad de Valladolid. Desde esta planta se ve el recorrido de la escalera en el gran espacio central a la vez que de fondo se muestra la grieta de fachada en su parte interior.

USOS PLANTA CUARTA

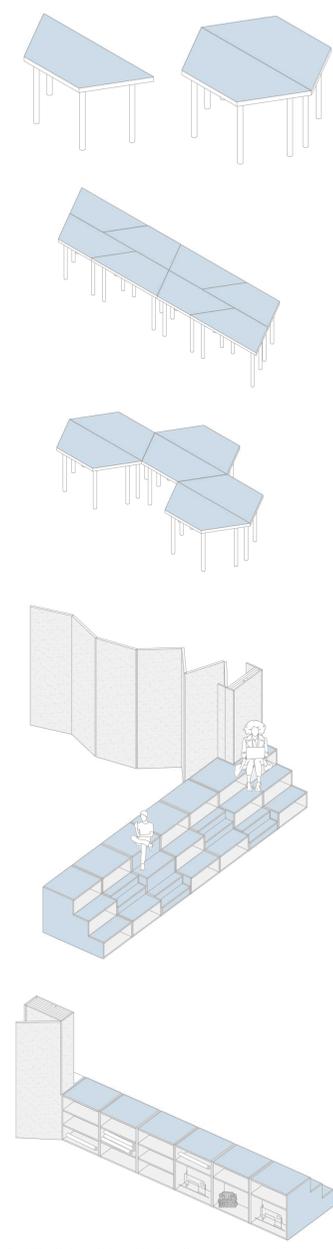
En esta planta se sitúa una gran zona de trabajo común iluminada naturalmente y que por encontrarse en última planta queda alejada de todo el ruido generado por el paso de personas en planta baja. Además, es el lugar ideal para la posición de los Espacios de Dibujo, ya que además de contar con luz natural, cuentan con las vistas a la ciudad de Valladolid que sirven como fondo. También se encuentra el Laboratorio de Aplicaciones Informáticas y Diseño Digital relacionado directamente con la Sala Polivalente, el Showroom y el Ciclorama, programa que está estrechamente relacionado con la imagen actual de la moda a través de las nuevas tecnologías.



VISTA DEL INTERIOR DE LA BOUTIQUE



AXONOMETRÍA DEL TALLER TEXTIL CON SU FUNCIONAMIENTO VERSÁTIL



DESARROLLO DEL MOBILIARIO DE LAS AULAS Y TALLERES



VISTA DEL TALLER DE PROTOTIPOS CONFIGURADO CON EL MOBILIARIO DISEÑADO \_ MESAS MODULARES Y MUEBLE - GRADERÍO

**CONFIGURACIÓN DE LOS ESPACIOS DE AULAS, TALLERES Y ZONAS COMUNES**

Partiendo de la idea principal de proyecto, de crear un **recorrido** que permita ver y ser visto, tratando de emular la idea de una pasarela de moda. Se plantean aulas vinculadas a este recorrido. Este recorrido va avanzando por los espacios del mismo modo que lo haría un proyecto de moda, desde las primeras ideas y procesos en el Taller Textil y las aulas relacionadas hasta la presentación del producto en la pasarela y el Showroom.

Es por ello que los espacios de talleres y aulas se diseñan de forma que puedan ser **versátiles** según el tipo de uso que se necesite. La moda es algo cambiante, creativo y propositivo, por lo que los espacios donde enseñar estos también deben serlo, alejándose de los límites convencionales de la tipología educacional.

Cada aula se adhiere a los recorridos principales del edificio, ampliando este y ofreciendo espacios de oportunidad para el mismo. Las aulas se convierten en espacios versátiles que reflejan el mundo dinámico de la moda, para ello emplean, en las zonas más grandes, **tabiques móviles** que permiten compartimentar o abrir los espacios según las necesidades.

Además de estos tabiques, se diseñan todos los espacios del edificio con **mesas modulares** que se adaptan a las necesidades cambiantes. Estas mesas se pueden reorganizar y ajustar fácilmente para crear diferentes configuraciones de trabajo, fomentando la colaboración y la experimentación en el proceso de diseño.

Para vincular el recorrido creado con estas aulas y además poder convertir cualquier parte del edificio en una pasarela de moda donde la gente puede observar los modelos recorriendo el edificio, se diseña un **mueble**. Este mueble está formado por un lado por unas elegantes gradas que rodean los recorridos y que permite a los estudiantes reunirse y observar lo que sucede en el resto de la escuela. Por el otro lado sirve como espacio de almacenamiento diseñado para los materiales y herramientas de los estudiantes, que tanta demanda tiene en el mundo de la moda.

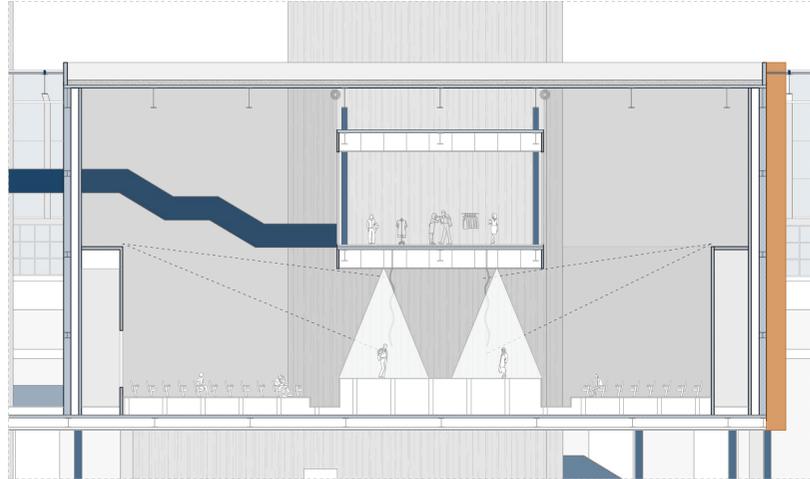
**CONFIGURACIÓN Y PLANTEAMIENTO DE LA SALA POLIVALENTE**

Siguiendo la idea de versatilidad, movimiento y creación vinculada a la Escuela de Moda de Valladolid, se diseña una gran Sala Polivalente como un espacio que se adapta y evoluciona, al igual que la propia moda, según las necesidades de los usuarios. Esta sala innovadora es capaz de albergar gran variedad de **eventos**, desde desfiles de moda hasta conferencias sobre la industria, exposiciones, mercadillos, clases magistrales, talleres prácticos.

La sala se adapta para albergar una **pasarela de moda**, con cualquier diseño deseado gracias a sus sistemas innovadores de elevación de suelo, colocación de butacas o proyecciones audiovisuales. Estos diseños se complementan con el **ciclorama** situado en la parte baja del Showroom, que permite su movimiento para adaptarse a cualquier visión creativa. Este ciclorama desciende hasta el suelo de la sala creando un espacio que sirve como fondo audiovisual de 360° cuando el usuario se encuentra en su interior y como fondo cuando se utiliza desde su exterior. Se trata de un elemento vanguardista en el mundo audiovisual y para la creación de todo tipo de contenidos, desde imágenes publicitarias, hasta anuncios o películas.

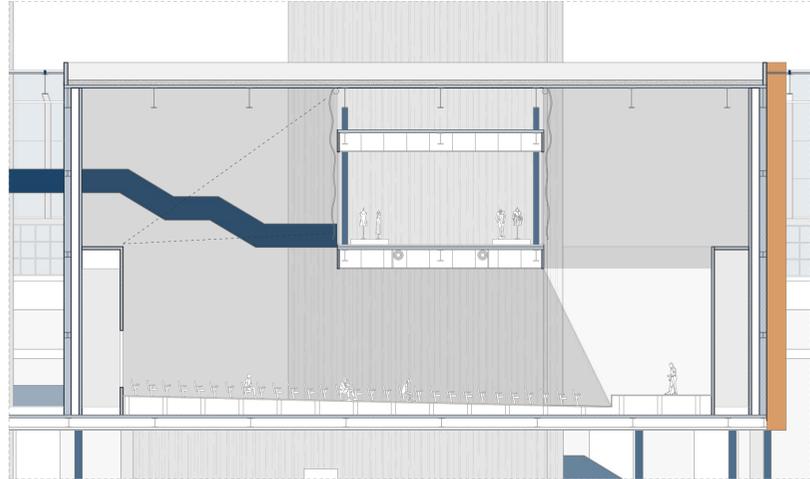
Al igual que el espacio se transforma para albergar las pasarelas de moda, se transforma para utilizarse en **conferencias** inspiradoras para los estudiantes de la escuela.

La Sala Polivalente de la Escuela sirve como **espacio en blanco** para multitud de eventos y actividades como mercadillos o exposiciones creadas por los propios estudiantes. Sobre esta sala se encuentra el espacio de **sala de exposiciones** que se alza como un santuario de la moda donde poder exponer diferentes colecciones. El cual también puede ser transformado y convertido en **backstage** durante los desfiles, donde diseñadores y modelos se preparan para el recorrido.



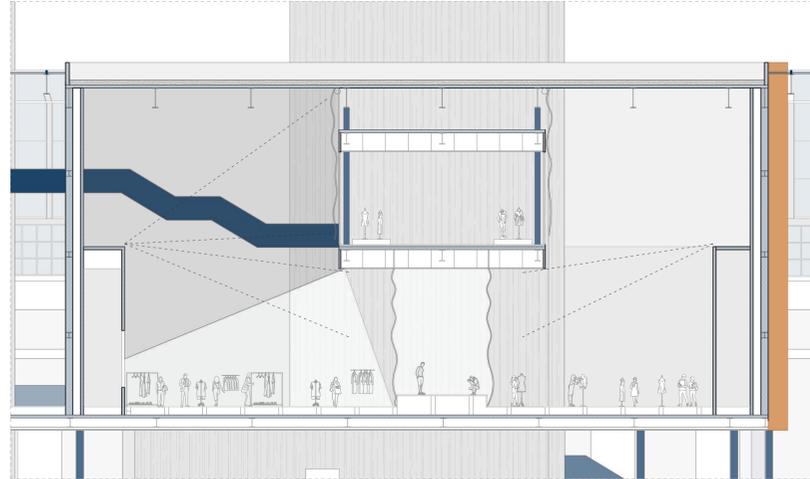
SALA POLIVALENTE CON PASARELA DE MODA Y SHOWROOM COMO BACKSTAGE

EsMoVa\_Escuela de MODA, DISEÑO y OFICIOS ASOCIADOS en Valladolid



SALA POLIVALENTE EN CONFERENCIA SOBRE LA MODA Y LAS REDES SOCIALES Y EXPOSICIÓN TEMPORAL EN EL SHOWROOM

proyecto fin de carrera. PFC. 2022-2023\_\_máster en arquitectura. ETSAVA



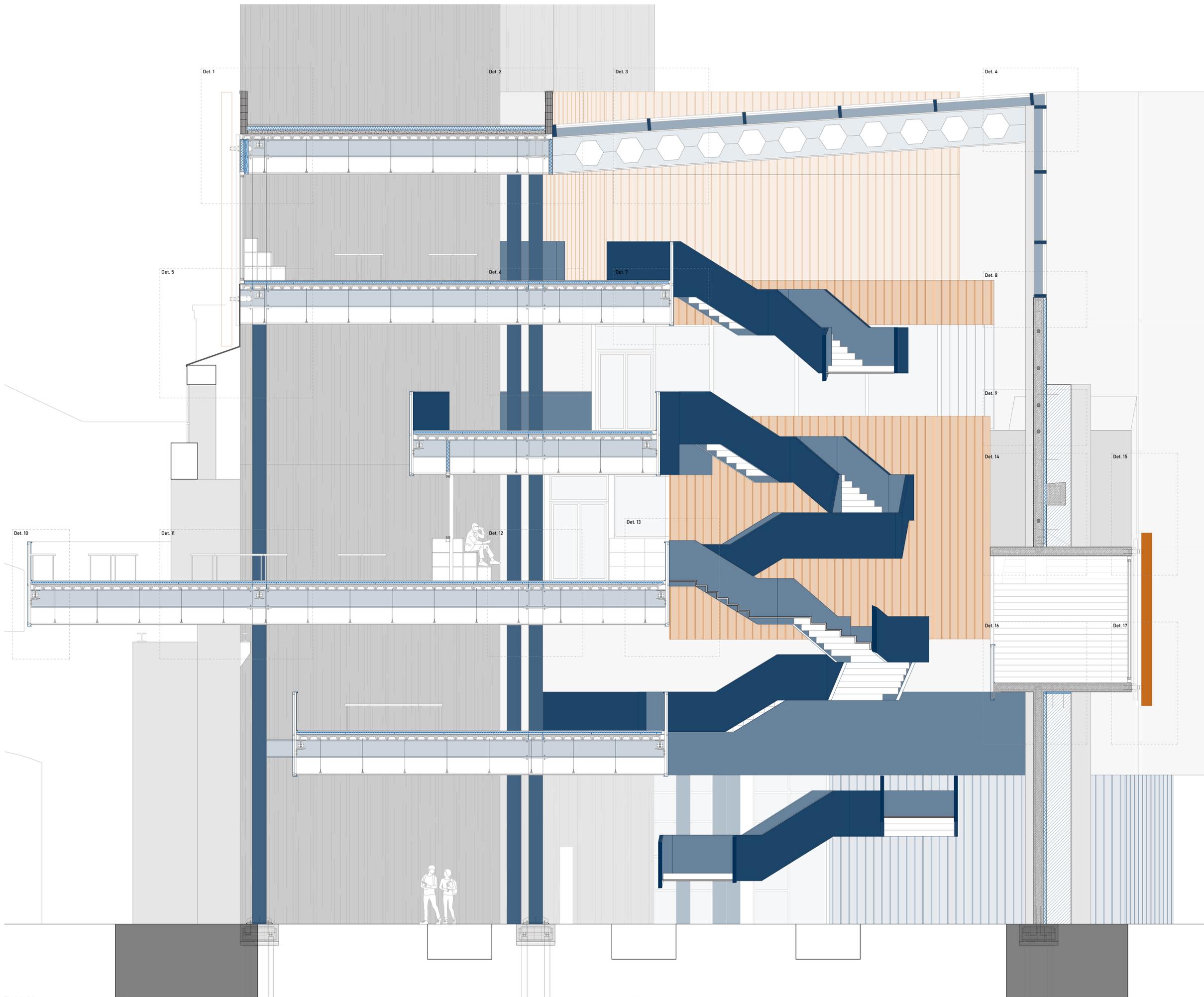
SALA POLIVALENTE CON MERCADILLO DE PRODUCTOS DE LA ESCUELA, CLASE DE FOTOGRAFÍA EN EL CICLORAMA Y WORKSHOP SOBRE PATRONAJE Y EXPOSICIÓN EN SHOWROOM

