

ACTUACIÓN SOBRE EL
CEIP EUGENIO LÓPEZ

PROYECTO DE EJECUCIÓN
Javier Tobías González

DIRECTOR DEL PROYECTO
Santiago Carroquino Larraz

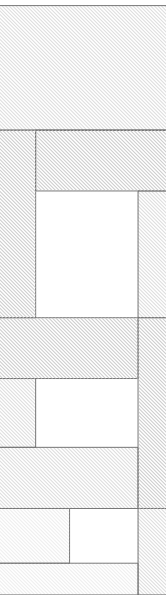
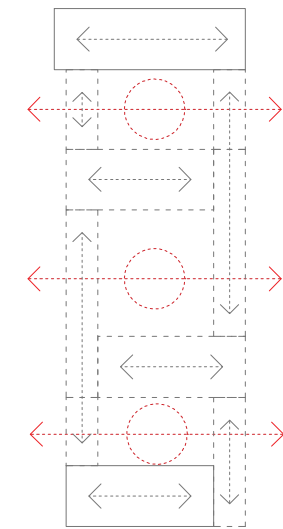
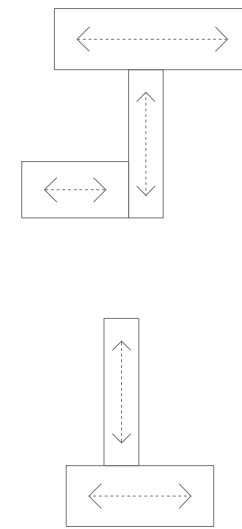
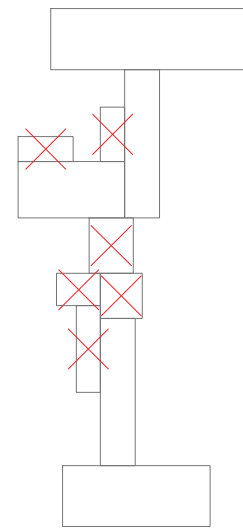
FECHA DE ENTREGA
22 de abril de 2016

ARQUITECTURA
 A01 SITUACIÓN
 A02 EMPLAZAMIENTO
 A03 PLANTA BAJA
 A04 PLANTA PRIMERA
 A05 PLANTA SEGUNDA
 A06 PLANTA CUBIERTA
 A07 ALZADOS SUR Y NORTE
 A08 ALZADOS ESTE Y OESTE
 A09 SECCIONES 1 Y 2
 A10 SECCIONES 3 Y 4
 A11 SECCIONES 5 Y 6
 A12 SECCIONES 7 Y 8
 A13 SECCIONES 9 Y 10
 A14 SECCIÓN 11

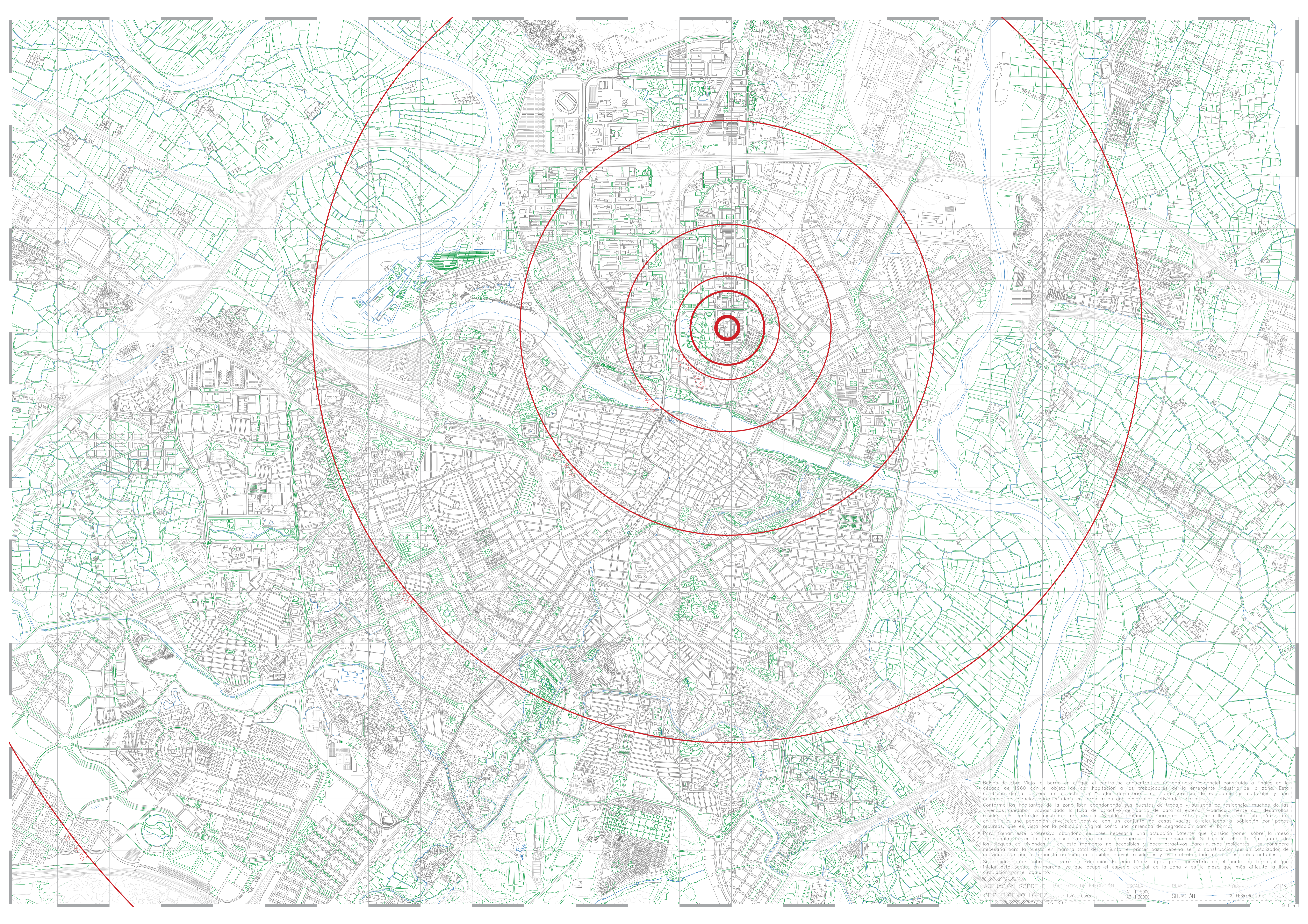
ESTRUCTURA
 E01 CIMENTACIONES Y PLANTA BAJA
 E02 PLANTA PRIMERA Y SEGUNDA
 E03 ALZADOS Y TABLAS

INSTALACIONES
 I01 VENTILACIÓN
 I02 FONTANERÍA
 I03 CALEFACCIÓN
 I04 SANEAMIENTO
 I05 ELECTRICIDAD
 I06 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CONSTRUCCIÓN
 C01 SECCIONES CONSTRUCTIVAS 1
 C02 SECCIONES CONSTRUCTIVAS 2
 C03 SECCIONES CONSTRUCTIVAS 3
 C05 DETALLES CONSTRUCTIVOS
 C06 CARPINTERÍAS EXTERIORES
 C07 CARPINTERÍAS INTERIORES
 C08 CERRAMIENTOS
 C09 TECHOS
 C10 TABIQUERÍA
 C11 SUELOS
 C12 COTAS Y SUPERFICIES



ACTUACIÓN SOBRE EL CEIP EUGENIO LÓPEZ	PROYECTO DE EJECUCIÓN Javier Tobías González	DIRECTOR DEL PROYECTO Santiago Carroquino Larraz	FECHA DE ENTREGA 22 de abril de 2016
--	---	---	---



Balsas de Ebro Viejo, el barrio en el que el centro se encuentra, es un conjunto residencial construido a finales de la década de 1960 con el objeto de dar habitación a los trabajadores de la emergente industria de la zona. Esta condición dio a la zona un carácter de "ciudad dormitorio", con una carencia de equipamientos culturales y una ausencia de espacios característicos en torno a los que desarrollar actividades diarias. Con el tiempo, la zona ha perdido a los habitantes que la conforma, muchos de las viviendas quedaban vacías dada la falta de atractivo del barrio de cara al exterior, particularmente con desarrollos residenciales como los existentes en torno a Avenida Cataluña en marcha. Este proceso lleva a una situación actual en la que una población envejecida convive con un conjunto de cosas vacías o alquiladas a población con pocos recursos, que es visto por la población original como una muestra de degradación para el barrio. Para frenar este progresivo abandono se hace necesario una actuación potente que consiga poner sobre la mesa, principalmente en lo que a escala urbana media se refiere, la zona residencial. Si bien la rehabilitación puntual de los bloques de viviendas —en este momento no accesibles y poco atractivos para nuevos residentes— se considera necesario para la puesta en marcha total del conjunto, el primer paso debería ser la construcción de un catalizador de actividad que pueda llamar la atención de posibles nuevos residentes y evite el abandono de los residentes actuales. Se decide actuar sobre el Centro de Educación Eugenio López para convertirlo en el punto en torno al que iniciar esta puesta en marcha, ya que ocupa el espacio central de la zona y es la pieza que más dificultad la atrae circulación por el conjunto.

ACTUACIÓN SOBRE EL CEIP EUGENIO LÓPEZ

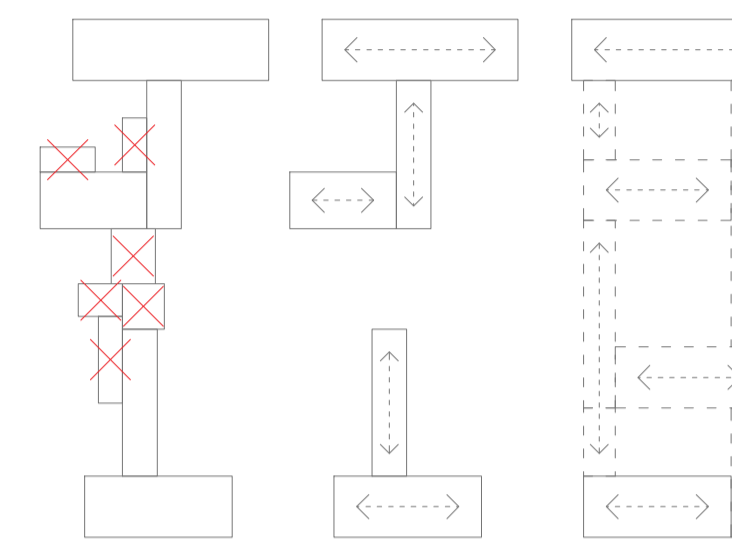
DIAGNÓSTICO DEL BARRIO
 -Aislamiento con su entorno
 -Homogeneidad espacial interna
 -Unifuncionalidad programática
 -Obsesión tecnológica

OBJETIVOS
 -Clarificación/jerarquización de los recorridos
 -Permeabilización del barrio
 -Incremento del interés general por el barrio

LÍNEAS DE ACCIÓN
 -Apertura de los frentes urbanos y conformación de una nueva vía central con carril bici conectado con Arbol
 -Implantación de usos terciarios
 -Desurbanización del plano del suelo
 -Aprovechamiento de los activos del colegio
 -Activación de espacios interbloque positivos con usos comunitarios que cohesionen comunidades vecinales

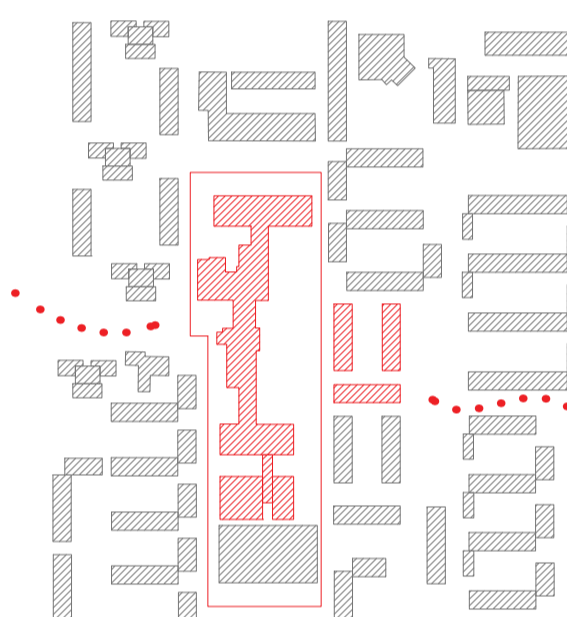
PROPUESTA

la actuación busca permeabilizar el barrio de Balsas de Ebro Viejo a través de la apertura de una vía central. Para ello, es necesario tratar el equipamiento escolar situado en la espina central del barrio. Se mantienen dos volúmenes del centro escolar original, reutilizándose la actuación a partir de la aplicación de piezas que siguen las leyes formales y compositivas del colegio original, de modo que la ampliación no afecte los volúmenes mantenidos, sino que cree un nuevo cuerpo, del que forman parte tanto los volúmenes originales como los añadidos. Puesto que las zonas de patio suponían en un origen el mayor obstáculo para la fluides en los recorridos, se decide elevarlos, tanto el de enseñanza primaria como el de enseñanza infantil. Esto a su vez lleva a que el conjunto de los usos infantiles se eleven a la primera planta, quedando todos en una misma planta. De esta forma se aprovecha la elevación para situar en planta baja usos que puedan ser disfrutados por el vecindario fuera del horario escolar, como la biblioteca, la cafetería, el aula de gran grupo (como sala de teatro/exposiciones/charlas) y la ludoteca. Por último, se aprovecha el rédito espacial obtenido de elevar los usos para ceder parte del nuevo espacio a usos vecinales, buscando una mayor cohesión en el barrio que facilite la rehabilitación del mismo.

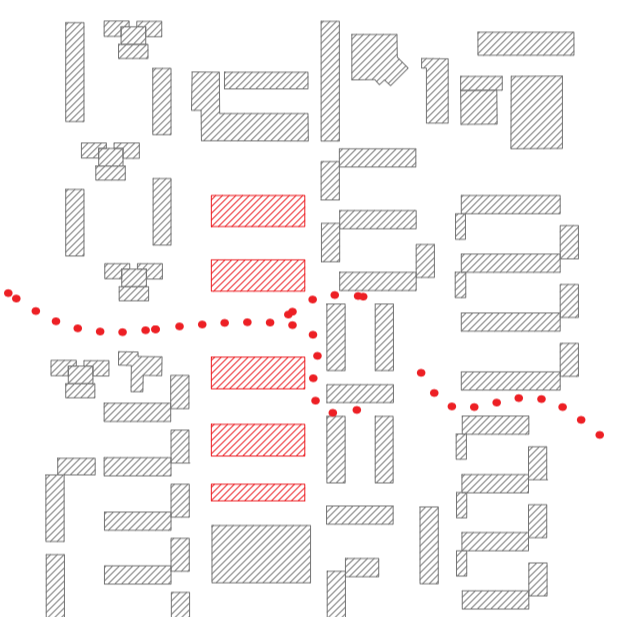


Siendo consciente de que el centro escolar ha sido un elemento reconocible durante muchos años dentro del barrio, se decide estudiar la composición del mismo para que el centro educativo que surge como resultado de la actuación pueda ser reconocido como producto del centro educativo original, eliminando los elementos añadidos a la estructura formal inicial y permitiendo la apertura de un espacio central en el barrio. Se hereda la configuración en torno a bloques horizontales de mayor dimensión como núcleos funcionales con bloques verticales de menor dimensión que sirven como conectores. Para permitir una mayor amplitud de la planta calle, los bloques conectores se levantan de la planta baja, convirtiéndolos en plantas que aportan cobertura y sombra a la planta calle, permitiendo a la vez un asoleo de la misma durante las épocas invernales del año.

situación previa



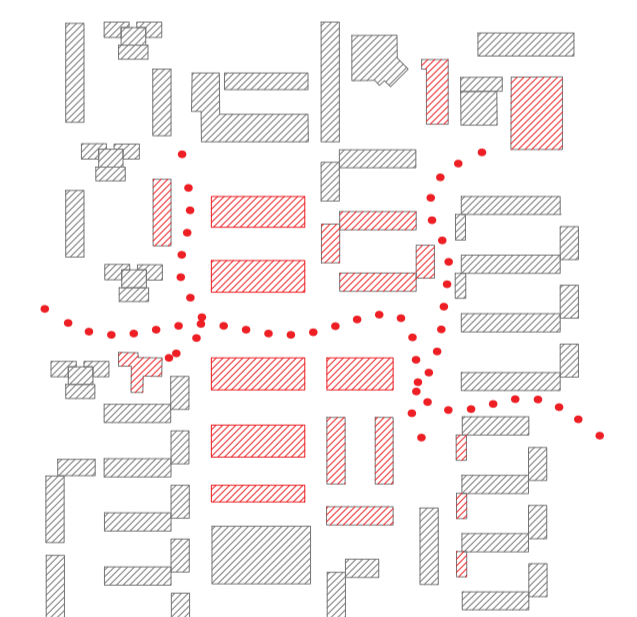
actuación sólo sobre la escuela



actuación sobre la escuela y su entorno



situación futura?



Frente a una pieza escolar inmóvil que en este momento ocupa espacio en el centro del barrio, sin dar mucho a cambio, se propone una transformación de dicha pieza de la que surjan nuevas espacios urbanos que faciliten la conexión entre el parque del Tío Jorge y la calle San Juan de la Peña. La operación también busca devolver al barrio una planta baja que nunca ha llegado a tener por su carácter de ciudad dormitorio original. Sin embargo, la actuación sobre el colegio se presenta con una voluntad de actuar más allá de sus fronteras, abriendo una nueva vía posificada central, que en lugar de dividir el conjunto residencial -como había hecho hasta ahora el colegio- los una y los cualifique como dos piezas diferenciadas dentro de un mismo grupo. Mediante esta operación se da indirectamente un carácter más doméstico a los espacios intersticiales entre viviendas al quedar relegados jerárquicamente frente a los nuevos espacios que aparecen como consecuencia de la operación.

En última instancia la actuación busca ser un impulso que ponga en marcha un barrio envejecido y abandonado, físicamente y demográficamente. La planta calle que se obtiene con la transformación del colegio pretende acabar extendiéndose por el resto del barrio, llevando nueva vida a una gran cantidad de locales ahora abandonados y a un grupo de viviendas, ahora anticuadas, y sin relación activa con su entorno.

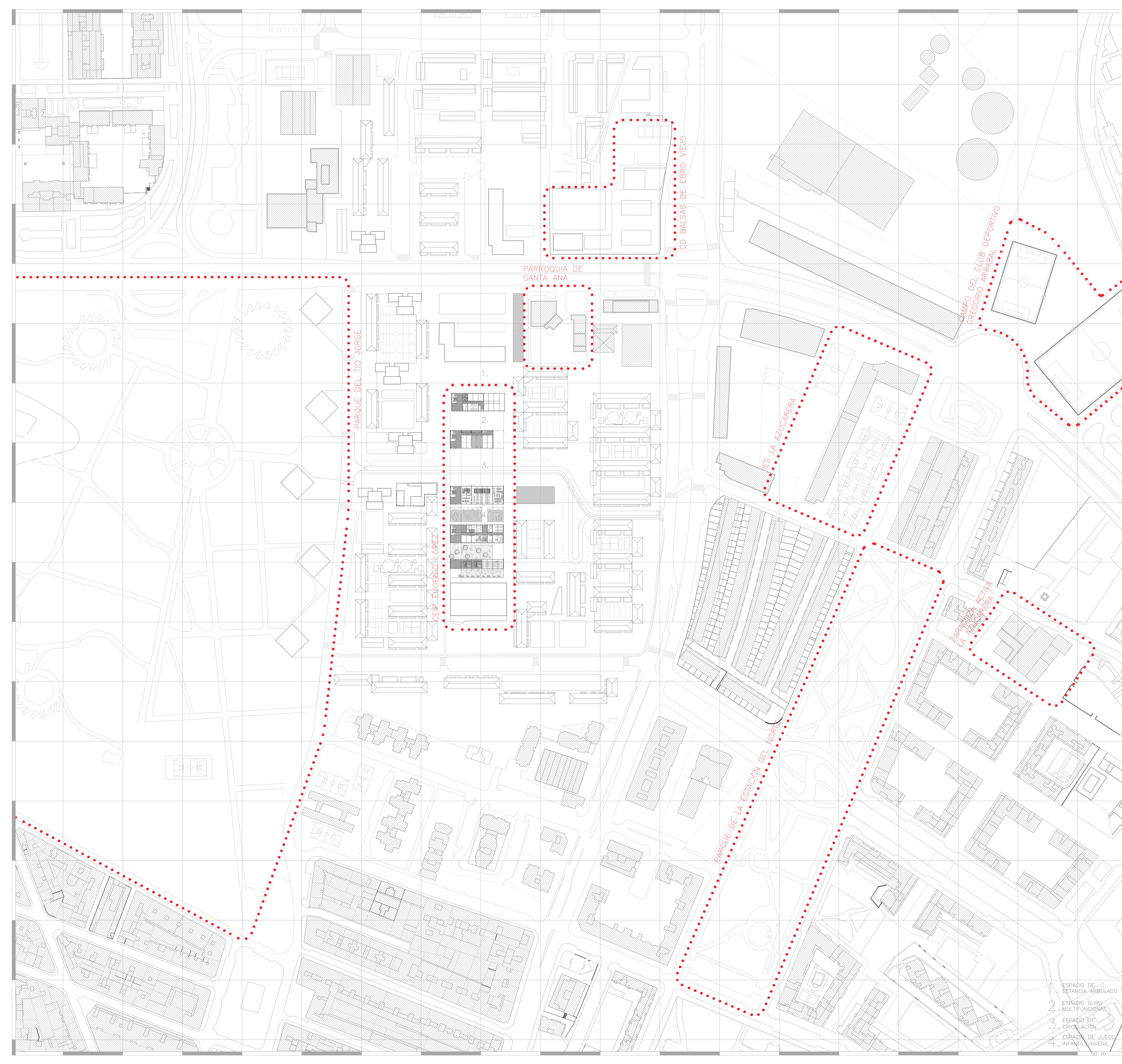
situación previa



situación propuesta



Pese a que el proyecto original se coloca longitudinalmente al barrio, con una posible intención de integrarse dentro de él, la colocación de la sala perimetral del patio, así como la posición del volumen construido, acaban haciendo del colegio una barrera, que no sólo divide el conjunto por su punto central, sino que además ahoga los dos vías centrales que recorren el barrio en dirección sur-norte. Como resultado, el colegio se enmarca en una burbuja, siendo la densa valla de metal su límite. Tanto la mirada como la vida dentro del colegio no llega más allá de sus paredes. El perímetro mata los calles y espacios colindantes, dejándolos en apenas zonas de paso, impidiendo que la actividad que se produce en el colegio se contagie en lo más mínimo a su entorno. La actuación sobre el volumen edificado pretende liberar la circulación este-oeste dentro del barrio, a la vez que crear espacios, tanto para la circulación placentera como para la actividad. Se plantean espacios programados para actividades relacionadas a las que se desarrollan en la escuela, principalmente para el ocio y el movimiento de los más jóvenes, mientras que a la vez se dejan espacios libres de casi cualquier obstáculo -más allá de algunos elementos vegetales- permitiendo a la comunidad vecinal producir sus propias actividades, cerca de puntos de acción como son el colegio o el centro de la asociación vecinal y casa de juvenuts.



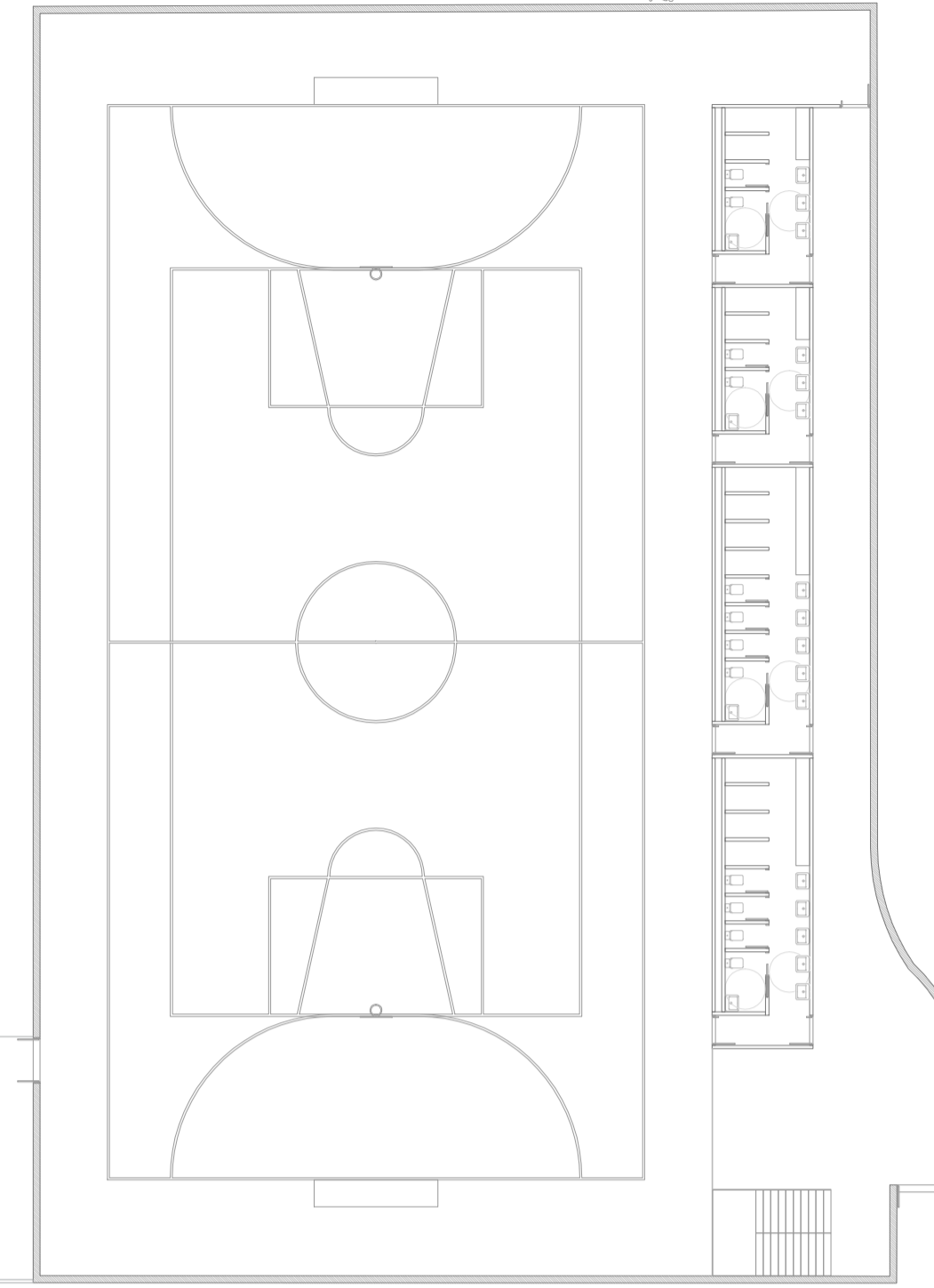
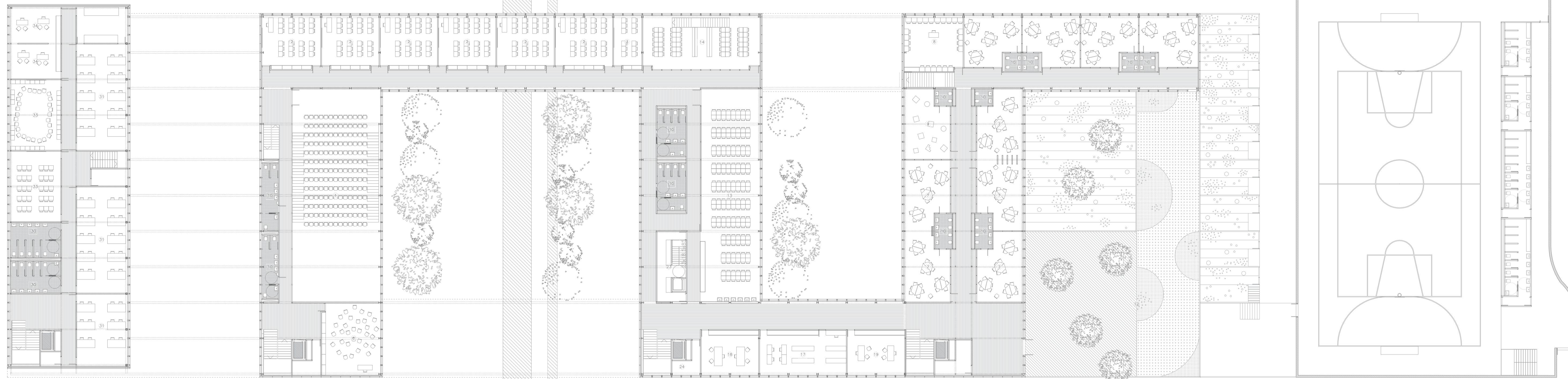
- 1. ESPACIO DE ESTANCIA ARBOLADO
- 2. ESPACIO DURO MULTIFUNCIONAL
- 3. ESPACIO DE CIRCULACIÓN
- 4. ESPACIO DE JUEGO INFANTIL/JUVENIL