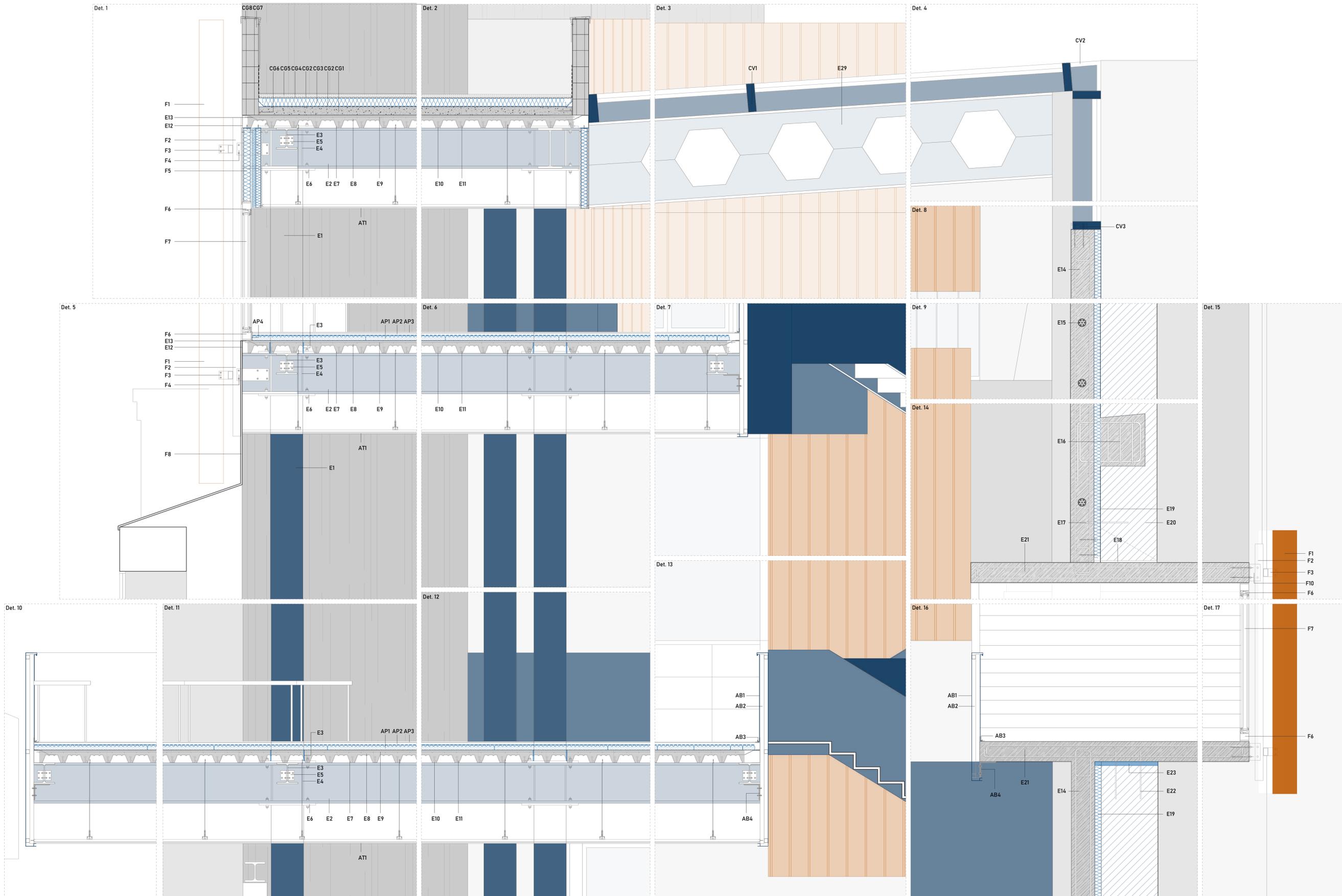
alumna: Marta Sacristán Uña\_\_tutores: Miguel Ángel Padilla Marcos / Irene Poza Casado



VISTA INTERIOR DE LA SALA POLIVALENTE MIENTRAS SE REALIZA UN DESFILE DE MODA \_ EMPLEANDO EL CICLORAMA COMO FONDO ESCÉNICO EN EL QUE SE PROYECTA CONTENIDO AUDIOVISUAL. EN LA PARTE SUPERIOR, EN EL SHOWROOM, SE OBSERVA A LOS MODELOS EN EL BACKSTAGE

Explicación Espacios





**CUBIERTA GRAVA (CG):**

- CG1\_Capa de formación de pendiente con acabado fratasado para antipunzonamiento de láminas
- CG2\_Lámina impermeable
- CG3\_Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido XPS (10 cm)
- CG4\_Lámina filtrante geotextil
- CG5\_Capa de grava para protección de cubierta
- CG6\_Junta perimetral de poliestireno expandido
- CG7\_Peto de bloques de hormigón
- CG8\_Vierteaguas de acero de protección para el peto
- CG9\_Sumidero sífonico para cubierta de grava

**CUBIERTA VIDRIO (CV):**

- CV1\_Perfil tipo COR-9866 RPT acabado negro anodizado. Sistema Cortizo Fachada Modular Unit 66
- CV2\_Pieza en esquina para continuidad de fachada modular en plano vertical e inclinado con aislamiento XPS. Sistema Cortizo Lucernario-Veranda
- CV3\_Pieza prefabricada con aislamiento XPS terminación fachada modular sobre muro de hormigón post-tensado

**FACHADA (F):**

- F1\_Lamas de acero corten e=10mm, 30 cm de profundidad cada 25 cm
- F2\_Montante de aluminio extruido de perfil tubular rectangular para estructura de sujeción de lamas de acero corten
- F3\_Perfil tubular de acero con perfil en L soldado para tornillado de lamas de acero corten.
- F4\_Chapa de acero atornillada a viga HEB-500 para sujeción de estructura de montantes de fachada
- F5\_Sistema de fachada Knauf WM311C con estructura doble de acero galvanizado con placa de cemento Knauf AQUAPNAEL atornillada por la cara exterior con doble placa de yeso atornillada por el interior. Con triple panel aislante de lana de roca.
- F6\_Carpintería metálica de chapa plegada recibida con preperco metálico COR 80 hoja oculta RPT acabado negro
- F7\_Vidrio tipo Cimalit 4+15+4
- F8\_Chapa metálica de acero inoxidable anclada a forjado para cubrición del espacio por debajo de fachada situada en medianera
- F9\_Lamas de aluminio e=10mm, 30 cm de profundidad cada 25 cm acabado negro
- F10\_Placa de anclaje de montante a losa de hormigón mediante taco de expansión

**ESTRUCTURA (E):**

- E1\_Pilar metálico mixto con sección de acero hueca circular 40.3, relleno de hormigón y perfil HEB 240 interior
- E2\_Perfil de acero HEB - 500
- E3\_Perfil de acero HEB - 260
- E4\_Placa de acero 20 mm soldada a perfil HEB-500 en el alma como rigidizador
- E5\_Placa de unión atornillada de perfil HEB - 260 a HEB - 500
- E6\_Placa de anclaje y apoyo entre pilar mixto y viga HEB - 500
- E7\_Perfil INCO 100.3 Colaborante para forjado colaborante (e= 10 cm)
- E8\_Capa de compresión de forjado colaborante (e= 6 cm)
- E9\_Mallazo de reparto
- E10\_Pernos de conexión chapa colaborante y viga metálica
- E11\_Armadura de negativos
- E12\_Perfil de remate perimetral en C para forjado colaborante
- E13\_Tirante de sujeción de chapa colaborante
- E14\_Muro estructural postensado de hormigón armado (30 cm)
- E15\_Cables de postensado adherentes con vainas inyectadas con lechada de cemento 12 Ø15.2 mm
- E16\_Ménsula de conexión 6 Ø16 /15 mm con estribos 4 Ø12
- E17\_Anclaje del muro postensado con resina epoxi. 1Ø20 /m2
- E18\_Chapón de acero de remate para zona inferior de fachada existente anclada a muro postensado
- E19\_Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido XPS (8 cm)
- E20\_Fachada existente de la nave
- E21\_Losa armada de hormigón (25 cm)
- E22\_Anclaje losa de hormigón a muro existente de la nave con resina epoxi
- E23\_Lámina de neopreno
- E24\_Taco de expansión para anclaje de chapón de remate a muro postensado
- E25\_Estructura de fijación de tabique móvil a viga HEB-500
- E26\_Muro estructural de hormigón armado (35 cm)
- E27\_Perfil de acero L-250 para apoyo de viga HEB-500
- E28\_Placa de anclaje para perfil metálico a muro de hormigón
- E29\_Perfil HEB - 700 alveolado estructura cubierta vidrio

**ACABADOS PAVIMENTO (AP):**

- AP1\_Aislante térmico de poliestireno expandido para suelo radiante. Placa de nopas 44 Térmica Stark de Roth (6.60 cm)
- AP2\_Mortero autonivelante para calefacción radiante. Weberfloor radiante (2.50 cm)
- AP3\_Hormigón pulido
- AP4\_Junta de borde de poliestireno expandido
- AP5\_Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido XPS (6 cm)
- AP6\_Capa de nivelación (3 cm)
- AP7\_Mortero cola para fijación de pavimento
- AP8\_Pavimento de linóleo acústico acabado color gris
- AP9\_Mortero cola para fijación de pavimento
- AP10\_Baldosa gres porcelánico efecto piedra acabado gris

**ACABADOS FALSO TECHO (AT):**

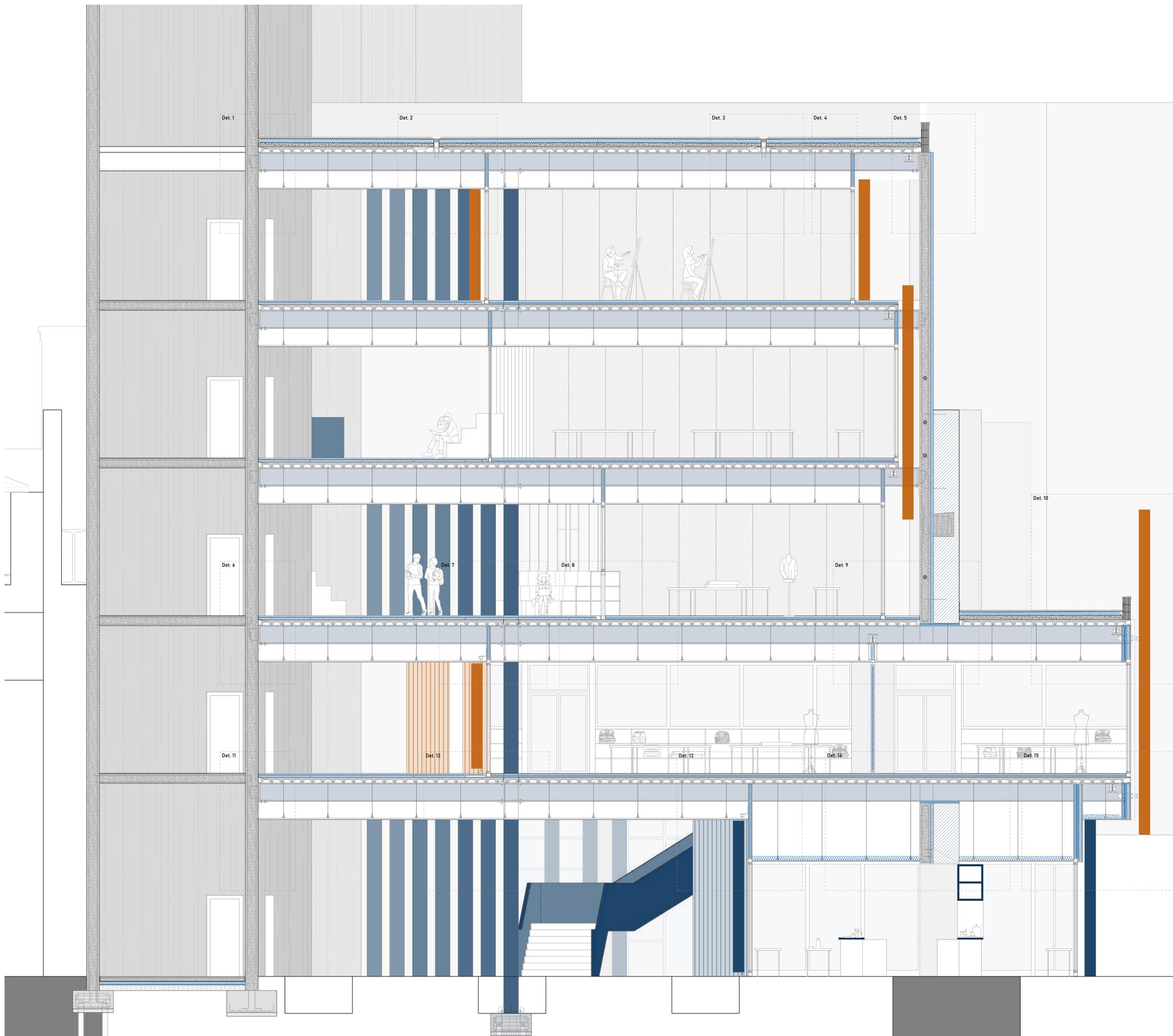
- AT1\_Falso techo continuo con doble estructura de maestras colocadas a distinto nivel con doble placa de yeso laminado. Sistema Knauf D112.
- AT2\_Manta aislante de lana de roca e= 12 cm
- AT3\_Falso techo continuo con doble estructura de maestras colocadas a distinto nivel con doble placa de yeso laminado ambientes exteriores.