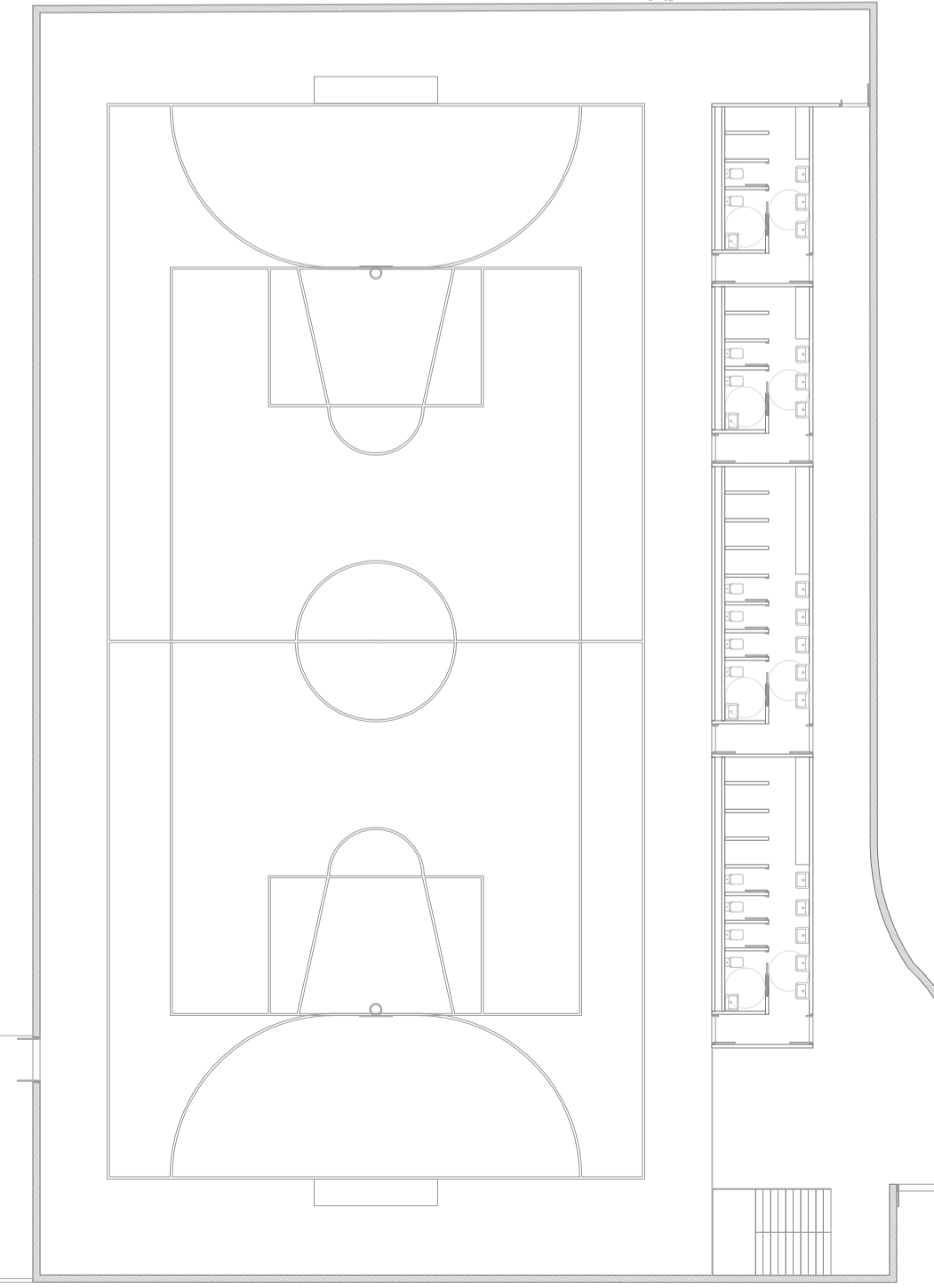
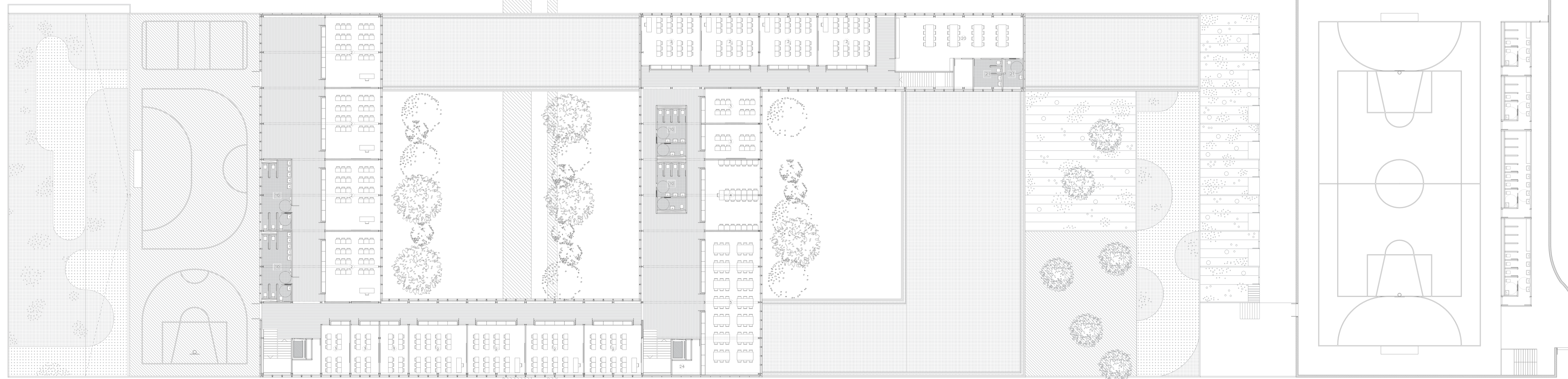
- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|--|---|---------------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------|--------------|--|------------------------|----------|-------------|-----------------|
| 1 SALA DE ACTOS | 2 AULA GRUPO MEDIO PRIMARIA | 3 AULA PEQUEÑO GRUPO PRIMARIA | 4 AULA INFORMÁTICA PRIMARIA | 5 AULA TALLER PRIMARIA | 6 AULA MÚSICA PRIMARIA | 7 AULA INFANTIL ASESES PERSONAL NO DOCENTE | 8 AULA INFORMÁTICA INFANTIL CUARTO DE BASURAS | 9 AULA MULTUSOS INFANTIL HIERTO | 10 ASEOS ALUMNOS | 11 PRIMARIA | 12 BATH INFANTIL ASEOS | 13 COMEDOR | 14 BIBLIOTECA | 15 BIBLIOTECA | 16 CONSERJERIA | 17 SECRETARIA | 18 DIRECCION | ACTUACION SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCION | PROYECTO DE EJECUCION | ESCALA | PLANO | NÚMERO 403 |
| 19 JEFA TURA DE ESTUDIOS | 20 SALA DE PROFESORES | 21 ASESES PROFESORES | 22 AMPA Y ALUMNOS | 23 COCINA | 24 CUARTO DE LIMPIEZA | 25 ASESES PERSONAL NO DOCENTE | 26 CUARTO DE BASURAS | 27 HIERTO | 28 ALMACEN GIMNASIO | 29 CUARTO INSTALACIONES | 30 ASEOS | 31 ESPACIO TALLER | 32 ESPACIO POLIVALENTE | 33 ESPACIO AULA SALA DE REUNIONES | 34 ESPACIO OFICINA | 35 VESTIARIOS | 36 ALMACEN | CEIP EUGENIO LÓPEZ | Javier Tobías González | A1-1.250 | PLANTA BAJA | 05 FEBRERO 2016 |



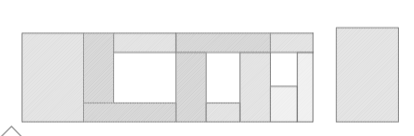
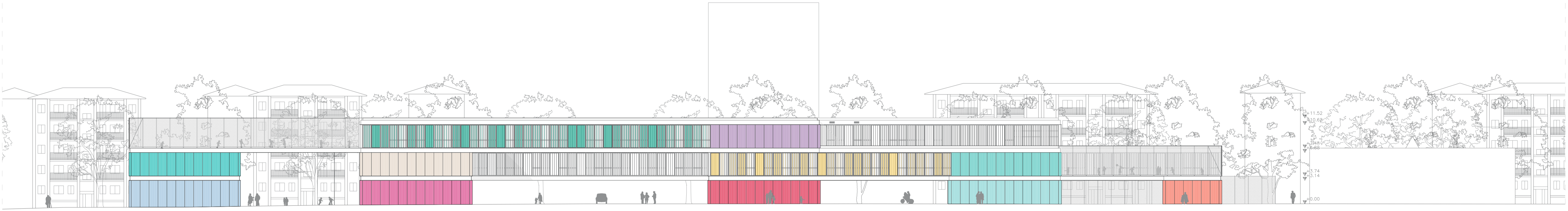
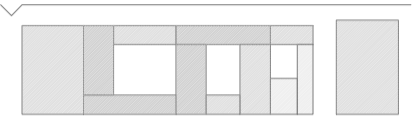
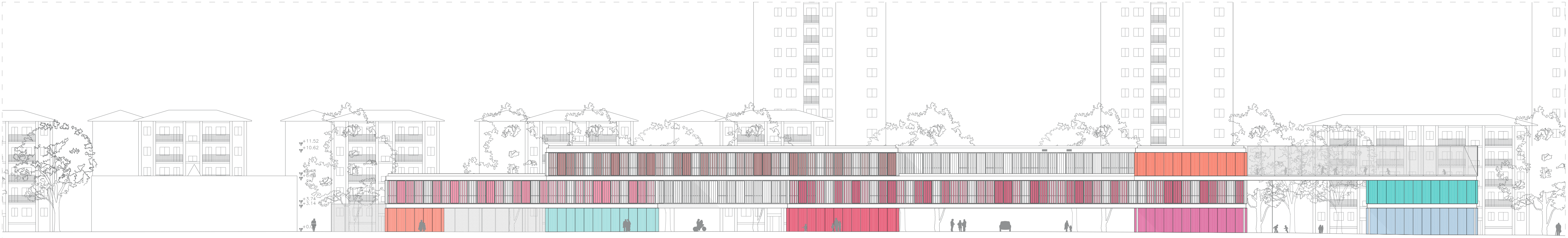
- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|--|---|---------------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------|--------------|--|------------------------|----------|-----------------|-----------------|
| 1 SALA DE ACTOS | 2 AULA GRUPO MEDIO PRIMARIA | 3 AULA PEQUEÑO GRUPO PRIMARIA | 4 AULA INFORMÁTICA PRIMARIA | 5 AULA TALLER PRIMARIA | 6 AULA MÚSICA PRIMARIA | 7 AULA INFANTIL ASESES PERSONAL NO DOCENTE | 8 AULA INFORMÁTICA INFANTIL CUARTO DE BASURAS | 9 AULA MULTUSOS INFANTIL HIERTO | 10 ASEOS ALUMNOS | 11 PRIMARIA | 12 BATH INFANTIL ASEOS | 13 COMEDOR | 14 BIBLIOTECA | 15 BIBLIOTECA | 16 CONSERJERIA | 17 SECRETARIA | 18 DIRECCION | ACTUACION SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCION | PROYECTO DE EJECUCION | ESCALA | PLANO | NÚMERO 403 |
| 19 JEFA TURA DE ESTUDIOS | 20 SALA DE PROFESORES | 21 ASESES PROFESORES | 22 AMPA Y ALUMNOS | 23 COCINA | 24 CUARTO DE LIMPIEZA | 25 ASESES PERSONAL NO DOCENTE | 26 CUARTO DE BASURAS | 27 HIERTO | 28 ALMACEN GIMNASIO | 29 CUARTO INSTALACIONES | 30 ASEOS | 31 ESPACIO TALLER | 32 ESPACIO POLIVALENTE | 33 ESPACIO AULA SALA DE REUNIONES | 34 ESPACIO OFICINA | 35 VESTIARIOS | 36 ALMACEN | CEIP EUGENIO LÓPEZ | Javier Tobías González | A1-1.250 | PLANTA CUBIERTA | 05 FEBRERO 2016 |