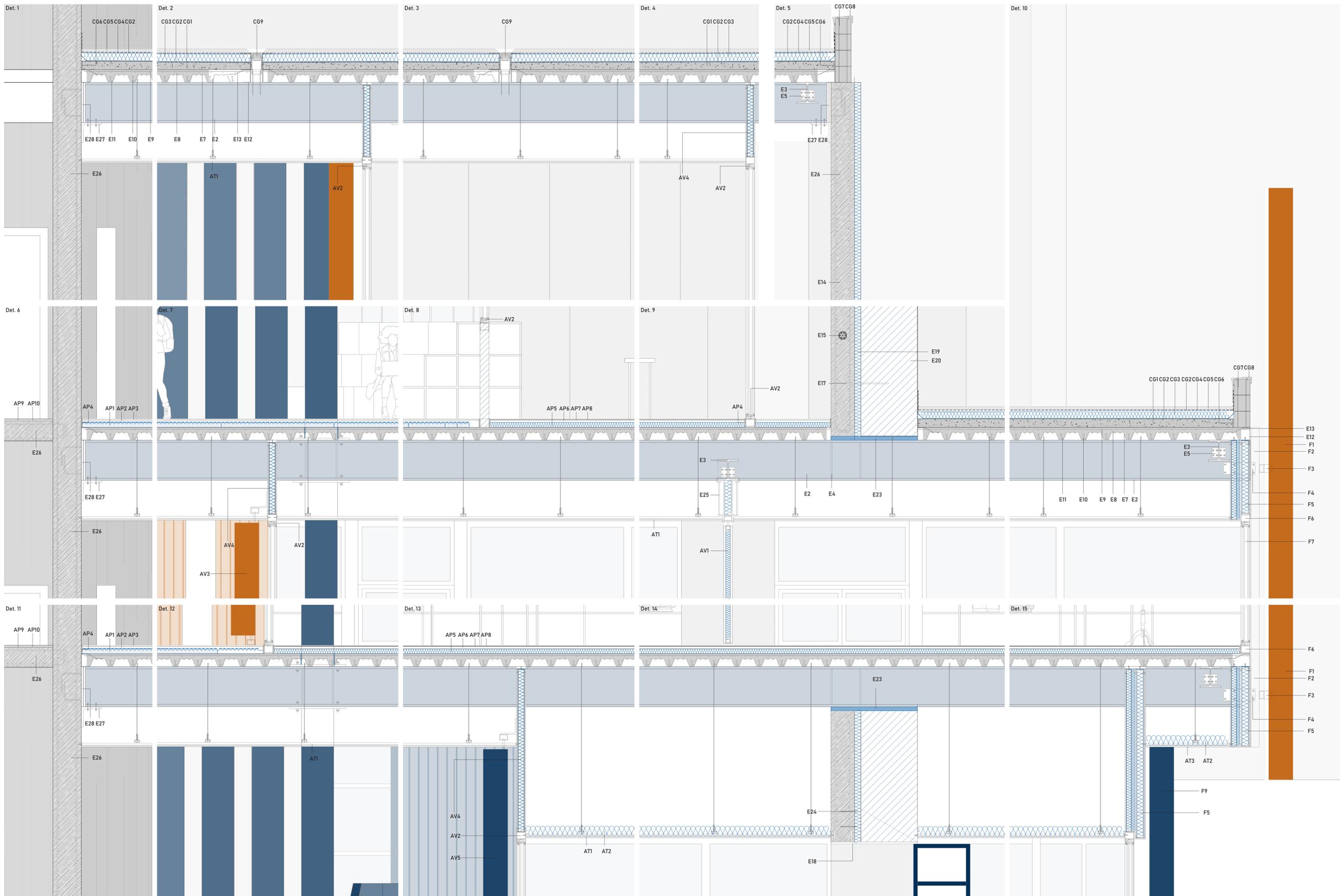
**ACABADOS ESCALERAS Y BARANDILLAS (AB):**

- AB1\_Barandilla de chapa conformada de aluminio color negro con espacio para colocación de iluminación LED en parte superior e inferior y parte inferior de falso techo
- AB2\_Estructura metálica tubular para sujeción de barandilla
- AB3\_Perfil metálico en L para unión de estructura de barandilla a cara superior de forjado
- AB4\_Perfil metálico en L para anclaje de estructura de barandilla a viga HEB-260

**ACABADOS VERTICALES (AV):**

- AV1\_Tabique móvil TX-70 Tabiexpert con aislamiento interior mixto de lana mineral
- AV2\_Carpintería metálica de chapa plegada recibida con preperco metálico COR 80 hoja oculta RPT acabado negro
- AV3\_Lamas de acero corten e=10mm, 30 cm de profundidad cada 25 cm
- AV4\_Tabique sencillo de placa de yeso laminado con estructura simple y placa a cada lado con aislante de lana mineral (8 cm). Sistema Knauf W111.es
- AV4\_Lamas de aluminio e=10mm, 30 cm de profundidad cada 25 cm acabado negro





**CUBIERTA GRAVA (CG):**

- CG1\_Capa de formación de pendiente con acabado fratasado para antipunzonamiento de láminas
- CG2\_Lámina impermeable
- CG3\_Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido XPS (10 cm)
- CG4\_Lámina filtrante geotextil
- CG5\_Capa de grava para protección de cubierta
- CG6\_Junta perimetral de poliestireno expandido
- CG7\_Peto de bloques de hormigón
- CG8\_Vierteaguas de acero de protección para el peto
- CG9\_Sumidero sífónico para cubierta de grava

**CUBIERTA VIDRIO (CV):**

- CV1\_Perfil tipo COR-9866 RPT acabado negro anodizado. Sistema Cortizo Fachada Modular Unit 66
- CV2\_Pieza en esquina para continuidad de fachada modular en plano vertical e inclinado con aislamiento XPS. Sistema Cortizo Lucernario-Veranda
- CV3\_Pieza prefabricada con aislamiento XPS terminación fachada modular sobre muro de hormigón post-tensado

**FACHADA (F):**

- F1\_Lamas de acero corten e=10mm, 30 cm de profundidad cada 25 cm
- F2\_Montante de aluminio extruido de perfil tubular rectangular para estructura de sujeción de lamas de acero corten
- F3\_Perfil tubular de acero con perfil en L soldado para atornillado de lamas de acero corten.
- F4\_Chapa de acero atornillada a viga HEB-500 para sujeción de estructura de montantes de fachada
- F5\_Sistema de fachada Knauf WM311C con estructura doble de acero galvanizado con placa de cemento Knauf AQUAPNAEL atornillada por la cara exterior con doble placa de yeso atornillada por el interior. Con triple panel aislante de lana de roca.
- F6\_Carpintería metálica de chapa plegada recibida con prearco metálico COR 80 hoja oculta RPT acabado negro
- F7\_Vidrio tipo Climalit 4+15+4
- F8\_Chapa metálica de acero inoxidable anclada a forjado para cubrición del espacio por debajo de fachada situada en medianera
- F9\_Lamas de aluminio e=10mm, 30 cm de profundidad cada 25 cm acabado negro
- F10\_Placa de anclaje de montante a losa de hormigón mediante taco de expansión

**ESTRUCTURA (E):**

- E1\_Pilar metálico mixto con sección de acero hueca circular 40.3, relleno de hormigón y perfil HEB 240 interior
- E2\_Perfil de acero HEB - 500
- E3\_Perfil de acero HEB - 260
- E4\_Placa de acero 20 mm soldada a perfil HEB-500 en el alma como rigidizador
- E5\_Placa de unión atornillada de perfil HEB - 260 a HEB - 500
- E6\_Placa de anclaje y apoyo entre pilar mixto y viga HEB - 500
- E7\_Perfil INCO 100.3 Colaborante para forjado colaborante (e= 10 cm)
- E8\_Capa de compresión de forjado colaborante (e= 6 cm)
- E9\_Mallazo de reparto
- E10\_Pernos de conexión chapa colaborante y viga metálica
- E11\_Armadura de negativos
- E12\_Perfil de remate perimetral en C para forjado colaborante
- E13\_Tirante de sujeción de chapa colaborante
- E14\_Muro estructural postensado de hormigón armado (30 cm)
- E15\_Cables de postensado adherentes con vainas inyectadas con lechada de cemento 12 Ø15.2 mm
- E16\_Ménsula de conexión 6 Ø16 /15 mm con estribos 4 Ø12
- E17\_Anclaje del muro postensado con resina epoxi. 1Ø20 /m2
- E18\_Chapón de acero de remate para zona inferior de fachada existente anclada a muro postensado
- E19\_Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido XPS (8 cm)
- E20\_Fachada existente de la nave
- E21\_Losa armada de hormigón (25 cm)
- E22\_Anclaje losa de hormigón a muro existente de la nave con resina epoxi
- E23\_Lámina de neopreno
- E24\_Taco de expansión para anclaje de chapón de remate a muro postensado
- E25\_Estructura de fijación de tabique móvil a viga HEB-500
- E26\_Muro estructural de hormigón armado (35 cm)
- E27\_Perfil de acero L-250 para apoyo de viga HEB-500
- E28\_Placa de anclaje para perfil metálico a muro de hormigón
- E29\_Perfil HEB - 700 alveolado estructura cubierta vidrio

**ACABADOS PAVIMENTO (AP):**

- AP1\_Aislante térmico de poliestireno expandido para suelo radiante. Placa de nopas 44 Térmica Stark de Roth (6.60 cm)
- AP2\_Mortero autonivelante para calefacción radiante. Weberfloor radiante (2.50 cm)
- AP3\_Hormigón pulido
- AP4\_Junta de borde de poliestireno expandido
- AP5\_Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido XPS (6 cm)
- AP6\_Capa de nivelación (3 cm)
- AP7\_Mortero cola para fijación de pavimento
- AP8\_Pavimento de linóleo acústico acabado color gris
- AP9\_Mortero cola para fijación de pavimento
- AP10\_Baldosa gres porcelánico efecto piedra acabado gris

**ACABADOS FALSO TECHO (AT):**

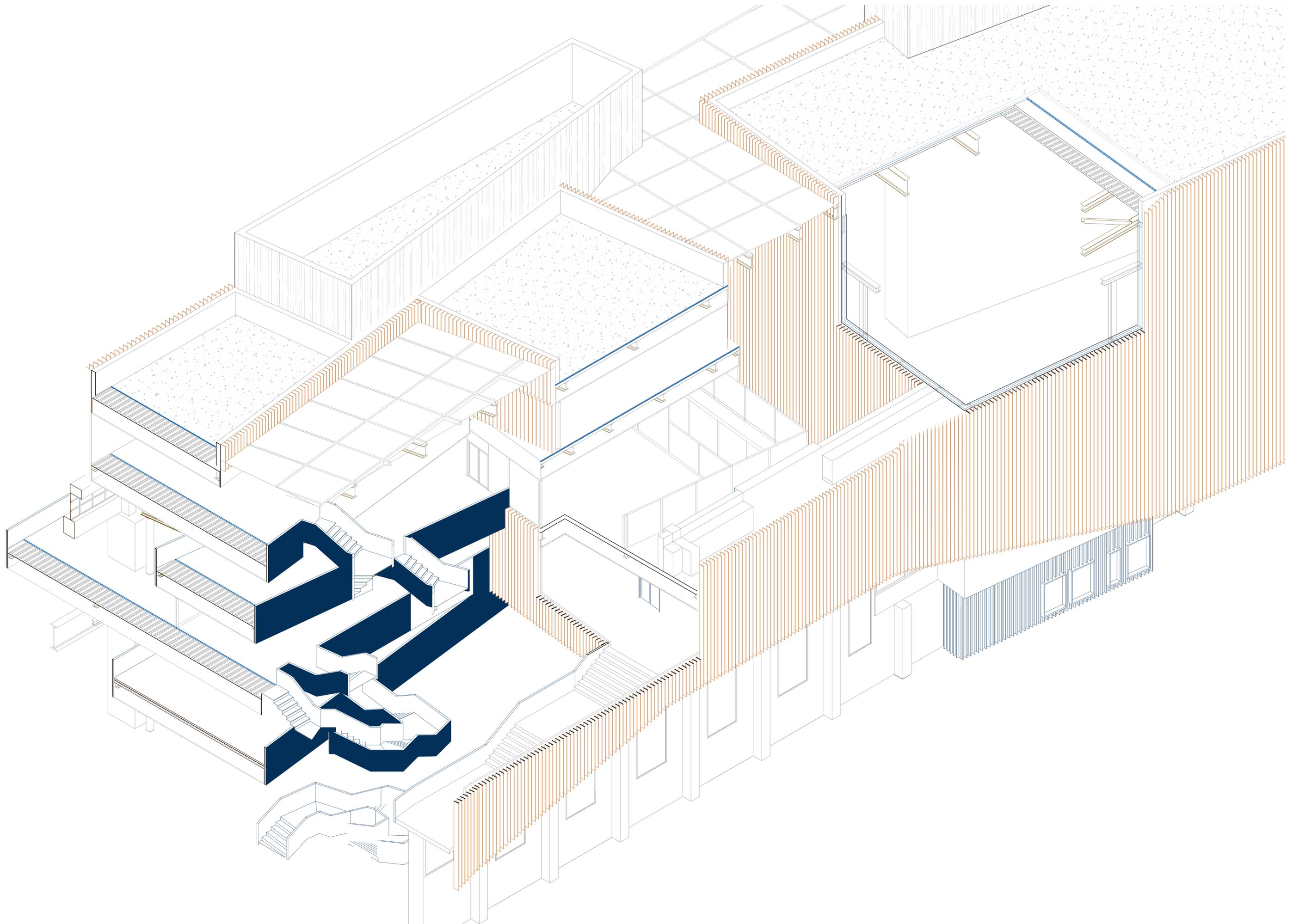
- AT1\_Falso techo continuo con doble estructura de maestras colocadas a distinto nivel con doble placa de yeso laminado. Sistema Knauf D112.
- AT2\_Manta aislante de lana de roca e= 12 cm
- AT3\_Falso techo continuo con doble estructura de maestras colocadas a distinto nivel con doble placa de yeso laminado ambientes exteriores.