1 SALA DE ACTOS	2 AULA GRUPO MEDIO PRIMARIA	3 AULA PEQUEÑO GRUPO PRIMARIA	4 AULA INFORMÁTICA PRIMARIA	5 AULA TALLER PRIMARIA	6 AULA MÚSICA PRIMARIA	7 AULA INFANTIL ASEOS PERSONAL NO DOCENTE	8 AULA INFORMÁTICA INFANTIL CUARTO DE BASURAS	9 AULA MULTUSOS INFANTIL INIERTO	10 ASEOS ALMACEN GIMNASIO	11 PASADIZO PRIMARIA CUARTO INSTALACIONES	12 PASADIZO INFANTIL ASEOS	13 COMEDOR ESPACIO TALLER	14 BIBLIOTECA ESPACIO POLIVALENTE	15 BIBLIOTECA ESPACIO AULA SALA DE REUNIONES	16 CONSEJERIA ESPACIO OFICINA	17 SECRETARIA VESTIARIOS	18 DIRECCION	ACTUACION SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCION	ESCALA	PLANO	NÚMERO	FECHA
19 JEFEATURA DE ESTUDIOS	20 SALA DE PROFESORES	21 ASEOS PROFESORES	22 AMPA Y ALUMNOS	23 COCINA	24 CUARTO DE LIMPIEZA	25 ASEOS PERSONAL NO DOCENTE	26 CUARTO DE BASURAS	27 INIERTO	28 ALMACEN GIMNASIO	29 CUARTO INSTALACIONES	30 ASEOS	31 ESPACIO TALLER	32 ESPACIO POLIVALENTE	33 ESPACIO AULA SALA DE REUNIONES	34 ESPACIO OFICINA	35 VESTIARIOS	18 DIRECCION	CEIP EUGENIO LÓPEZ	A1-1:250	PLANTA PRIMERA	A04	05 FEBRERO 2016



1 SALA DE ACTOS	2 AULA GRUPO MEDIO PRIMARIA	3 AULA PEQUEÑO GRUPO PRIMARIA	4 AULA INFORMÁTICA PRIMARIA	5 AULA TALLER PRIMARIA	6 AULA MÚSICA PRIMARIA	7 AULA INFANTIL ASEOS PERSONAL NO DOCENTE	8 AULA INFORMÁTICA INFANTIL CUARTO DE BASURAS	9 AULA MULTUSOS INFANTIL INIERTO	10 ASEOS ALMACEN GIMNASIO	11 PASADIZO PRIMARIA CUARTO INSTALACIONES	12 PASADIZO INFANTIL ASEOS	13 COMEDOR ESPACIO TALLER	14 BIBLIOTECA ESPACIO POLIVALENTE	15 BIBLIOTECA ESPACIO AULA SALA DE REUNIONES	16 CONSEJERIA ESPACIO OFICINA	17 SECRETARIA VESTIARIOS	18 DIRECCION	ACTUACION SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCION	ESCALA	PLANO	NÚMERO	FECHA
19 JEFEATURA DE ESTUDIOS	20 SALA DE PROFESORES	21 ASEOS PROFESORES	22 AMPA Y ALUMNOS	23 COCINA	24 CUARTO DE LIMPIEZA	25 ASEOS PERSONAL NO DOCENTE	26 CUARTO DE BASURAS	27 INIERTO	28 ALMACEN GIMNASIO	29 CUARTO INSTALACIONES	30 ASEOS	31 ESPACIO TALLER	32 ESPACIO POLIVALENTE	33 ESPACIO AULA SALA DE REUNIONES	34 ESPACIO OFICINA	35 VESTIARIOS	18 DIRECCION	CEIP EUGENIO LÓPEZ	A1-1:250	PLANTA SEGUNDA	A05	05 FEBRERO 2016

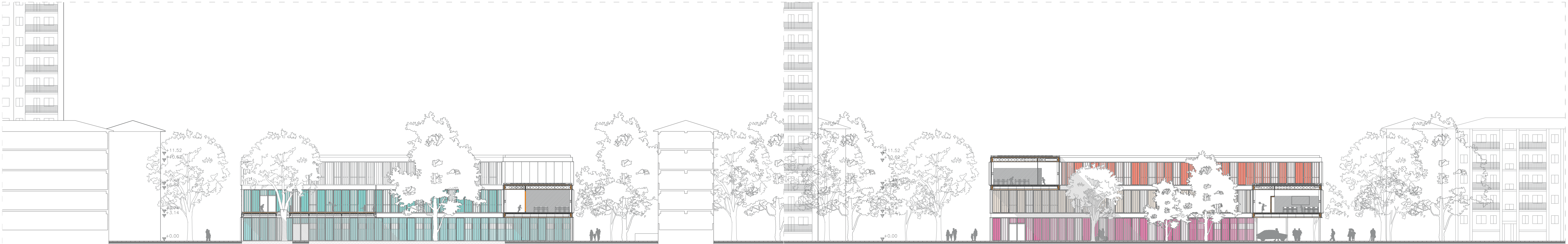


ACTUACIÓN SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN ESCALAS PLANO NÚMERO A08
CEIP EUGENIO LÓPEZ Javier Tobias González A1-1:250 ALZADOS 05 FEBRERO 2016

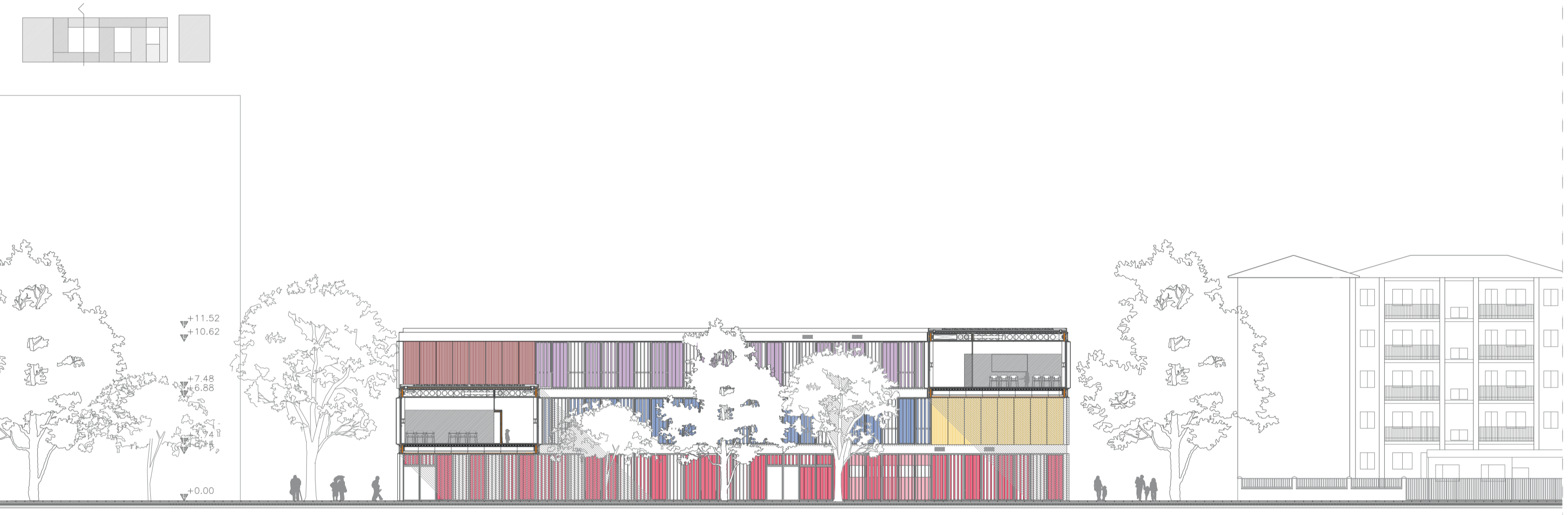


ACTUACIÓN SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN ESCALAS PLANO NÚMERO A07
CEIP EUGENIO LÓPEZ Javier Tobias González A1-1:250 ALZADOS 05 FEBRERO 2016

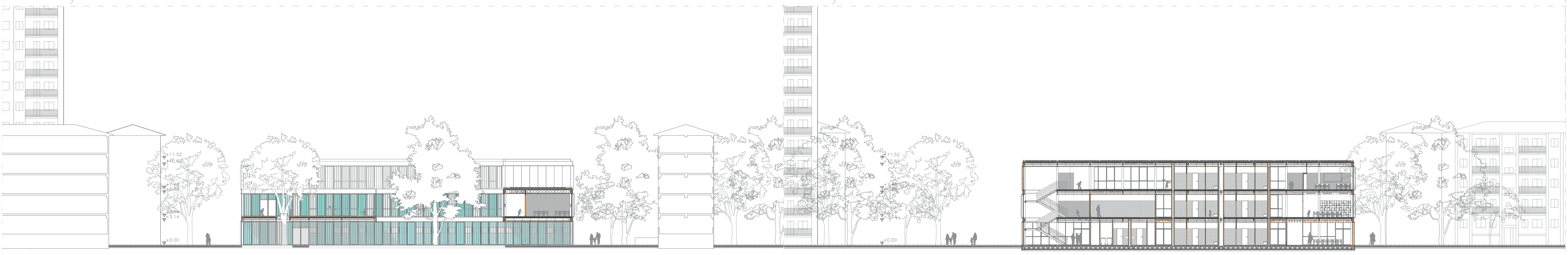
ACTUACIÓN SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN ESCALAS PLANO NÚMERO A09
CEIP EUGENIO LÓPEZ Javier Tobias González A1-1:250 SECCIONES 05 FEBRERO 2016



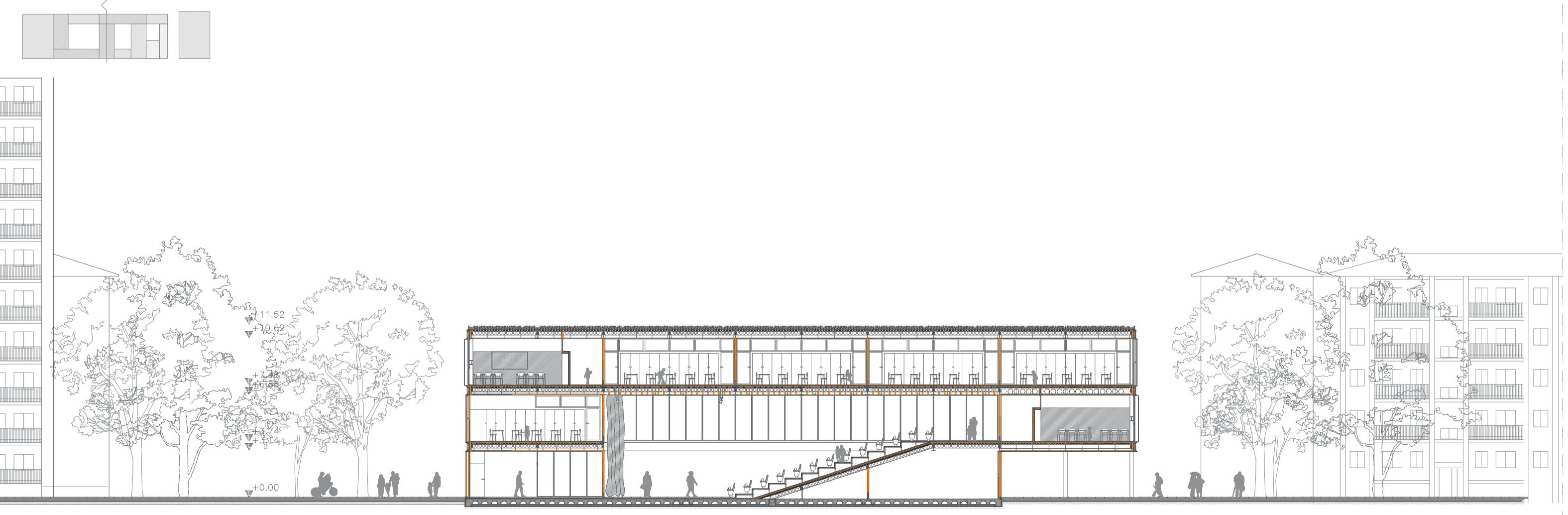
ACTUACIÓN SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN ESCALAS PLANO NÚMERO A10
CEIP EUGENIO LÓPEZ Javier Tobias González A1-1:250 SECCIONES 05 FEBRERO 2016



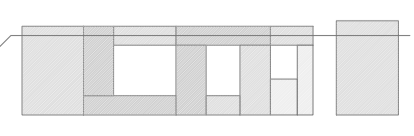
ACTUACIÓN SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN ESCALAS PLANO NÚMERO A11
CEIP EUGENIO LÓPEZ Javier Tobias González A1-1:250 SECCIONES 05 FEBRERO 2016