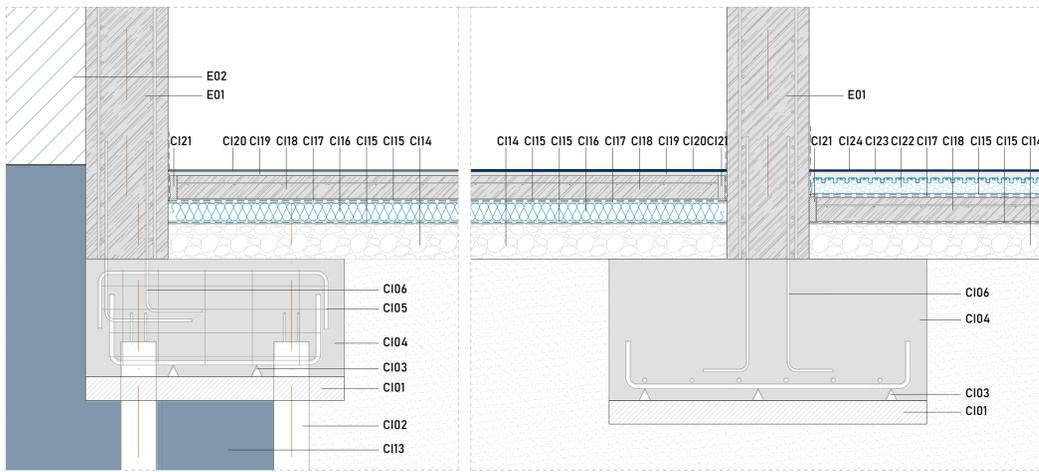
**ACABADOS ESCALERAS Y BARANDILLAS (AB):**

- AB1\_Barandilla de chapa conformada de aluminio color negro con espacio para colocación de iluminación LED en parte superior e inferior y parte inferior de falso techo
- AB2\_Estructura metálica tubular para sujeción de barandilla
- AB3\_Perfil metálico en L para unión de estructura de barandilla a cara superior de forjado
- AB4\_Perfil metálico en L para anclaje de estructura de barandilla a viga HEB-260

**ACABADOS VERTICALES (AV):**

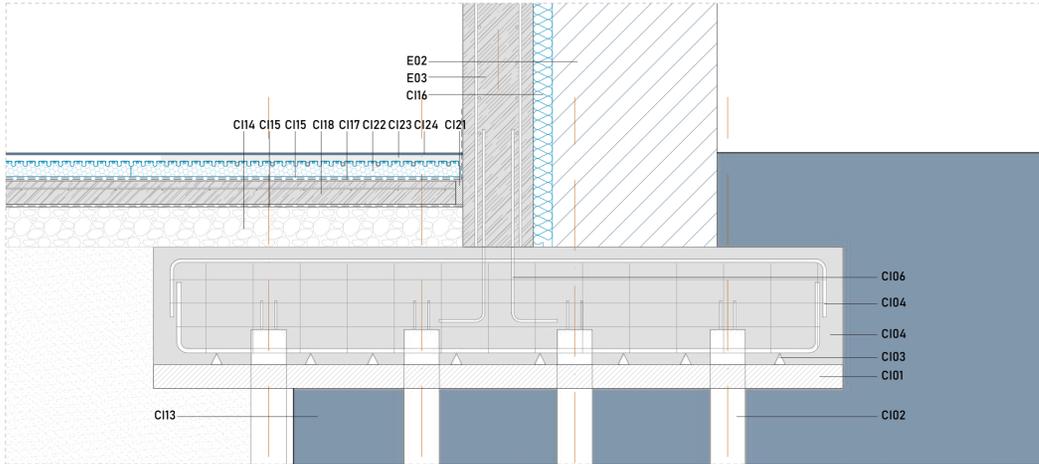
- AV1\_Tabique móvil TX-70 Tabiexpert con aislamiento interior mixto de lana mineral
- AV2\_Carpintería metálica de chapa plegada recibida con prearco metálico COR 80 hoja oculta RPT acabado negro
- AV3\_Lamas de acero corten e=10mm, 30 cm de profundidad cada 25 cm
- AV4\_Tabique sencillo de placa de yeso laminado con estructura simple y placa a cada lado con aislante de lana mineral (8 cm). Sistema Knauf W111.es
- AV4\_Lamas de aluminio e=10mm, 30 cm de profundidad cada 25 cm acabado negro



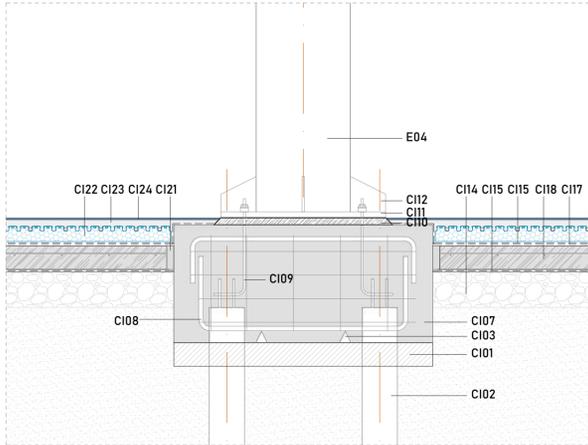


DETALLE 1 \_ Zapata corrida sobre micropilotes bajo muro de hormigón. E \_ 1.15

DETALLE 2 \_ Zapata corrida bajo muro de hormigón. E \_ 1.15



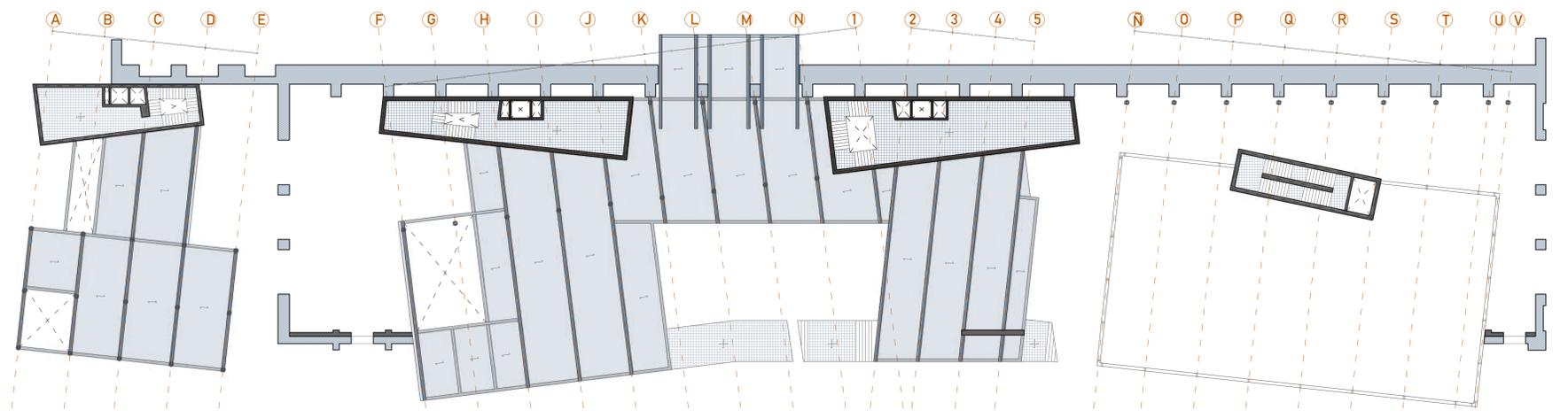
DETALLE 3 \_ Zapata corrida sobre micropilotes bajo muro de hormigón y fachada existente. E \_ 1.15



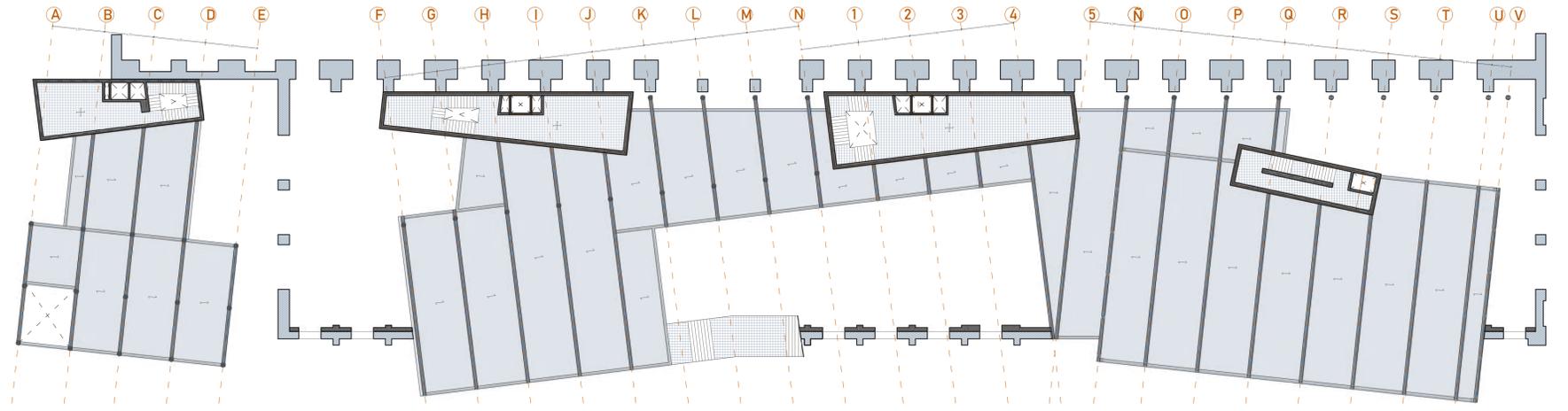
DETALLE 4 \_ Zapata aislada sobre micropilotes para pilar metálico. E \_ 1.15

**CIMENTACIÓN (CI):**

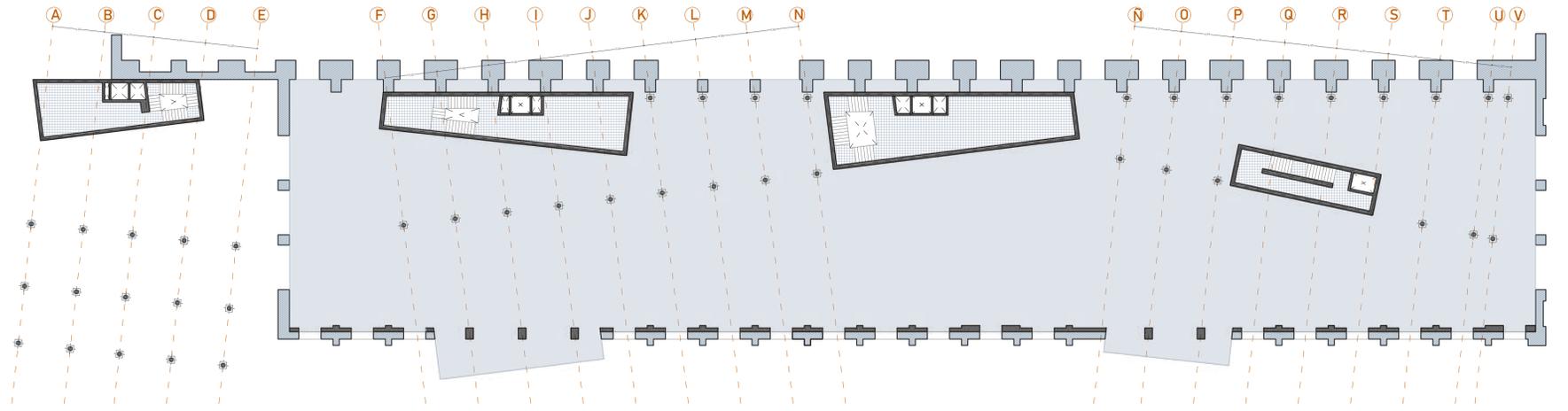
- CI01\_Hormigón de limpieza HM (e=10 cm)
- CI02\_Micropilotes armados con armadura tubular de acero, Ø 15 cm
- CI03\_Separador (5cm)
- CI04\_Zapata corrida bajo muro de hormigón armado
- CI05\_Armadura encepado muro de hormigón
- CI06\_Esperas muro de hormigón
- CI07\_Zapata aislada bajo pilar metálico
- CI08\_Armadura encepado pilar metálico
- CI09\_Pernos de anclaje pilar metálico. 4 Ø 12 / 30 cm
- CI10\_Mortero de nivelación para placa de apoyo de pilar metálico
- CI11\_Placa de apoyo y anclaje pilar metálico
- CI12\_Cartelas rigidizadoras pilar metálico
- CI13\_Cimentación nave existente. Zapata corrida hormigón en masa.
- CI14\_Encachado de grava (15 cm)
- CI15\_Lámina filtrante geotextil
- CI16\_Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido XPS (8 cm)
- CI17\_Lámina impermeable
- CI18\_Solera de hormigón (10 cm) con malla electrosoldada Ø 8
- CI19\_Mortero cola para fijación de pavimento
- CI20\_Baldosa gres porcelánico efecto piedra acabado gris
- CI21\_Junta de borde de poliestireno expandido
- CI22\_Aislante térmico de poliestireno expandido para suelo radiante. Placa de nopas 44 Térmica Stark de Roth (6.60 cm)
- CI23\_Mortero autonivelante para calefacción radiante. Weberfloor radiante (2.50 cm)
- CI24\_Hormigón pulido