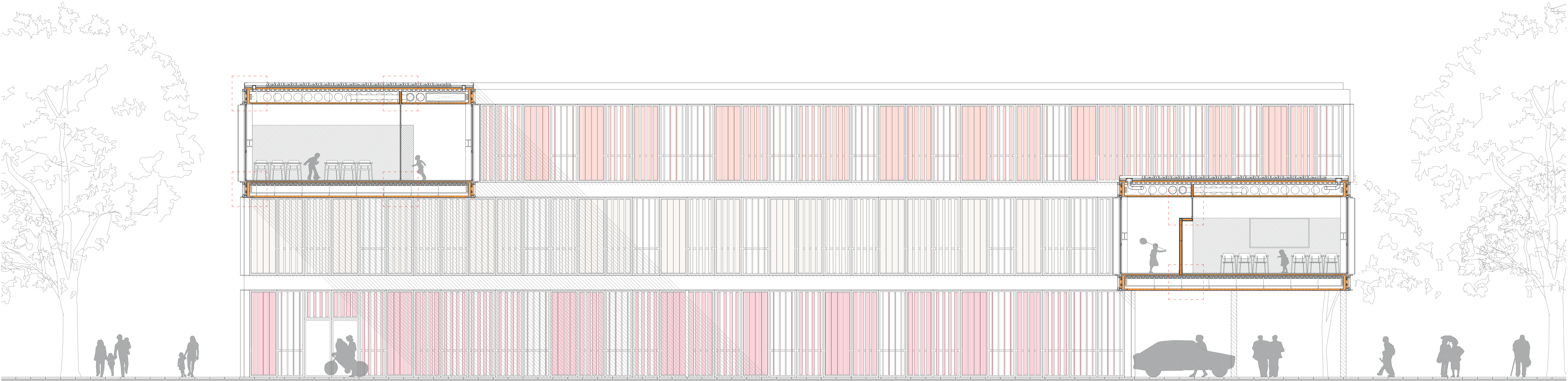


ACTUACIÓN SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN ESCALAS PLANO NÚMERO A12
CEIP EUGENIO LÓPEZ Javier Tobias González A1-1:250 SECCIONES 05 FEBRERO 2016



ACTUACIÓN SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN ESCALAS PLANO NÚMERO A13
CEIP EUGENIO LÓPEZ Javier Tobias González A1-1:250 SECCIONES 05 FEBRERO 2016



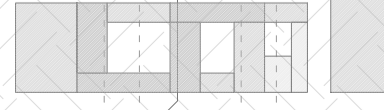
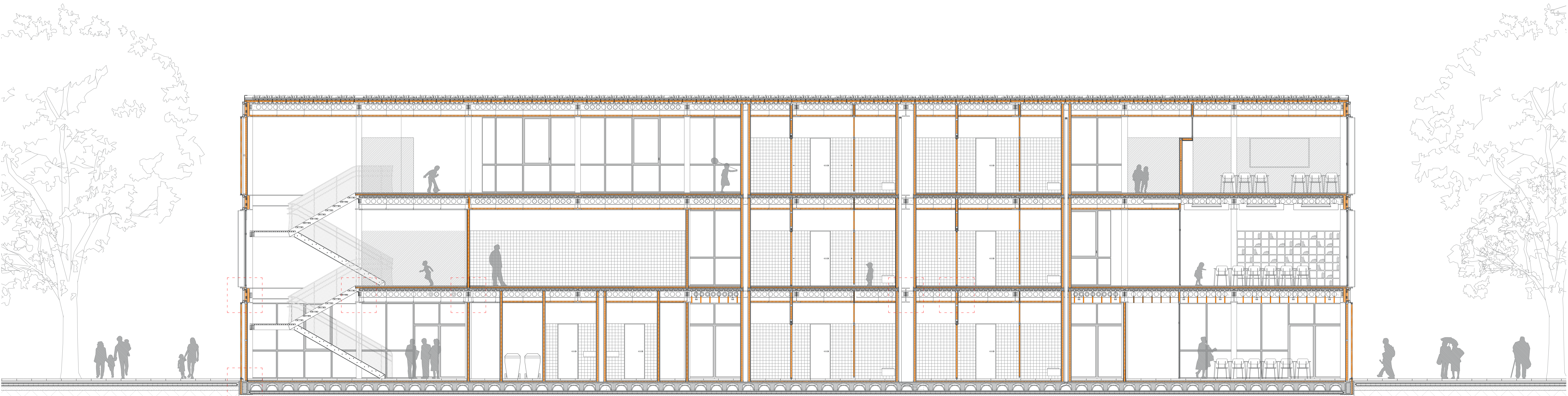


ACTUACIÓN SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN
CEIP EUGENIO LÓPEZ Javier Tobias González

ESCALA
A1-1/75

PLANO

NÚMERO C02
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 05 FEBRERO 2016

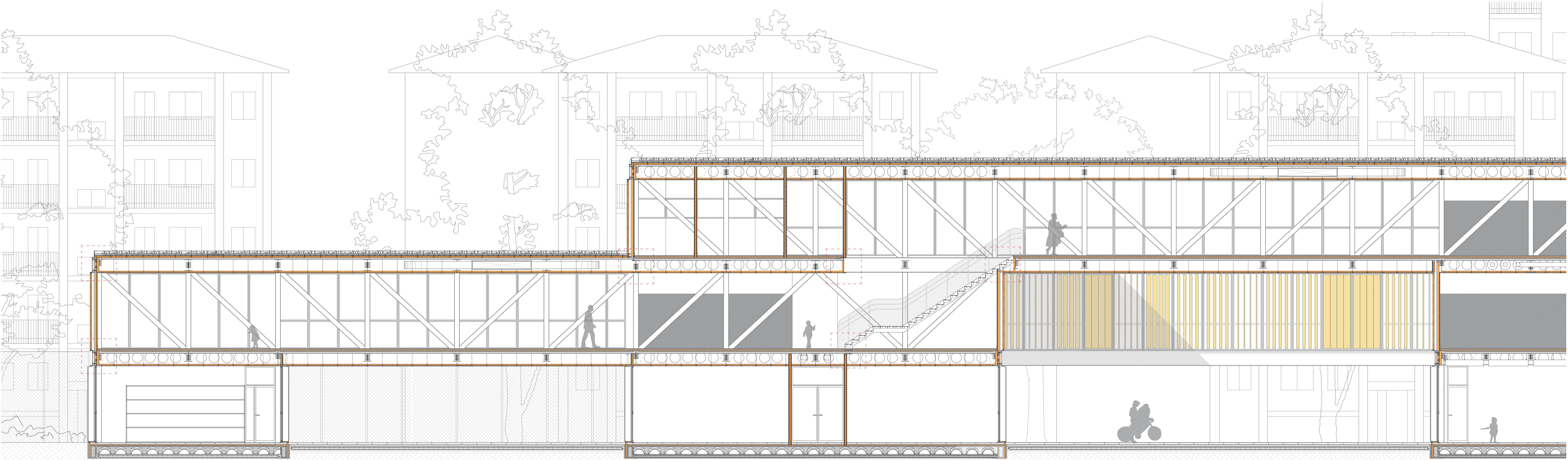


ACTUACIÓN SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN
CEIP EUGENIO LÓPEZ Javier Tobias González

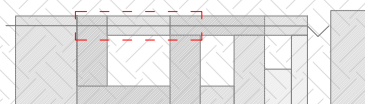
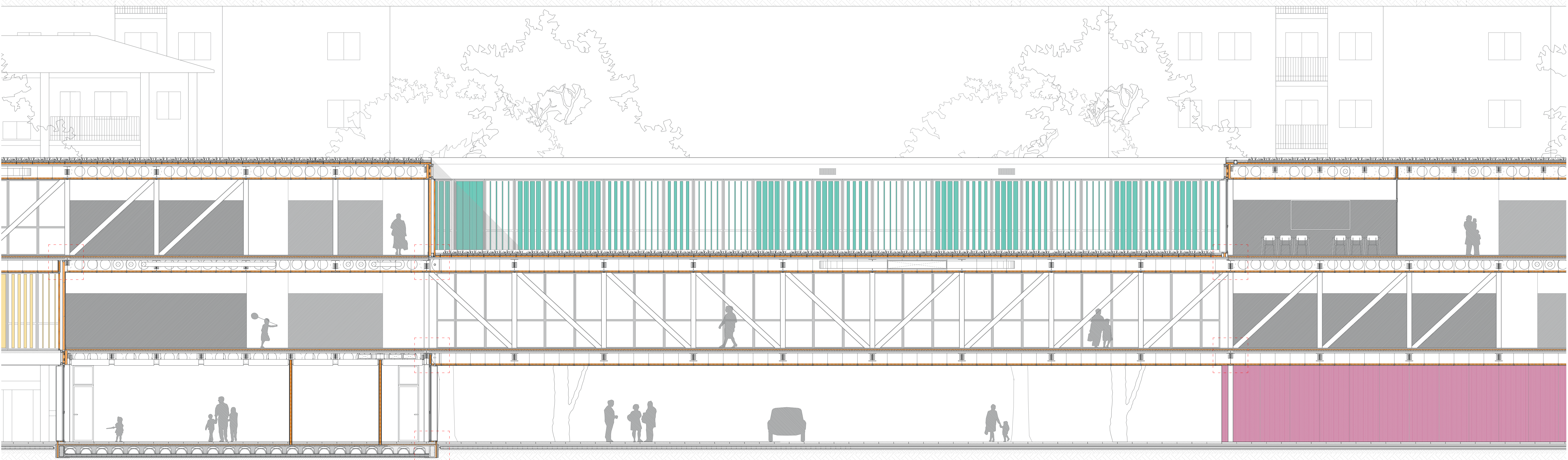
ESCALA
A1-1/75

PLANO

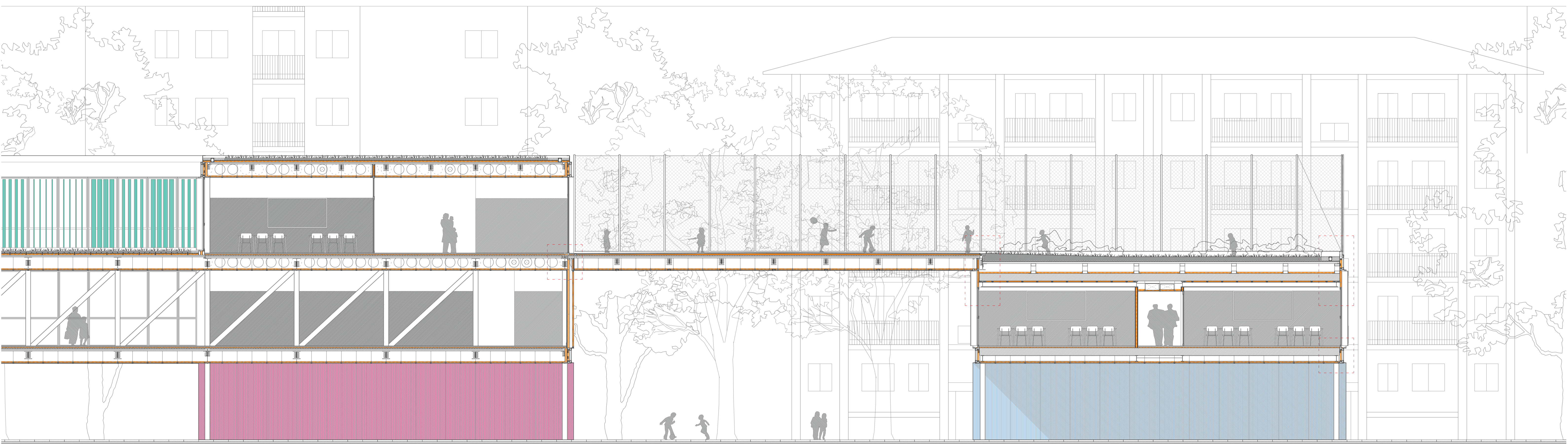
NÚMERO C01
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 05 FEBRERO 2016