FORJADO PLANTA SEGUNDA. E.1.300



FORJADO PLANTA PRIMERA. E.1.300

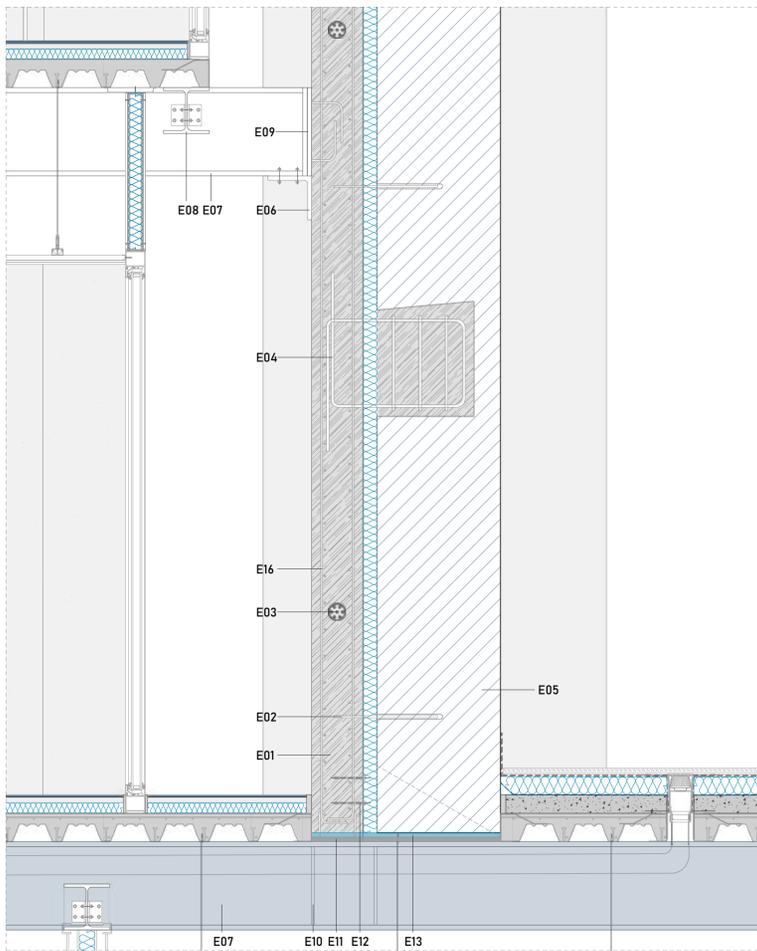


FORJADO PLANTA BAJA. E.1.300

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES											
ELEMENTO	HORMIGÓN					ARMADURA					
	Tipo de hormigón	Nivel control	Coef. seguridad Anejo 19.2.4 CodE	Consistencia Cono Abrams	Tamaño más de árido	Contenido mínimo cemento	Tipo de cemento	Tipo de acero	Nivel control Art. 14.2 CodE	Coef. seguridad	
Micropilotes	HA-25	Estadístico	γ <sub>c</sub> =1,5	Fluida (10-15cm)	arena	XC2	275 kg/m³	CEM I	S 275	Normal	γ <sub>s</sub> =1,15
Cimentación y muros	HA-25	Estadístico	γ <sub>c</sub> =1,5	Blanda (6-9 cm)	40	XC2	275 kg/m³	CEM I	B 500 S	Normal	γ <sub>s</sub> =1,15
Solera	HA-25	Estadístico	γ <sub>c</sub> =1,5	Blanda (6-9 cm)	30	XC2	275 kg/m³	CEM I	B 500 S	Normal	γ <sub>s</sub> =1,15
Muro postensado	HA-45	Estadístico	γ <sub>c</sub> =1,5	Blanda (6-9 cm)	20	XC1	250 kg/m³	CEM I	B 500 S	Normal	γ <sub>s</sub> =1,15
Muros	HA-25	Estadístico	γ <sub>c</sub> =1,5	Blanda (6-9 cm)	20	XC1	250 kg/m³	CEM I	B 500 S	Normal	γ <sub>s</sub> =1,15
Forjados	HA-25	Estadístico	γ <sub>c</sub> =1,5	Blanda (6-9 cm)	20	XC1	250 kg/m³	CEM I	B 500 S	Normal	γ <sub>s</sub> =1,15

DISPOSICIÓN DE LOS SEPARADORES Art. 49.8.2 CodE	ELEMENTO	POSICIÓN	DISTANCIA MÁXIMA
	Zapatas, soleras, losas y forjados	EMPARRILLADO INFERIOR	50 Ø < 100 cm
		EMPARRILLADO SUPERIOR	50 Ø < 50 cm
Muros	CADA EMPARRILLADO	50 Ø < 100 cm	
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm	

ELEMENTO	ACERO ESTRUCTURAL (CTE DB SE-A)					
	Descripción	Tipo de acero	Nivel control	Coef. seguridad	Límite elástico	Resistencia tracción ec.
Tubo armadura de micropilotes	Acero laminado	N 80	Normal	γ <sub>s</sub> =1,15	275 N/m²	410 N/m²
Pilares, vigas y placas	Acero laminado	S 275	Normal	γ <sub>s</sub> =1,10	275 N/m²	410 N/m²



DETALLE 5 \_ Encuentro muro postensado con fachada existente sobre forjado superior del Taller Textil . E. 115

**MURO DE HORMIGÓN POSTENSADO**

En el proyecto tienen gran importancia las diferentes relaciones y recorridos entre los espacios que lo conforman, tanto las físicas como las visuales. Es por ello, que como parte de la idea del proyecto se busca generar un espacio que sirva como punto intermedio entre el interior y el exterior de la nave, es decir, que se pueda ver y pueda ser visto desde ambos lados. Para conseguirlo se crea una gran grieta en la fachada existente de la nave que sirva como escaparate hacia el exterior y comunicación de espacios en el interior.

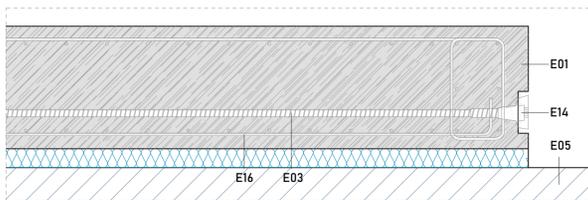
Esta grieta tiene diferentes usos en toda su longitud. En algunos puntos son espacios de estancia como aulas y en otros son espacios de recorrido entre las diferentes plantas del edificio. En ambos casos es necesario que la **fachada existente** se elimine en esa franja para permitir el paso de los usuarios. Según el uso necesario, el voladizo que se crea desde la fachada cambia sus dimensiones.

El corte que se realiza en la fachada tiene una forma irregular que corresponde al recorrido que se produce en su interior. Este corte posee una gran longitud y se pretende que aparezca el menor número posible de apoyos en él. Para ello, se decide colocar por la cara interior de la fachada un nuevo muro que sirva como soporte de esta. Se realiza un **muro postensado** adosado a la fachada, el cual recogerá sus cargas. Este sistema estructural convierte al muro en una gran **viga de canto biapoyada**. Se trata de un muro de armaduras activas que se tensan una vez que el hormigón ha fraguado y alcanzado la resistencia necesaria para soportar las tensiones. El tensado de la armadura activa provoca unas tensiones de signo opuesto a las acciones gravitatorias. La forma que se busca conseguir para la grieta permite obtener un mejor comportamiento del muro.

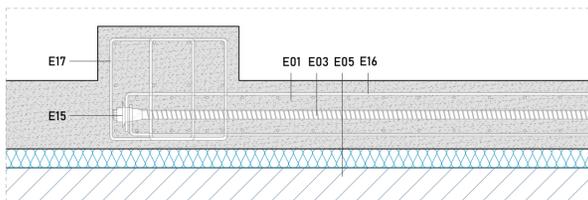
En los extremos de la grieta se crean dos apoyos para el muro postensado, en los cuales se disponen los **anclajes activos** de los cables de postensado.

Para que ambos muros trabajen de forma solidaria, es necesario realizar, en diferentes puntos, **elementos de unión**. En este caso, se crean unas ménsulas de hormigón que penetran en la fachada existente y también se colocan unos anclajes con resina epoxi que aseguran la continuidad. En parte baja del muro se coloca una placa metálica de remate.

Para solventar el corte de la fachada en la **sala polivalente**, se crea una gran cercha en la parte superior que apoyará también en dos muros a sus extremos, coincidiendo en uno de sus lados con el del muro postensado. Esta cercha permite colocar unas vigas en su parte superior de la que se descuelga la fachada de la sala, creando una continuidad con la fachada realizada en la parte anterior de la grieta.



DETALLE 6 \_ Detalle en planta del anclaje activo del muro postensado. E. 115



DETALLE 7 \_ Detalle en planta del anclaje pasivo del muro postensado. E. 115

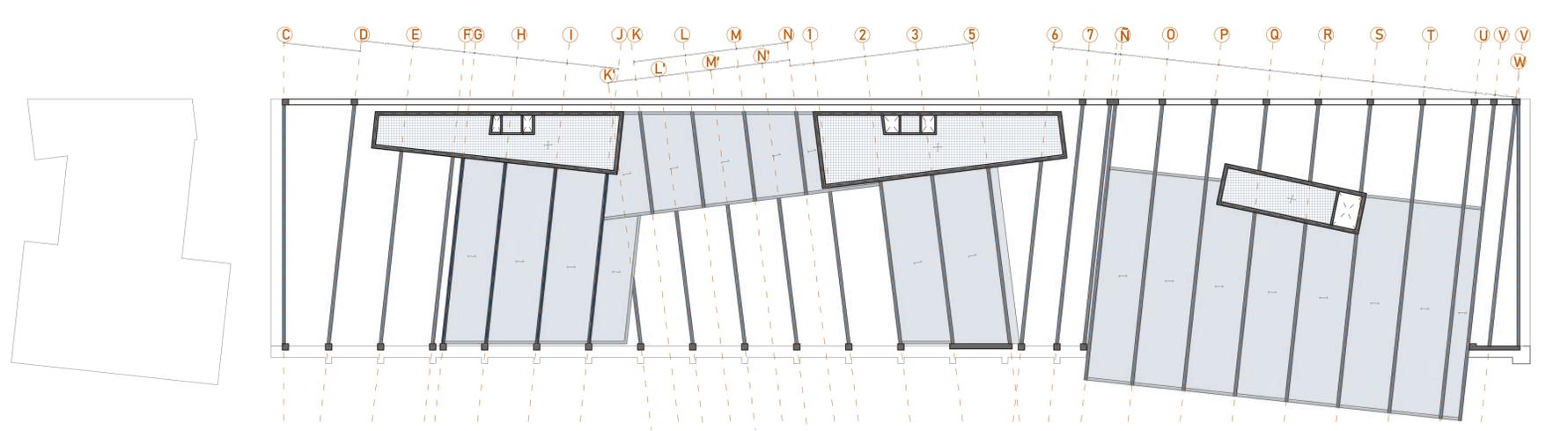
**ESTRUCTURA (E):**

- E01\_Muro estructural postensado de hormigón armado (30 cm)
- E02\_Anclaje del muro postensado con resina epoxi. 1020 /m2
- E03\_Cables de postensado adherentes con vainas inyectadas con lechada de cemento 12 Φ15.2 mm
- E04\_Ménsula de conexión 6 Φ16 /15 mm con estribos 4 Φ12
- E05\_Fachada existente de la nave
- E06\_Perfil de acero L-250 para apoyo de viga HEB-500
- E07\_Perfil de acero HEB-500
- E08\_Perfil de acero HEB-260
- E09\_Placa de anclaje para perfil metálico a muro de hormigón
- E10\_Placa de acero 20 mm soldada a perfil HEB-500 en el alma como rigidizador
- E11\_Chapón de acero de remate para zona inferior de fachada existente anclada a muro postensado
- E12\_Taco de expansión para anclaje de chapón de remate a muro postensado
- E13\_Lámina de neopreno
- E14\_Anclaje activo de muro postensado
- E15\_Anclaje pasivo de muro postensado
- E16\_Armadura muro postensado
- E17\_Armadura machón

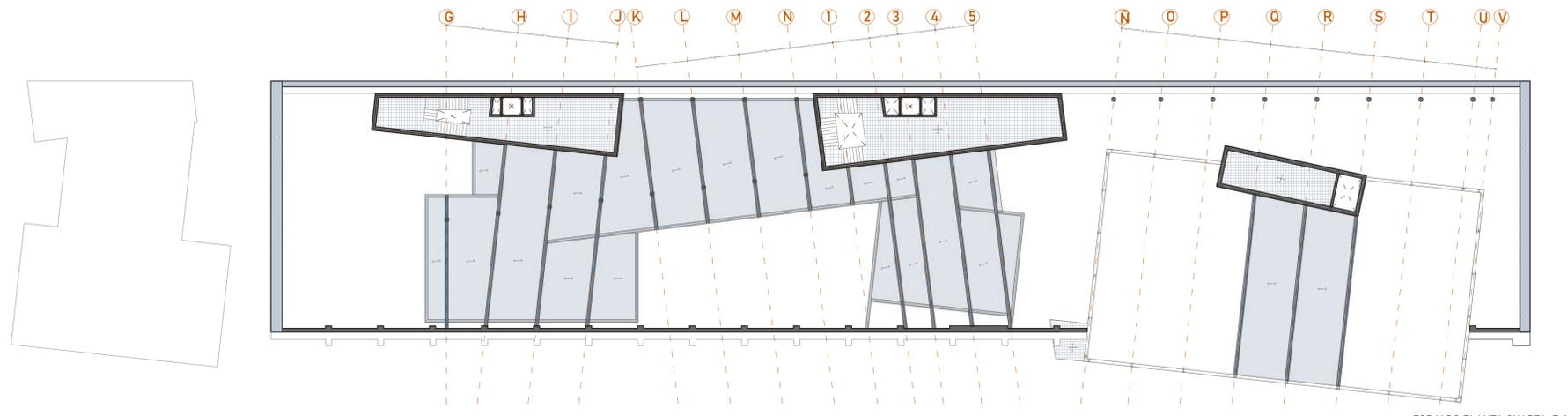
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES											
ELEMENTO	HORMIGÓN						ARMADURA				
	Tipo de hormigón	Nivel control	Coef. seguridad	Consistencia	Tamaño más de árido	Contenido mínimo cemento	Tipo de cemento	Nivel control	Art. 14.2 CodeE	Coef. seguridad	
Micropilotes	HA-25	Estadístico	γ <sub>c</sub> =1,5	Fluída (10-15cm)	arena	XC2	275 kg/m <sup>3</sup>	CEM I	S 275	Normal	γ <sub>s</sub> =1,15
Cimentación y muros	HA-25	Estadístico	γ <sub>c</sub> =1,5	Blanda (6-9 cm)	40	XC2	275 kg/m <sup>3</sup>	CEM I	B 500 S	Normal	γ <sub>s</sub> =1,15
Solera	HA-25	Estadístico	γ <sub>c</sub> =1,5	Blanda (6-9 cm)	30	XC2	275 kg/m <sup>3</sup>	CEM I	B 500 S	Normal	γ <sub>s</sub> =1,15
Muro postensado	HA-45	Estadístico	γ <sub>c</sub> =1,5	Blanda (6-9 cm)	20	XC1	250 kg/m <sup>3</sup>	CEM I	B 500 S	Normal	γ <sub>s</sub> =1,15
Muros	HA-25	Estadístico	γ <sub>c</sub> =1,5	Blanda (6-9 cm)	20	XC1	250 kg/m <sup>3</sup>	CEM I	B 500 S	Normal	γ <sub>s</sub> =1,15
Forjados	HA-25	Estadístico	γ <sub>c</sub> =1,5	Blanda (6-9 cm)	20	XC1	250 kg/m <sup>3</sup>	CEM I	B 500 S	Normal	γ <sub>s</sub> =1,15

DISPOSICIÓN DE LOS SEPARADORES Art. 49.8.2 CodeE	ELEMENTO	POSICIÓN	DISTANCIA MÁXIMA
	Zapatas, soleras, losas y forjados	EMPARRILLADO INFERIOR	50 Ø < 100 cm
		EMPARRILLADO SUPERIOR	50 Ø < 50 cm
Muros	CADA EMPARRILLADO	50 Ø < 100 cm	
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm	

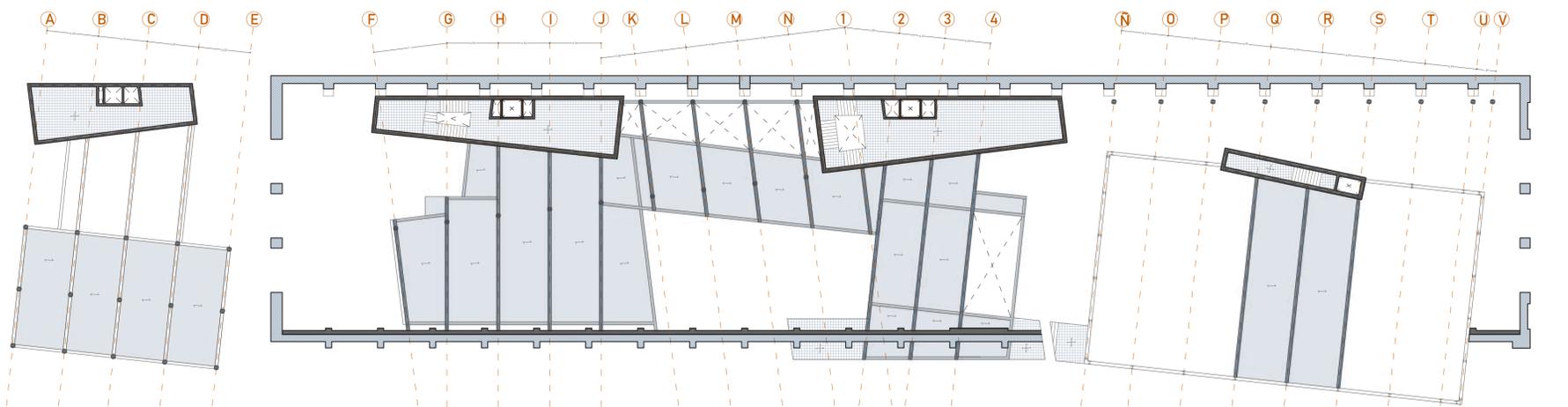
ELEMENTO	ACERO ESTRUCTURAL (CTE DB SE-A)					
	Descripción	Tipo de acero	Nivel control	Coef. seguridad	Límite elástico	Resistencia tracción ac. soldadura
Tubo armadura de micropilotes	Acero laminado	N 80	Normal	γ <sub>s</sub> =1,15	275 N/m <sup>2</sup>	410 N/m <sup>2</sup>
Pilares, vigas y placas	Acero laminado	S 275	Normal	γ <sub>s</sub> =1,10	275 N/m <sup>2</sup>	410 N/m <sup>2</sup>



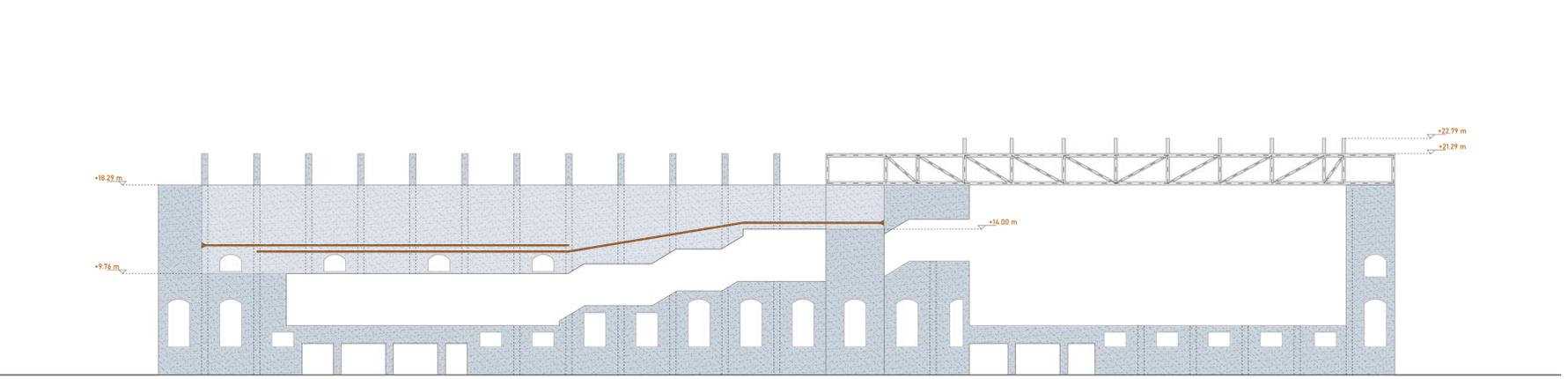
FORJADO CUBIERTA. E.1.300



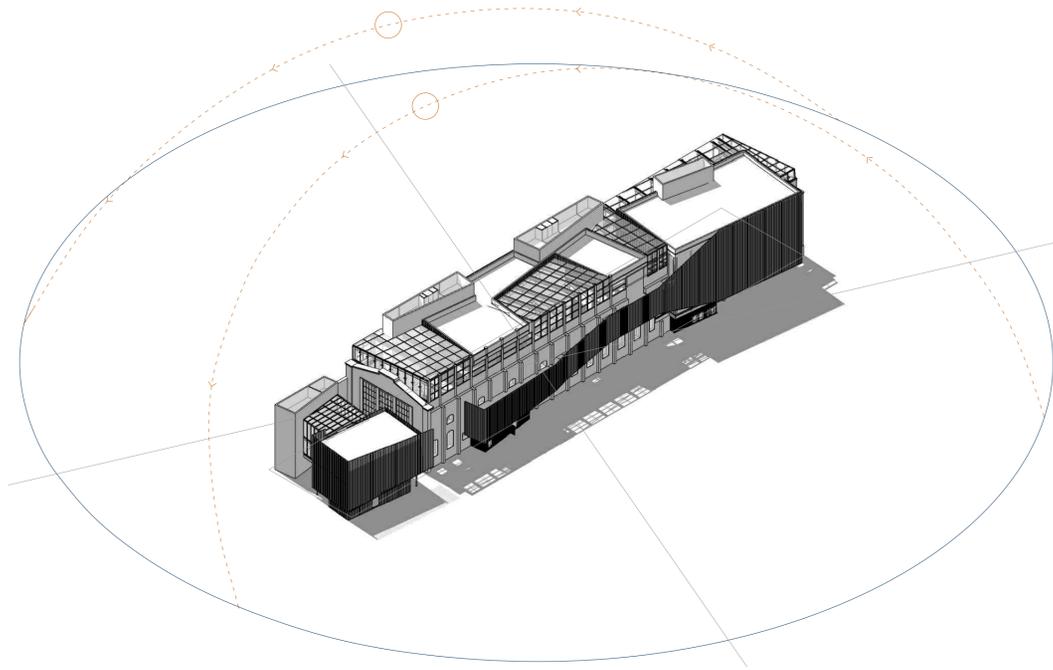
FORJADO PLANTA CUARTA. E.1.300



FORJADO PLANTA TERCERA. E.1.300



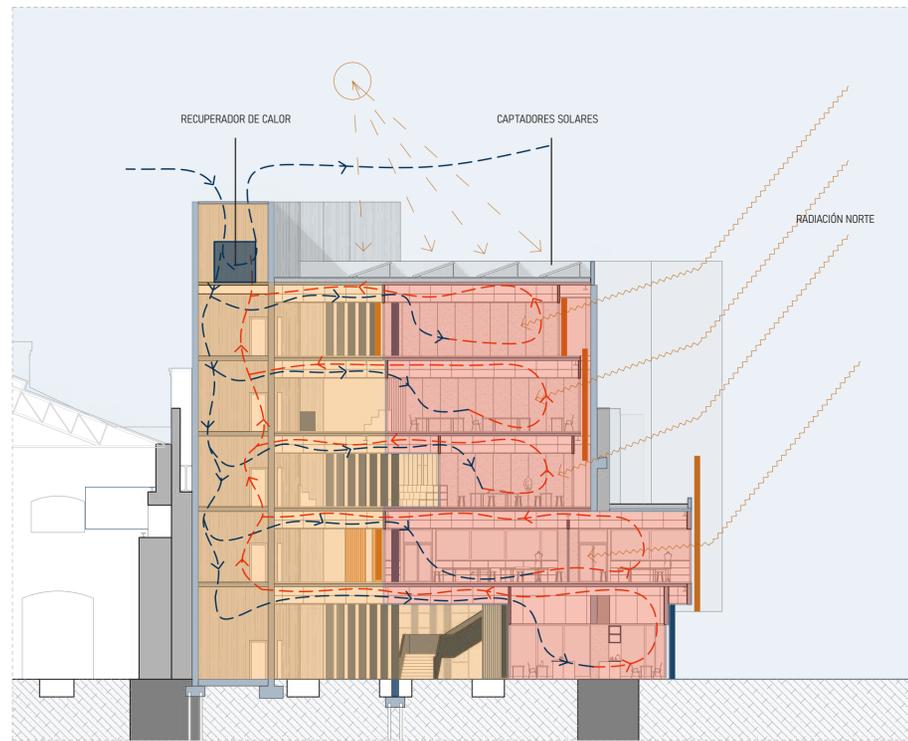
ALZADO MURO POSTENSADO\_CERCHA. E.1.300



ESQUEMA DE SOLEAMIENTO DE LA PARCELA

Las estrategias energéticas planteadas para la escuela de moda parten desde el planteamiento urbano. Se toman medidas que afectaran al conjunto del nuevo área de los Talleres de Renfe, el primero de ellos la implantación de dos barreras acústicas vegetales en el borde de la Avenida Farnesio y en el límite de las vías del tren. Las cuales mejorarán el confort de la propia Escuela de Moda, ya que el ámbito docente es de los más penalizados por el ruido. La otra estrategia urbana es la creación de una red de calor urbano o District Heating a partir de la geotermia, lo que ofrece una fuente de energía renovable que abastecerá a todos los edificios de la zona en los sistemas de calefacción, climatización y agua caliente.

Pasando al edificio de la Escuela de Moda se plantean diferentes estrategias desde la fase de idea, se estudian los condicionantes ambientales que afectan a la parcela, el principal de ellos el soleamiento. La nave de montaje 1 está orientada este-oeste en su eje longitudinal, quedando la única fachada longitudinal orientada al norte puesto que el lado sur colinda en una medianera con la nave de montaje 2. Conociendo estas orientaciones, se llega a la conclusión de que es necesario plantear un sistema que sea capaz de introducir luz natural en los espacios que lo necesiten y también que existe una ventaja para el uso planteado, que es la radiación solar norte muy conveniente para usos de docencia y oficinas porque es muy estable. Por ello, se plantean dos estrategias en cuanto al soleamiento del edificio.

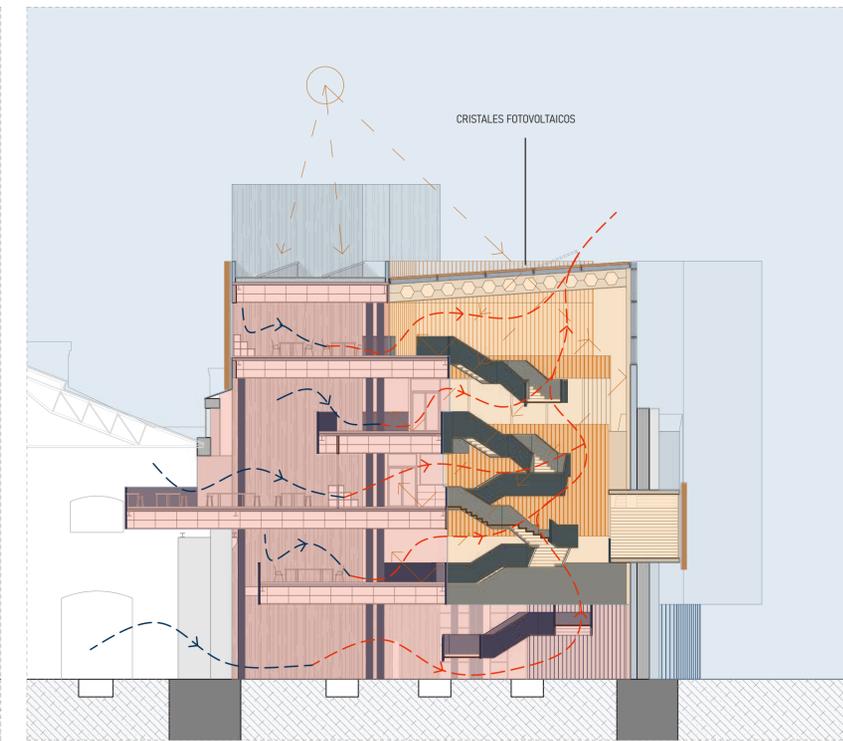


SECCIÓN TRANSVERSAL ZONA DE AULAS Y TALLERES \_ ILUMINACIÓN NATURAL \_ SISTEMAS ACTIVOS Y ENERGÍAS RENOVABLES

La primera estrategia que se lleva a cabo para conseguir introducir luz natural en el edificio es la creación de espacios intermedios diáfanos en la altura total del edificio, a los que se puede considerar como chimeneas de luz. A estas chimeneas vuelcan las estancias comunes de la escuela, aquellas que tienen un tránsito más elevado que las aulas. Además, estas chimeneas permiten introducir luz natural a la planta inferior de la nave, que de por sí es muy oscura. Para potenciar esta estrategia, se opta por colocar la cubierta acristalada de forma inclinada, con lo que es capaz de recibir más radiación que en el caso horizontal.

En cuanto a la segunda estrategia, se basa en utilizar la luz norte existente en la fachada longitudinal del edificio para las aulas y talleres donde se impartirá clase, así como para la biblioteca y los departamentos de la escuela. Para ello, prácticamente la totalidad de estos espacios se adosan a esta fachada.