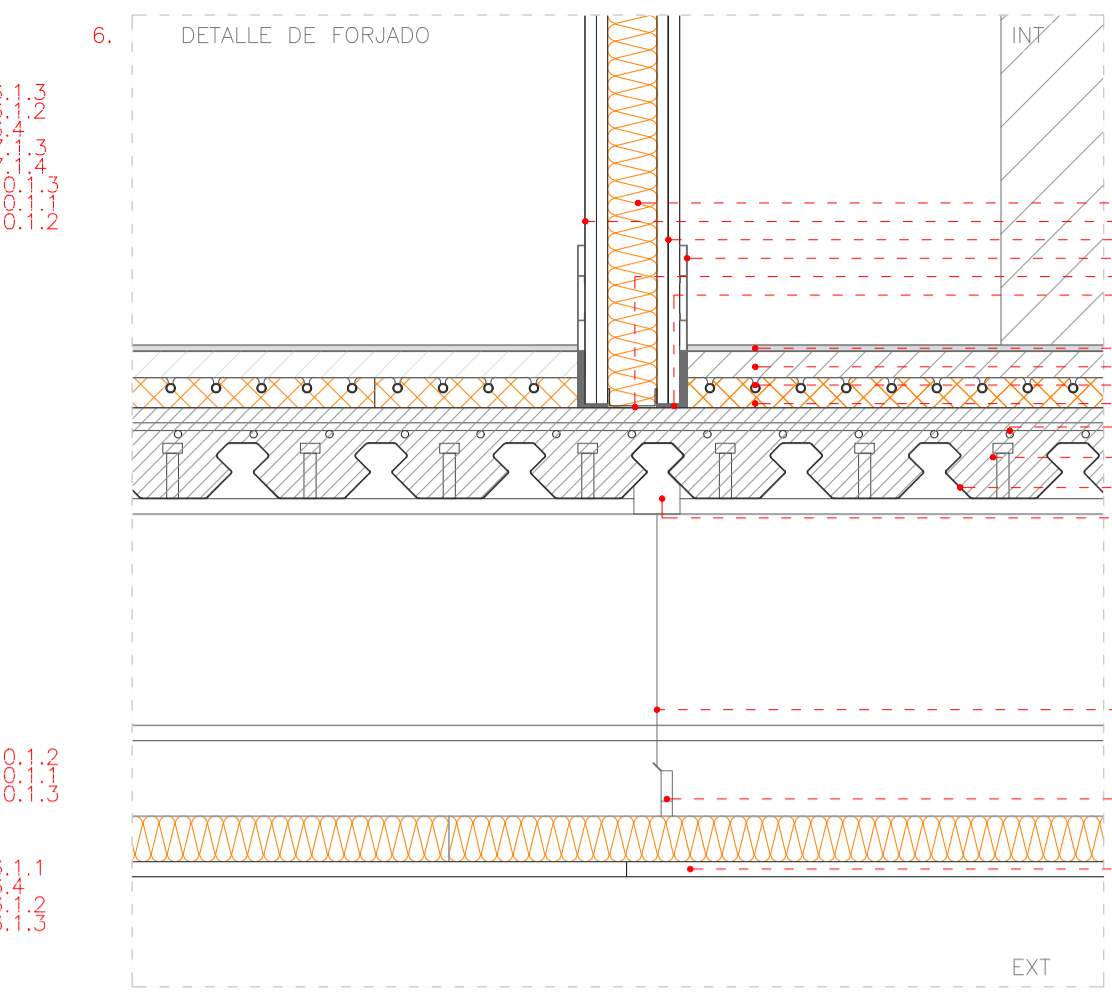
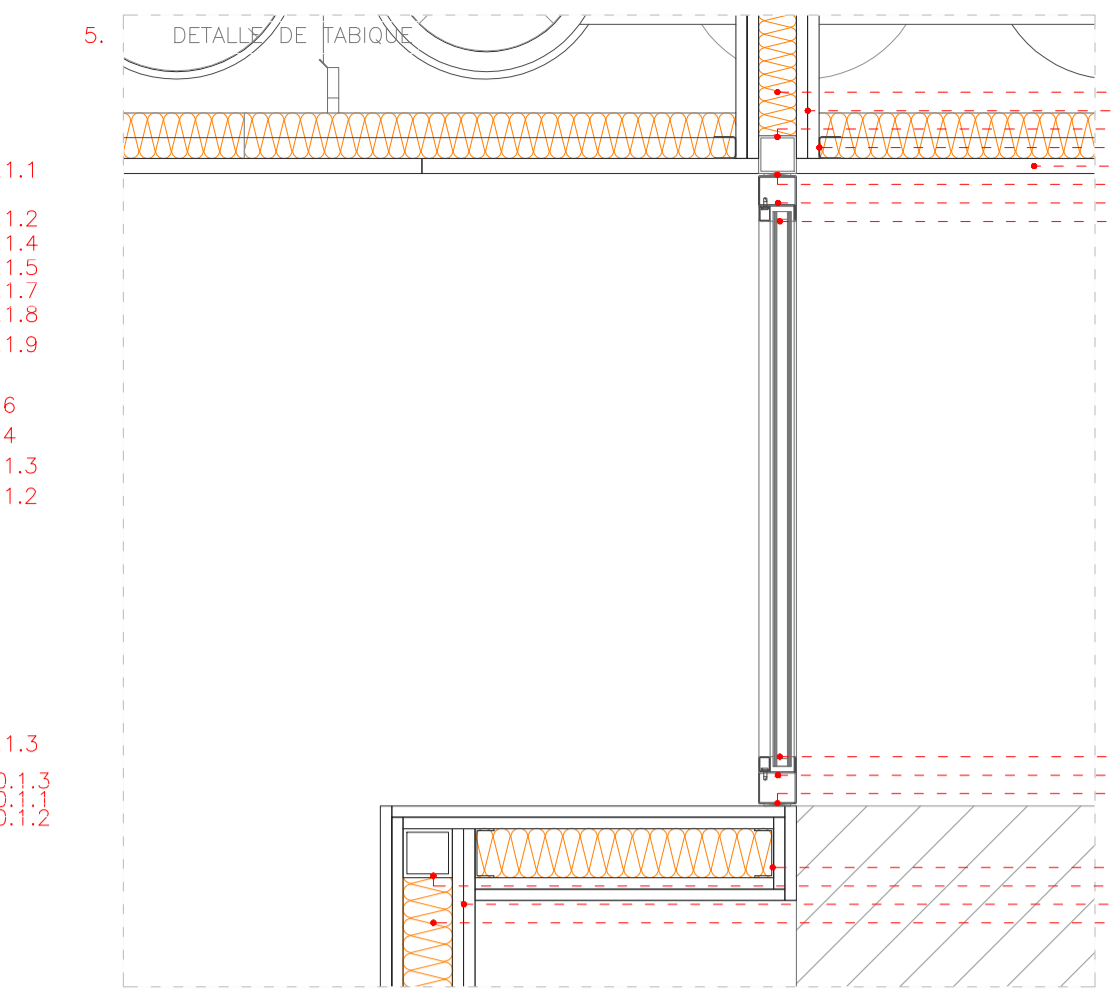
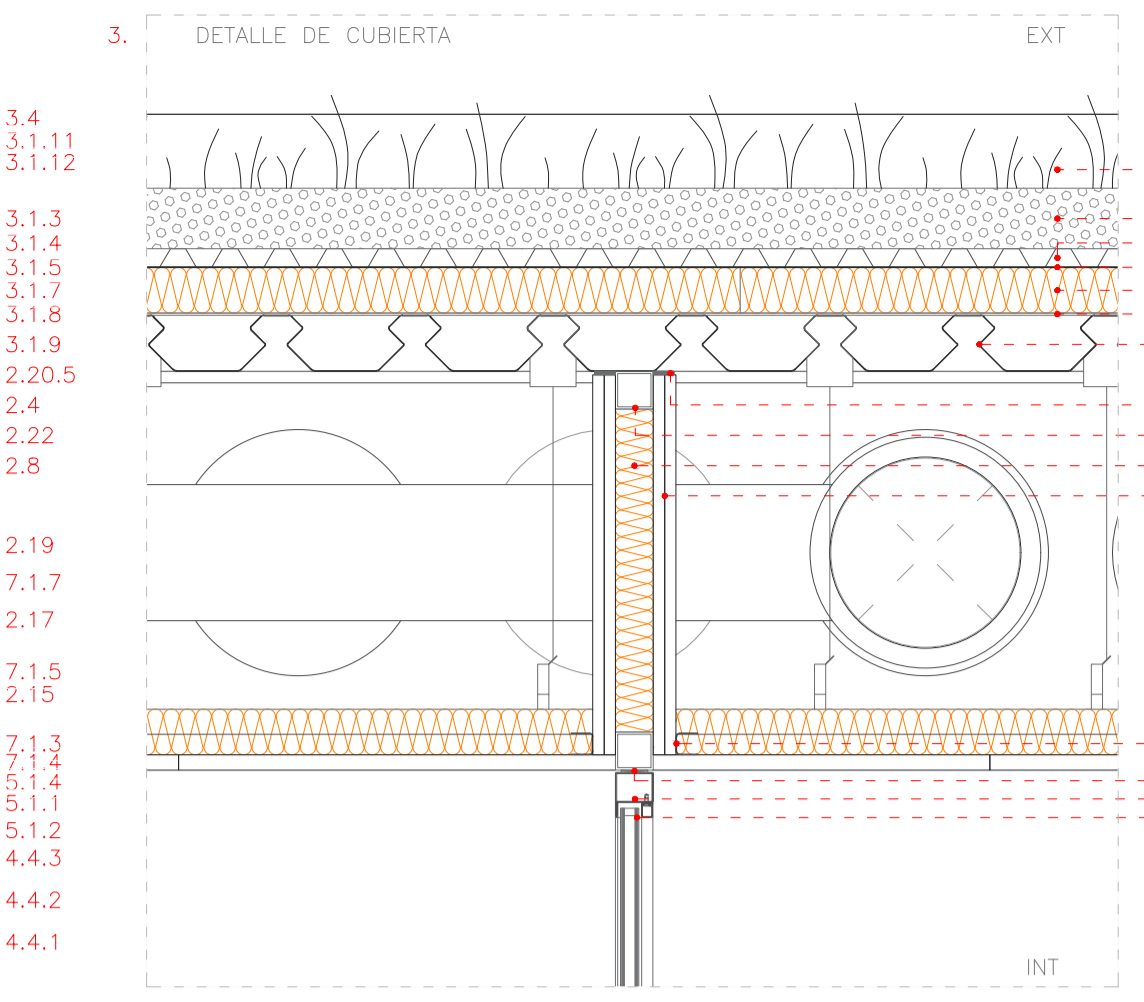
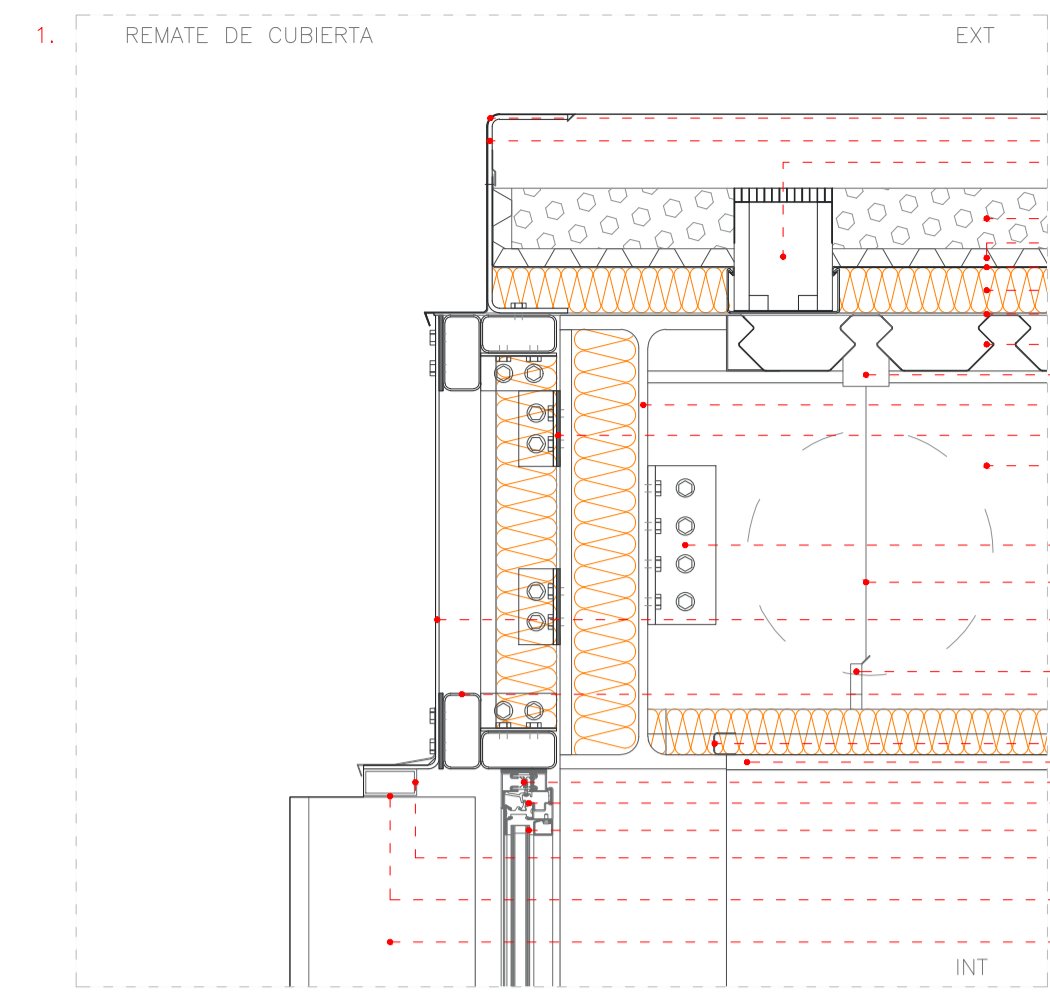


ACTUACIÓN SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN ESCALA PLANO NÚMERO C03.1
CEIP EUGENIO LÓPEZ Javier Tobias González A1-1/75 SECCIÓN CONSTRUCTIVA 05 FEBRERO 2016



ACTUACIÓN SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN ESCALA PLANO NÚMERO C03.2
CEIP EUGENIO LÓPEZ Javier Tobias González A1-1/75 SECCIÓN CONSTRUCTIVA 05 FEBRERO 2016





LEYENDA

1. CIMENTACIÓN

- 1.1 Pilote 35cm de HA
- 1.2 Encepado 25x10x10cm de HA
- 1.3 Encepado 23x23x14cm de HA
- 1.4 Solera con sistema CAVITI y armado #1010C20 e=35cm
- 1.5 Solera de hormigón con armado #1010C20 e=35cm
- 1.6 Hormigón de limpieza e=15cm
- 1.7 Base arenada y compactada e=15cm
- 1.8 Lámina impermeabilizante e=0.5mm
- 1.9 Lámina separativa geotextil e=2cm
- 1.10 Junta de neopreno e=1cm
- 1.11 Panel rígido de aislamiento hidrófugo e=0.5cm 400x20x4mm

2. ESTRUCTURA DE ACERO

- 2.1 Pilar HEM40 con pilotabandas de 20mm
- 2.2 Pilar HEM220 con pilotabandas de 5mm
- 2.3 Perfil HE400 BOVD
- 2.4 Perfil IPE600
- 2.5 Perfil HE400 BOVD
- 2.6 Perfil HE400 BOVD
- 2.7 Perfil HE320 BOVD
- 2.8 Perfil HE320 BOVD
- 2.9 Perfil HE320 BOVD
- 2.10 Perfil HE420 BOVD
- 2.11 Perfil HE200 BOVD
- 2.12 Perfil HE200 BOVD
- 2.13 Perfil HE180 BOVD
- 2.14 Perfil IPE300
- 2.15 Tubo rectangular de acero conformado 100x50x2.5
- 2.16 Perfil C de acero conformado 600x100x8mm
- 2.17 Perfil L de acero conformado 600x100x8mm
- 2.18 Perfil L de acero conformado 120x60mm
- 2.19 Perfil L de acero conformado 80x4mm
- 2.20 Sistema de forjado mixto COFRASTRA 70 de ARCELORMITTAL #112
- 2.20.1 Chapa grecada de acero COFRASTRA 70 e=0.7mm
- 2.20.2 HA-25/B/10
- 2.20.3 Armado de negativos de acero #1010x10
- 2.20.4 Conector NELSON de 16mm soldado a viga
- 2.20.5 Clip COFRAX 70
- 2.20.6 Chapa rigidizadora para voladizo e=2mm