La disposición de los espacios en el edificio responde, además de al recorrido, a un sistema de climatización y ventilación pasiva basado en el funcionamiento de los termiteros. Esto es, una serie de chimeneas que conectan las diferentes "cámaras". El aire caliente de las chimeneas asciende por convección y es expulsado por la parte superior, refrescando los espacios inferiores. En la Escuela de Moda se traduce en los espacios libres que se encuentran entre los diferentes bloques, que, además, gracias a la energía solar que se acumula en la cubierta, favorece la expulsión del aire caliente, ventilando



SECCIÓN TRANSVERSAL ZONAS COMUNES \_ VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL

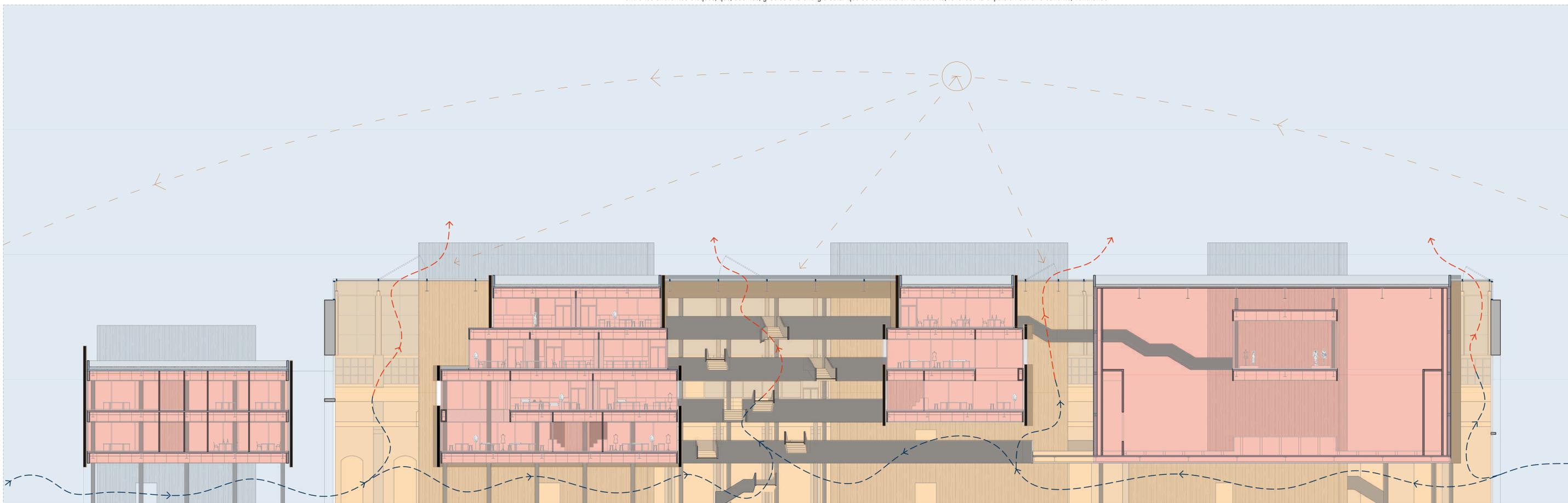
todos los espacios del edificio.

Por último, aprovechando estos dos sistemas pasivos, se buscan soluciones eficientes para los sistemas activos, puesto que la cubierta de vidrio está inclinada para mejorar la entrada de luz y por tanto recibe mayor radiación, se colocan en ellas vidrios fotovoltaicos que además de dejar pasar la luz, producen electricidad.

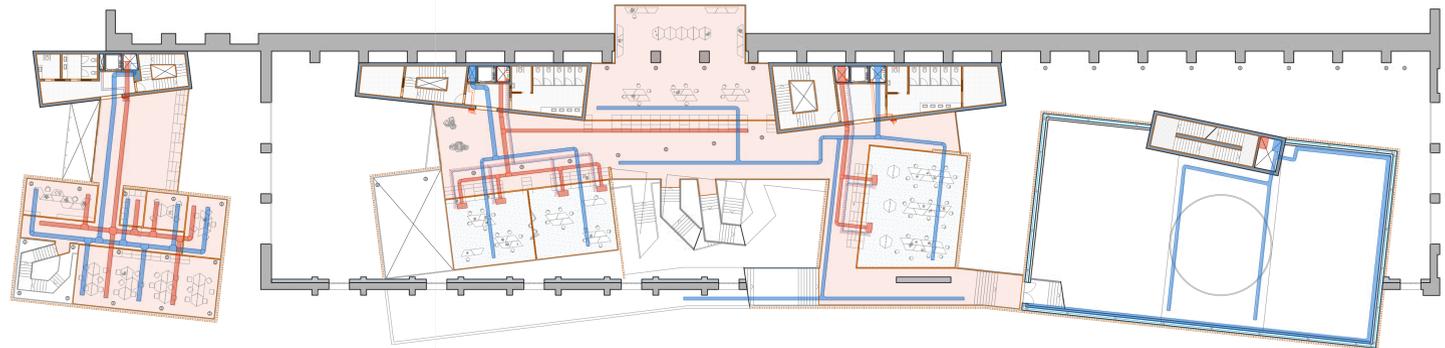
Mientras en las cubiertas de grava, aprovechando la altura que toma el peto para crear una cornisa recta en la fachada principal, se colocan paneles fotovoltaicos y térmicos con una inclinación óptima sin que afecten a la estética del edificio.

Por último, aprovechando estos dos sistemas pasivos, se buscan soluciones eficientes para los sistemas activos, puesto que la cubierta de vidrio está inclinada para mejorar la entrada de luz y por tanto recibe mayor radiación, se colocan en ellas vidrios fotovoltaicos que además de dejar pasar la luz, producen electricidad.

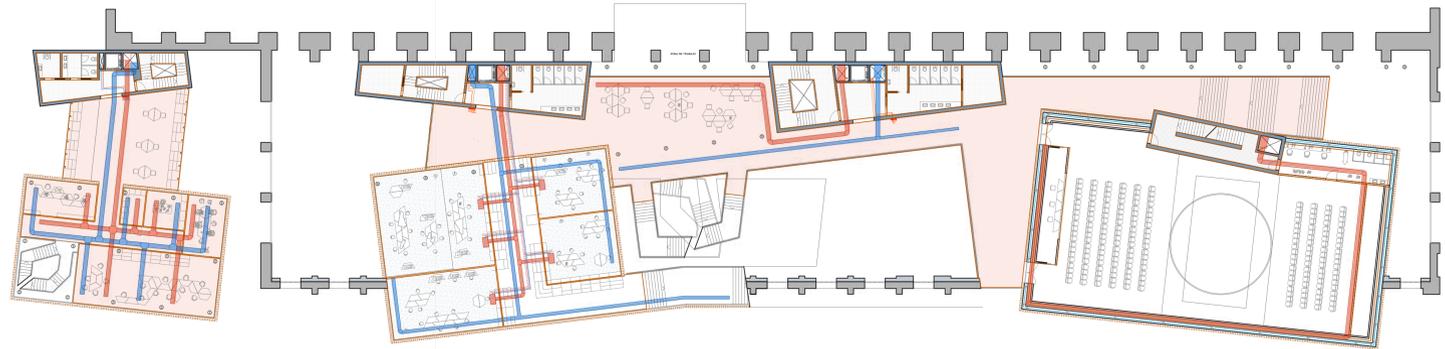
Mientras en las cubiertas de grava, aprovechando la altura que toma el peto para crear una cornisa recta en la fachada principal, se colocan paneles fotovoltaicos y térmicos con una inclinación óptima sin que afecten a la estética del edificio.



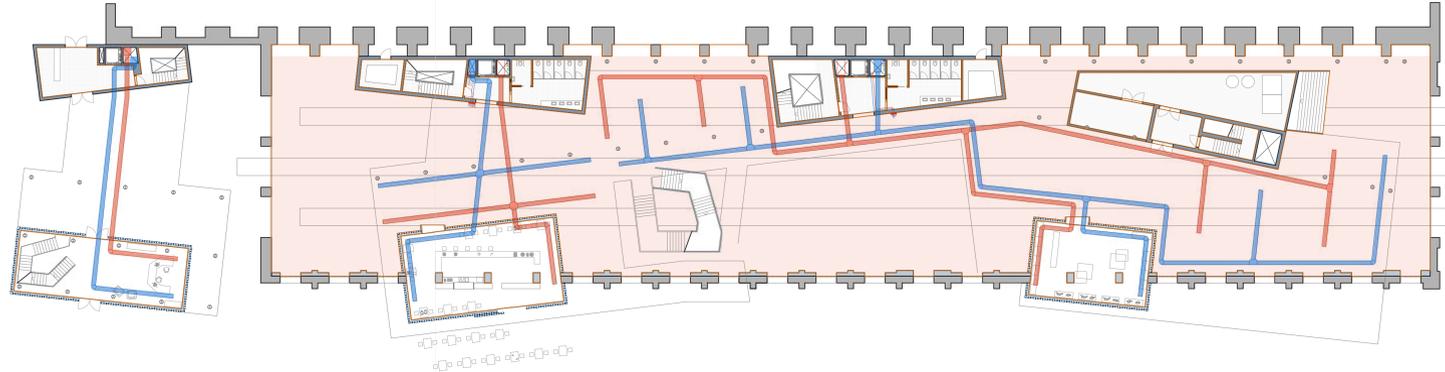
SECCIÓN LONGITUDINAL BIOCLIMÁTICA \_ VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL



INSTALACIONES PLANTA SEGUNDA, E.1300



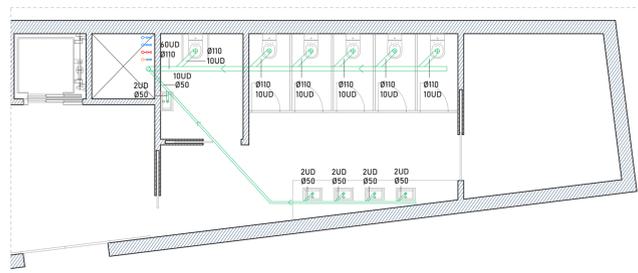
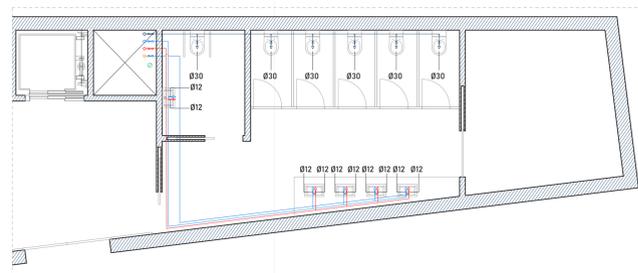
INSTALACIONES PLANTA PRIMERA, E.1300



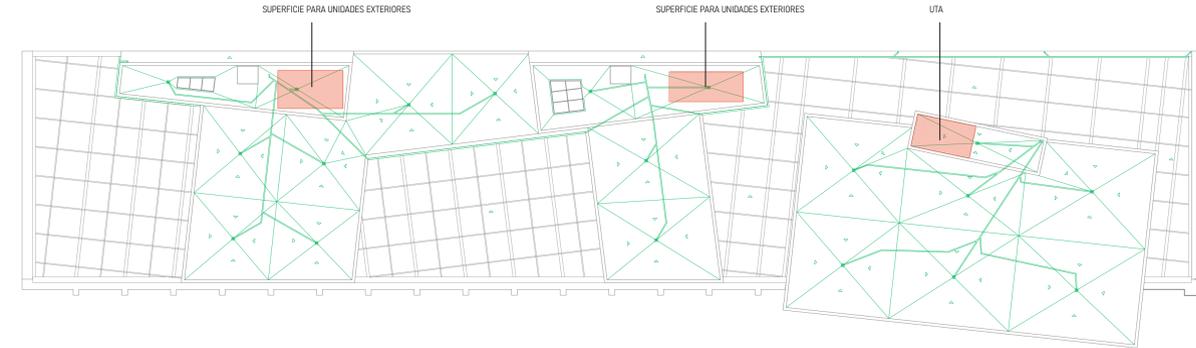
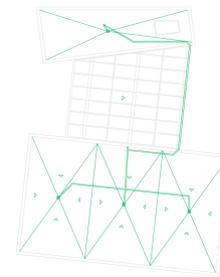
INSTALACIONES PLANTA BAJA, E.1300

LEYENDA

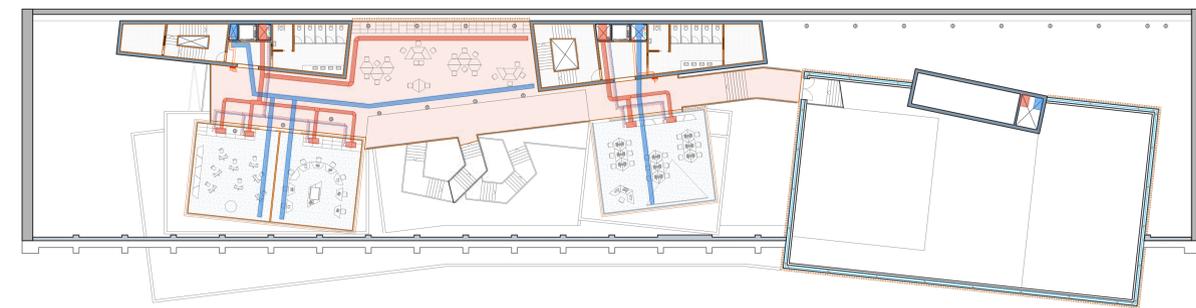
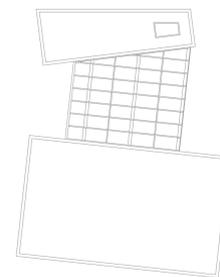
- CONDUCTO VERTICAL DE IMPULSIÓN
- CONDUCTO VERTICAL DE VENTILACIÓN
- FAN - COIL VENTILCONVECTOR 4T
- COLECTOR SUELO RADIANTE
- SUPERFICIE CON SUELO RADIANTE
- LLAVE DE PASO ACS
- GRIFO ACS
- LLAVE DE PASO AFS
- GRIFO AFS
- BAJANTE PLUVIALES



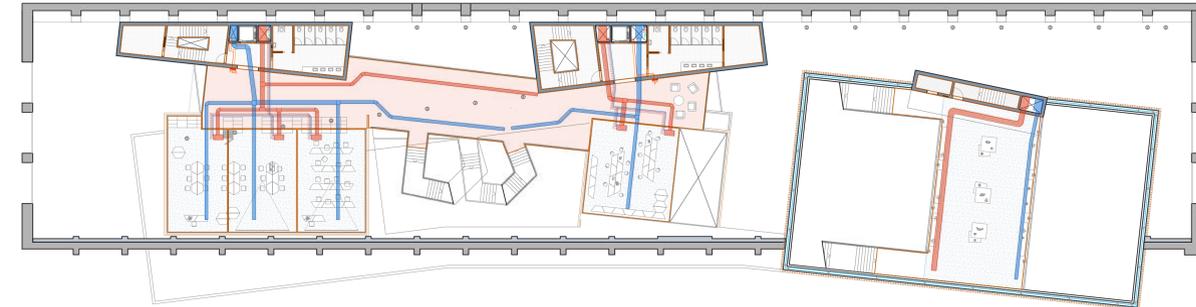
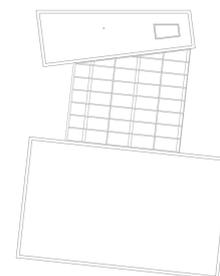
DETALLE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO BAÑOS NÚCLEO DE COMUNICACIÓN