2.1 Escaleras metálicas

- 2.21 UPM 240 modificado (240x50)
- 2.21.1 Chapa plegada con rigidizadores e=4mm
- 2.21.2 Perfil de acero laminado CP 300x4mm con chapa de 4mm soldada en los extremos
- 2.21.3 Perfil de acero laminado CP 300x4mm con chapa de 4mm soldada en los extremos
- 2.21.4 Perfil de acero laminado ZF 300x4mm con chapa de 4mm soldada en los extremos
- 2.22 Lámina de neopreno e=5mm

3. CUBIERTAS

- 3.1 Sistema de cubierta vegetal fibra extensiva KALZIP
 - 3.1.1 Plantas del género Sedum
 - 3.1.2 Sustrato para plantas e=80mm
 - 3.1.3 Sustrato de grava e=80mm
 - 3.1.4 Base drenante con lámina filtrante e=2.5cm
 - 3.1.5 Bandejas perforadas de zinc e=1mm h=65mm
 - 3.1.6 Clip de polímero con núcleo de acero E25 h=8mm
 - 3.1.7 Panel rígido de lana de roca e=60mm
 - 3.1.8 Barrera de vapor y aire
 - 3.1.9 Chapa grecada de acero COFRASTRA 70 e=1.5mm
 - 3.1.10 Sistema de riego por goteo con tubo de polietileno de 8mm
 - 3.1.11 Perfil de acero galvanizado UF 100x20x0.6mm
 - 3.1.12 Canal de acero galvanizado Profile de ACO e=130mm h=155mm
 - 3.1.13 Colón regulable de acero galvanizado con sumidero telescópico cuadrado
- 3.2 Pavimento patios elevados
 - 3.2.1 Sistema de anclaje en bandejas de zinc para protección ante riesgos de caídas
 - 3.2.2 Pavimento deportivo impermeable Sportflex Super de MOXO blanco e=13mm
 - 3.2.3 Capa de mortero e=3cm
 - 3.2.4 Capa separadora antiairucante geotextil e=2cm
 - 3.2.5 Panel de aislamiento térmico a base de corcho tostado con espesor variable para formación de pendiente
 - 3.2.6 Barrera de vapor y aire
 - 3.2.7 Perfil de acero galvanizado LF 300x100x4 mm
 - 3.2.8 Canal Ranurada L3000 H100 de ACO con sumidero telescópico
- 3.3 Sistema de cubierta vegetal semi-intensiva de Zinc para el patio elevado
 - 3.3.1 Césped y arbustos (aromáticos)

4. CERRAMIENTO EXTERIOR

- 4.1 Cerramientos opacos de acero según sistema Jansen
 - 4.1.1 Perfilado de acero zincado con rotura de puente térmico y acabado de pintura líquida e=1.5mm
 - 4.1.2 Chapa de acero zincado e=1.5mm con acabado de pintura líquida e=1.5mm
 - 4.1.3 Chapa de acero zincado e=1.5mm
 - 4.1.4 Balena rigidizadora de aislamiento e=60mm
- 4.2 Sistema PLADUR de trasdosados autoportantes
 - 4.2.1 Perfil Montante 50 e=4.8mm
 - 4.2.2 Placa FOC e=15mm
 - 4.2.3 Aislamiento térmico ECO 037 de ISOVER e=60mm
- 4.3 Sistema TROLDTEK de techo acústico para exteriores
 - 4.3.1 Perfil principal C60 60x27mm
 - 4.3.2 Suspensor C
 - 4.3.3 Perfil U 28x27mm
 - 4.3.4 Panel acústico para exteriores TROLDTEK con acabado natural ejes cuadrados
 - 4.3.5 Viga de suspensión
 - 4.3.6 Tornillo Troldek autoportante
 - 4.3.7 Cable de suspensión
- 4.4 Sistema de lamas LIMBELCO UP0-250
 - 4.4.1 Lama de aluminio romboidal de 250x50mm con acabado de pintura líquida
 - 4.4.2 Eje de aluminio de 10mm
 - 4.4.3 Tubo cuadrado de aluminio 70x35x2mm
- 4.5 Panel aglomerado hidrófugo e=1.5 cm
- 4.6 Tubo rectangular conformado 80x40x2mm
- 4.7 Barrera de vapor e=0.5mm

5. CARPINTERIA EXTERIOR

- 5.1 Sistema de ventana Jansen de aluminio
 - 5.1.1 Perfilado de acero zincado con rotura de puente térmico y acabado de pintura líquida e=1.5mm
 - 5.1.2 Acristalamiento doble 4/16/4mm
 - 5.1.3 Barrera de neopreno
 - 5.1.4 Barra de aislamiento
 - 5.1.5 Chapa de acero de remate e=1mm
- 5.2 Sistema de puerta Jansen
 - 5.2.1 Perfilado de acero zincado Jansen con acabado de pintura líquida e=1.5mm
 - 5.2.2 Acristalamiento doble 4/16/4mm
 - 5.2.3 Barrera de neopreno
 - 5.2.4 Barra de aislamiento

6. DIVISIONES INTERIORES

- 6.1 Tabique multiple PLADUR
 - 6.1.1 Perfil Montante 70 e=0.8mm
 - 6.1.2 Placa PLADUR FOC e=15mm
 - 6.1.3 Aislamiento térmico ECO 037 de ISOVER e=60mm
- 6.2 Tabique CH PLADUR
 - 6.2.1 Perfil Montante 70 e=0.8mm
 - 6.2.2 Placa PLADUR FOC e=15mm
 - 6.2.3 Placa PLADUR CH e=25mm
 - 6.2.4 Aislamiento térmico ECO 037 de ISOVER e=60mm
- 6.3 Tabique móvil acústico modelo 1900 RETIRER
 - 6.3.1 Panel de tabique móvil e=103 mm
 - 6.3.2 Carril monodireccional
 - 6.3.3 Perfil de aluminio 80x50x1.5mm
 - 6.3.4 Perfil de aluminio 140x10mm
 - 6.3.5 Perfil de aluminio 140x10mm
 - 6.3.6 Junta de neopreno e=1cm

7. TECHOS ACÚSTICOS INTERIORES

- 7.1 Sistema de techo acústico para bloques no existentes
 - 7.1.1 Perfil principal C60 60x27mm
 - 7.1.2 Suspensor C
 - 7.1.3 Perfil U 28x27mm
 - 7.1.4 Panel acústico con acabado blanco 101 e=10mm
 - 7.1.5 Viga de suspensión
 - 7.1.6 Tornillo autoportante

8. ILUMINACIÓN

- 8.1 Luminaria spotlight de TROLDTEK lighting #75mm
- 8.2 Luminaria round de TROLDTEK lighting #400mm
- 8.3 Luminaria transversal de TROLDTEK lighting
- 8.4 Luminaria EXTREME-INLEED BASIC 1200 1 tubo
- 8.5 Foco projector de LEDs circular #144.5mm
- 8.6 Foco projector LED escénico 178x150x202mm

9. REVESTIMIENTOS

- 9.1 Pavimento multicapas rugoso antideslizante e=8mm
- 9.2 Baldosas de Gres e=8mm
- 9.3 Losa de hormigón de PVT 60x40x6.5cm
- 9.4 Losa de hormigón fotocatalítica escaneada de PVT 60x40x6cm con acabado "ajudado acero" e=3.5cm
- 9.5 Mortero de cemento autointervante e=3.5cm
- 9.6 Mortero de agere e=1cm
- 9.7 Sistema de suelo radiante Polytherm®
- 9.8 Base Klimad30 e=30mm
- 9.9 Tubo de polietileno reticulado e=12mm
- 9.10 Capa de drenos seleccionados e=7.5cm

10. CARPINTERIA INTERIOR

- 10.1 Sistema de puertas y elementos fijos de acero Jansen
 - 10.1.1 Perfilado de acero zincado con acabado de pintura líquida e=1.5mm
 - 10.1.2 Acristalamiento doble 4/16/4mm con lámina de seguridad
 - 10.1.3 Ballesta de neopreno
 - 10.1.4 Ballesta de neopreno
 - 10.1.5 Vainilla resistente a incendios
- 10.2 Sistema de puertas cortafuegos Jansen 2 EI 30 de Jansen
 - 10.2.1 Perfilado de acero zincado con acabado de pintura líquida e=1.5mm
 - 10.2.2 Sección ahladida de protección contra incendios
 - 10.2.3 Barra de aislamiento
 - 10.2.4 Ballesta de neopreno
 - 10.2.5 Vainilla resistente a incendios