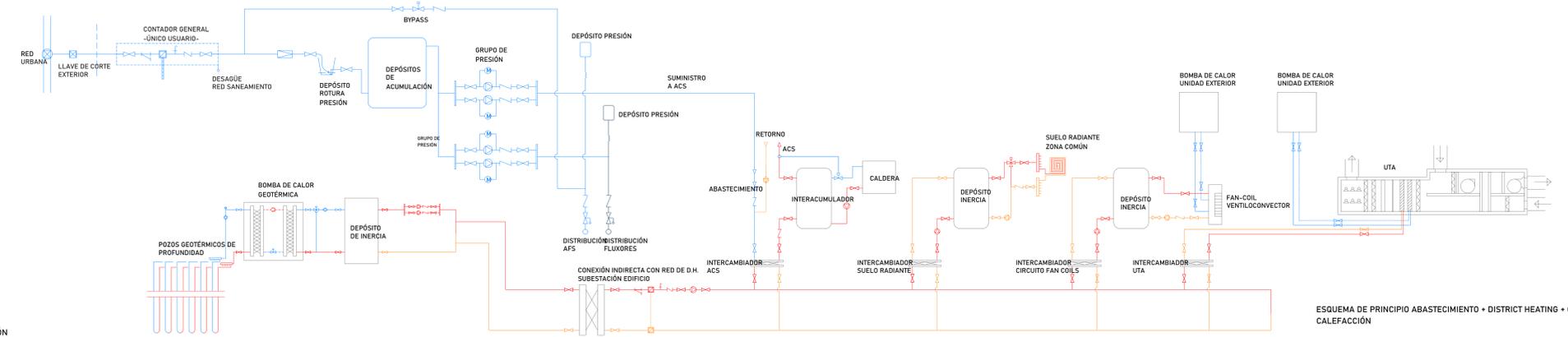
INSTALACIONES PLANTA CUBIERTAS, E.1300



INSTALACIONES PLANTA CUARTA, E.1300



INSTALACIONES PLANTA TERCERA, E.1300



ESQUEMA DE PRINCIPIO ABASTECIMIENTO + DISTRICT HEATING + CLIMATIZACIÓN CALEFACCIÓN

Las instalaciones de climatización y ventilación del edificio se resuelven con diferentes sistemas según la zona a la que sirven, lo que genera un ahorro energético y una mayor eficiencia de estas.

Para las zonas de aulas y talleres se utilizan fan-coils del tipo ventilconvector de 4 tubos que permiten una mayor individualización de los espacios acondicionados, activando únicamente aquellos espacios que vayan a ser usados lo que provoca un ahorro energético que puede estar regulado en función de los horarios del centro.

Este sistema agua-aire permite calentar y refrigerar los espacios, tomando aire limpio del exterior del edificio, el cual pasa por un recuperador de calor antes de entrar a este, absorbiendo el calor del sistema de ventilación.

Para las zonas comunes se opta por un sistema de suelo radiante puesto que son zonas más diáfanas y de mayor altura, estas zonas cuentan con sus correspondientes circuitos de impulsión de aire limpio y ventilación. Estas zonas se refrigeran de manera natural por el sistema de las chimeneas de convección.

Para la Sala Polivalente se opta por un sistema todo aire debido a sus grandes dimensiones y volumen de aire, utiliza una unidad de tratamiento de aire (UTA) que climatiza el conjunto de la sala y el showroom.

Todas estas instalaciones se conectan al sistema de District Heating para un mayor ahorro energético, mientras que en el circuito de frío se utilizan bombas de calor situadas en la cubierta de los núcleos de comunicación.

El sistema de abastecimiento se da únicamente en los aseos. Se coloca un circuito de AFS desde la acometida urbana y un circuito de ACS conectado al District Heating. Además se incorporará un circuito de flujores para los inodoros. El sistema de saneamiento de los aseos se produce mediante colectores y bajantes conectados a los inodoros y a los lavabos.

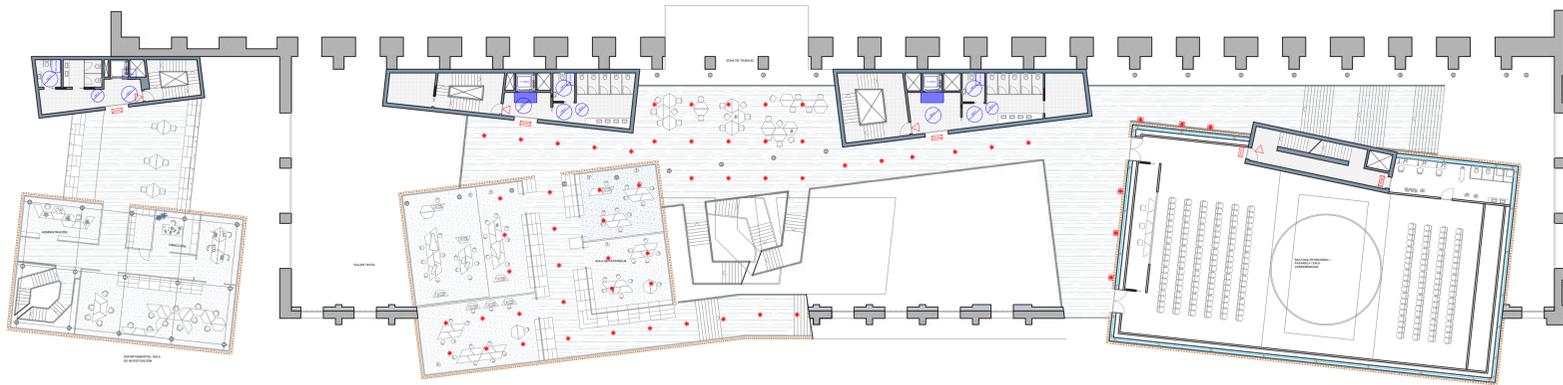
El sistema de pluviales del edificio se resuelve mediante un canalón oculto en las cubiertas acristaladas y con sumideros sifónicos en las cubiertas de grava.



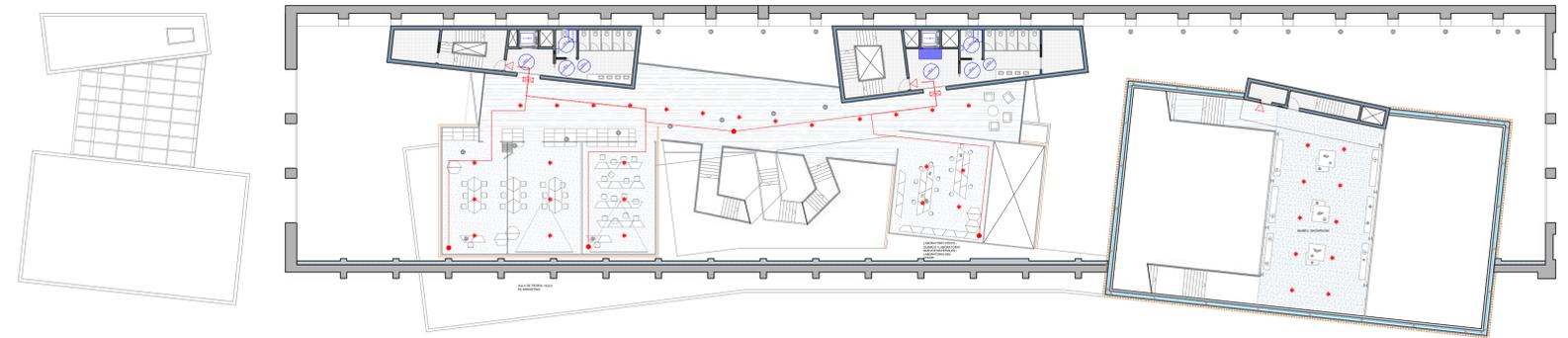
INSTALACIONES PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS PLANTA SEGUNDA E.1.300



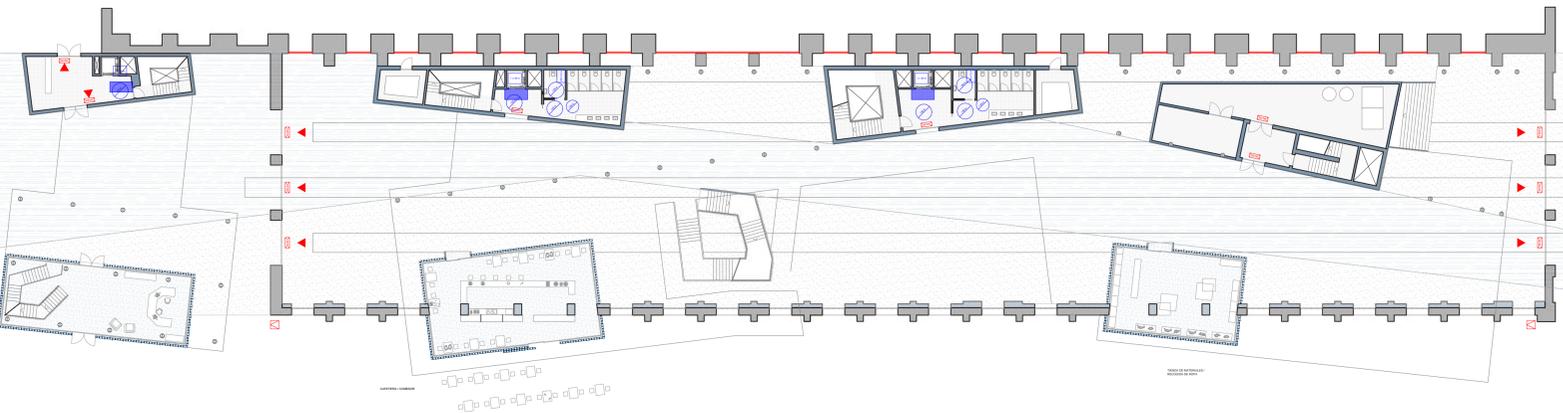
INSTALACIONES PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS PLANTA CUARTA. E.1.300



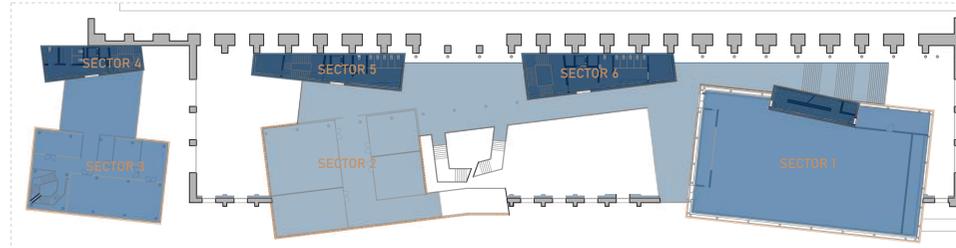
INSTALACIONES PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS PLANTA PRIMERA. E.1.300



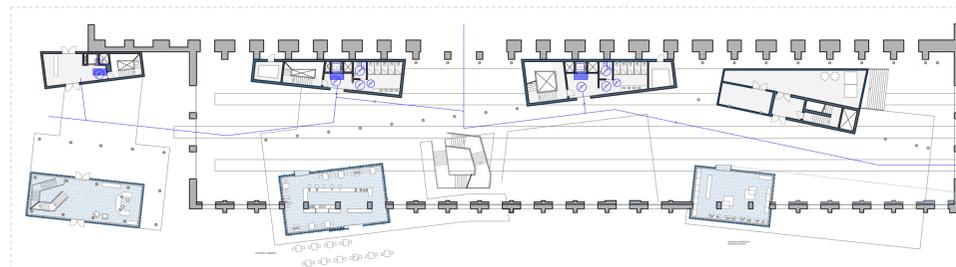
INSTALACIONES PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS PLANTA TERCERA. E.1.300



INSTALACIONES PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS PLANTA BAJA. E.1.300



ESQUEMA SECTORES DE INCENDIO DEL EDIFICIO



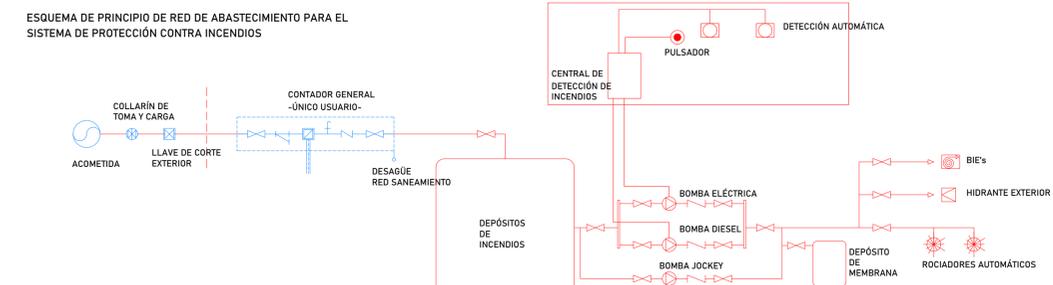
ESQUEMA RECORRIDOS ACCESIBLES DEL EDIFICIO

LEYENDA

- RECORRIDO Y SENTIDO DE EVACUACIÓN
- ORIGEN Y LONGITUD RECORRIDO
- SALIDA DE PLANTA
- SALIDA DE EDIFICIO
- LUZ DE EMERGENCIA
- SEÑALIZACIÓN SALIDA
- EXTINTOR
- HIDRANTE EXTERIOR
- LUMINARIA DE EMERGENCIA
- DETECTOR HUMO
- ALARMA ACÚSTICA
- PULSADOR DE ALARMA
- ROCIADOR AUTOMÁTICO
- ROCIADOR AUTOMÁTICO EN PARED
- BIE's
- PERSIANAS CORTAFUEGOS
- DETECTOR TIPO PANTALLA
- ITINERARIO ACCESIBLE ACCESO AL EDIFICIO
- ASCENSOR ACCESIBLE
- ESPACIO TRANSFERENCIA
- DIÁMETRO GIRO SILLA DE RUEDAS
- DIÁMETRO PASO SILLA RUEDAS
- PAVIMENTO TÁCTIL



DETALLE ACCESIBILIDAD NÚCLEO DE COMUNICACIONES Y BAÑO ACCESIBLE



ESQUEMA DE PRINCIPIO DE RED DE ABASTECIMIENTO PARA EL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