11. REVESTIMIENTOS

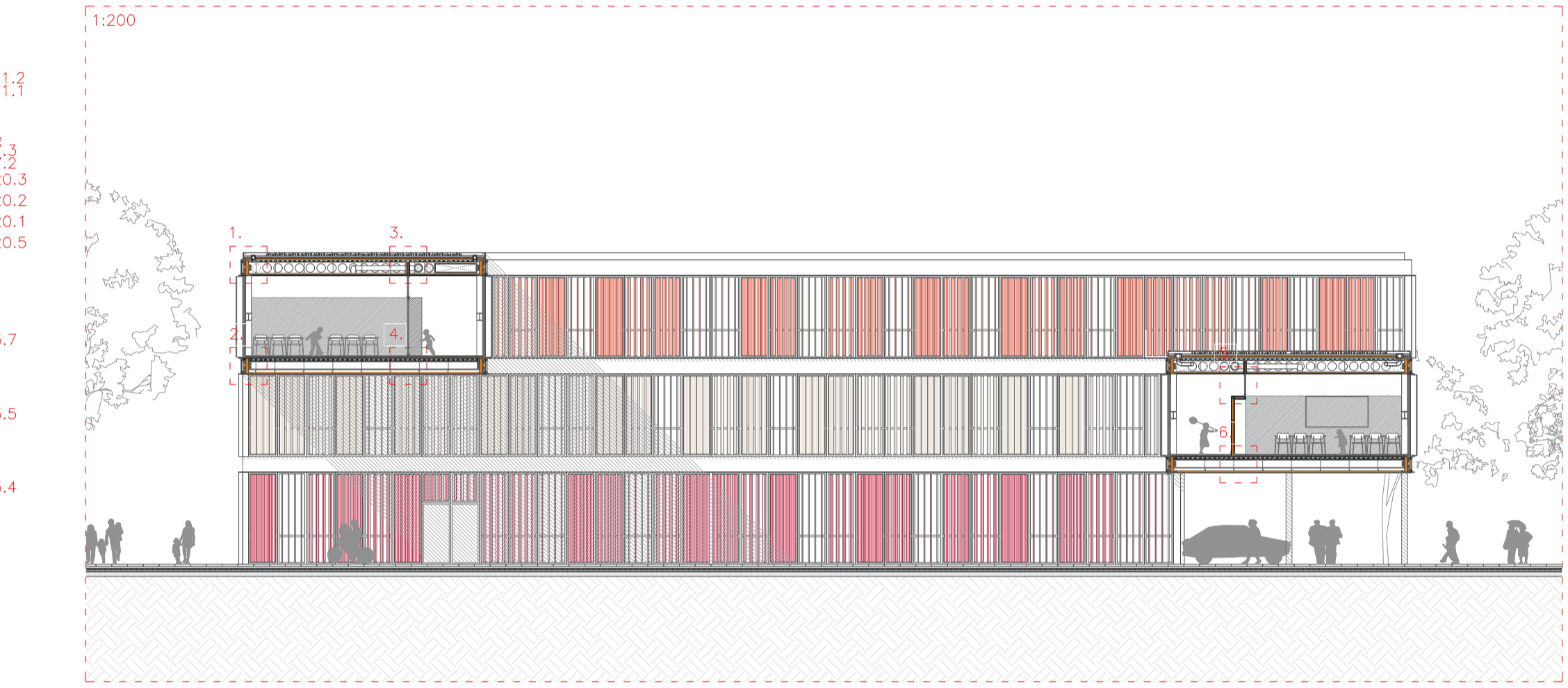
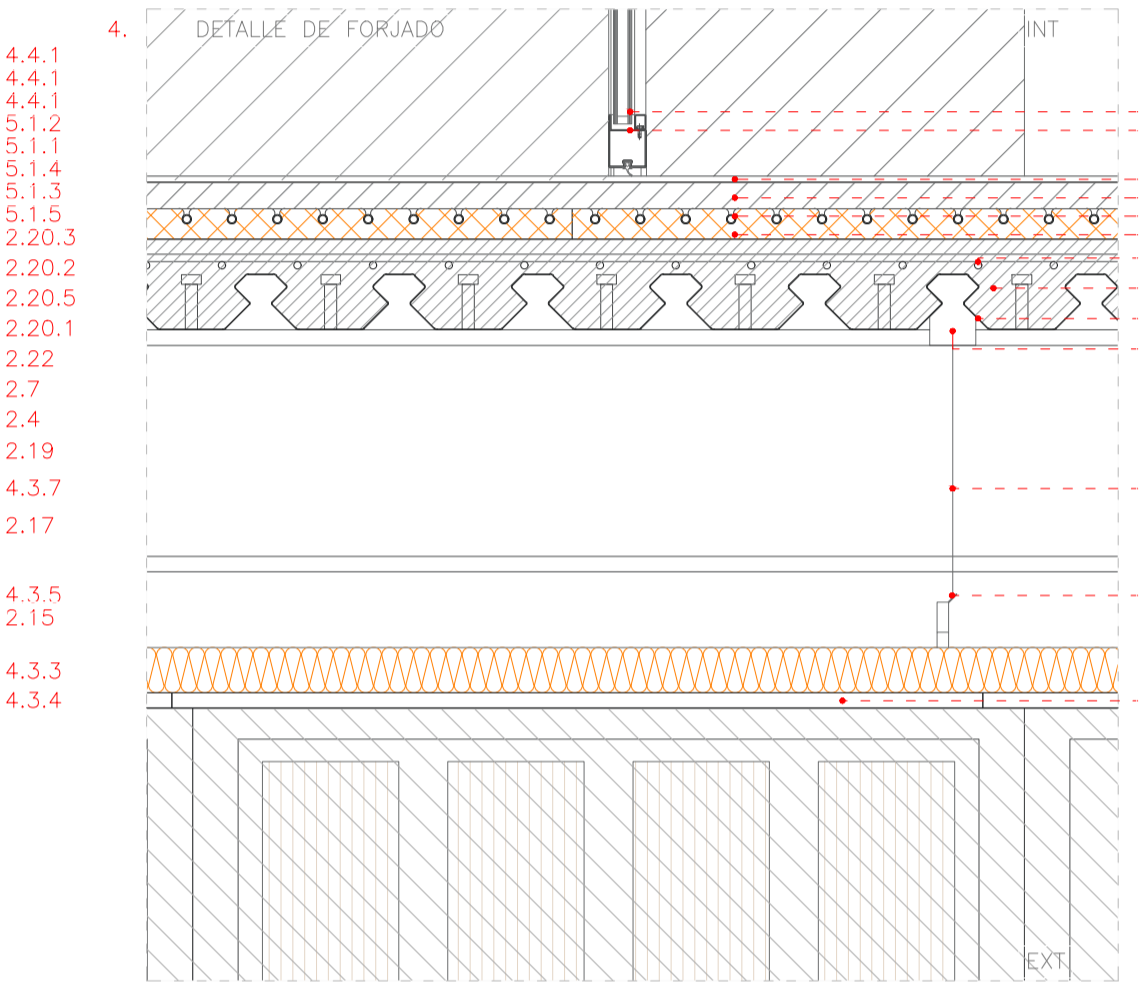
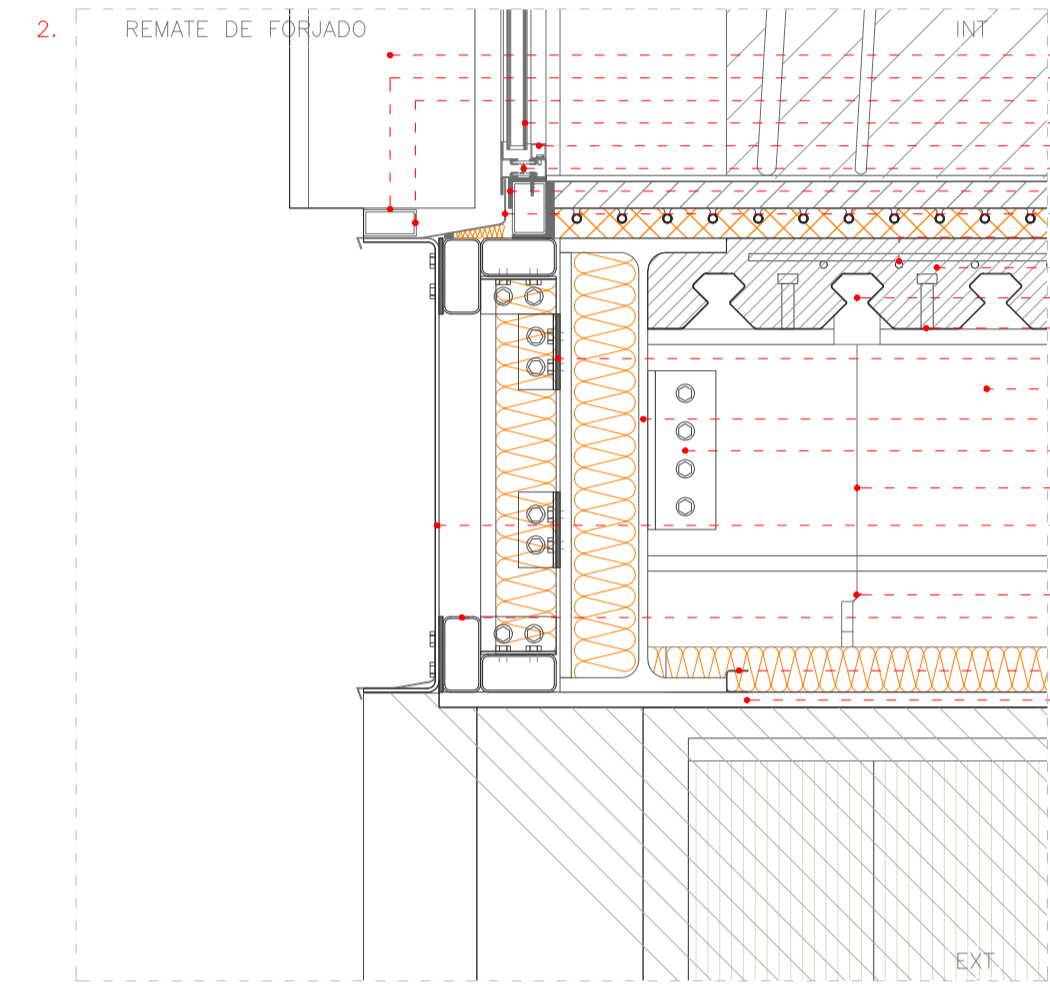
- 11.1 Panel Pizorrán clásico e/ CeramiSteel Negro e=1.5mm
- 11.2 Revestimiento porcelánico de Gres e=1.5cm
- 11.3 Revestimiento de aluminio para protección contra impactos en pilares metálicos e=1cm

12. CERRAJERIA

- 12.1 Barrandilla de protección en escaleras
 - 12.1.1 Tubo redondo de acero zincado con acabado de pintura líquida e=25mm e=2mm
 - 12.1.2 Red de protección romboidal a base de aluminio de acero unido con clips anticorrosión y tensado a través de entrelazado con las barras superior e inferior
- 12.2 Vainilla de protección en caliente con acabado galvanizado 160
 - 12.2.1 Barra respuesta de acero laminado en caliente con inicio y final en rosca para fijación e=10mm
 - 12.2.2 Red de protección romboidal a base de aluminio de acero unido con clips anticorrosión y tensado a través de entrelazado con las barras superior e inferior

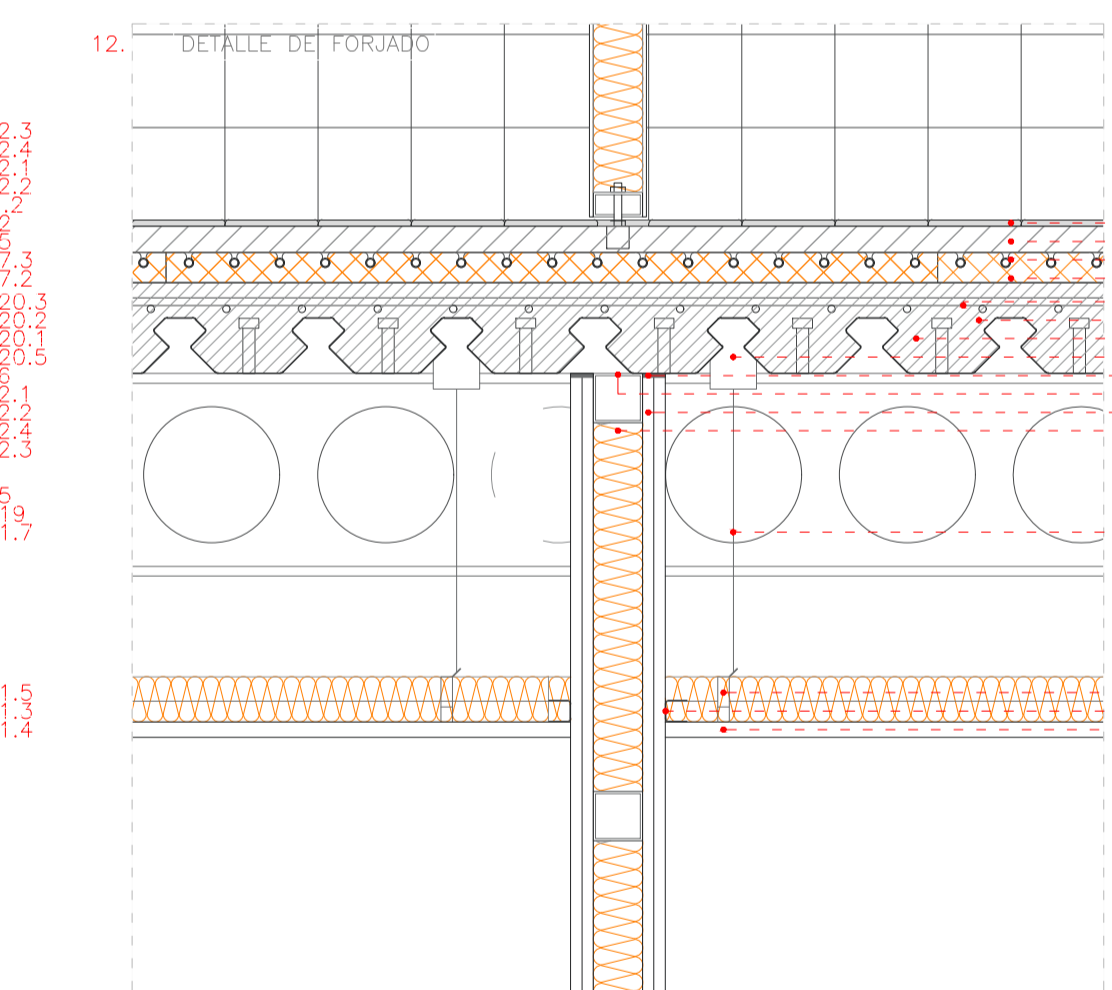
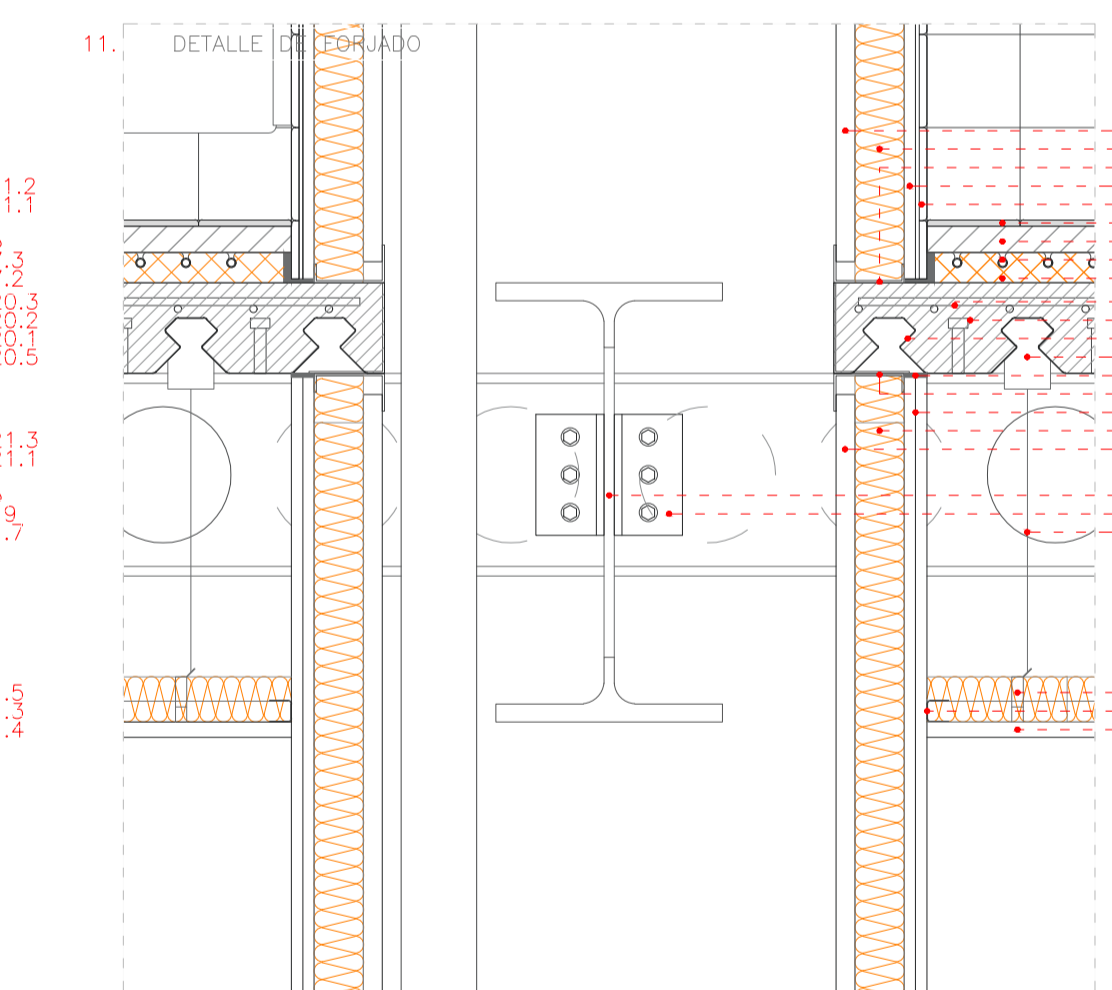
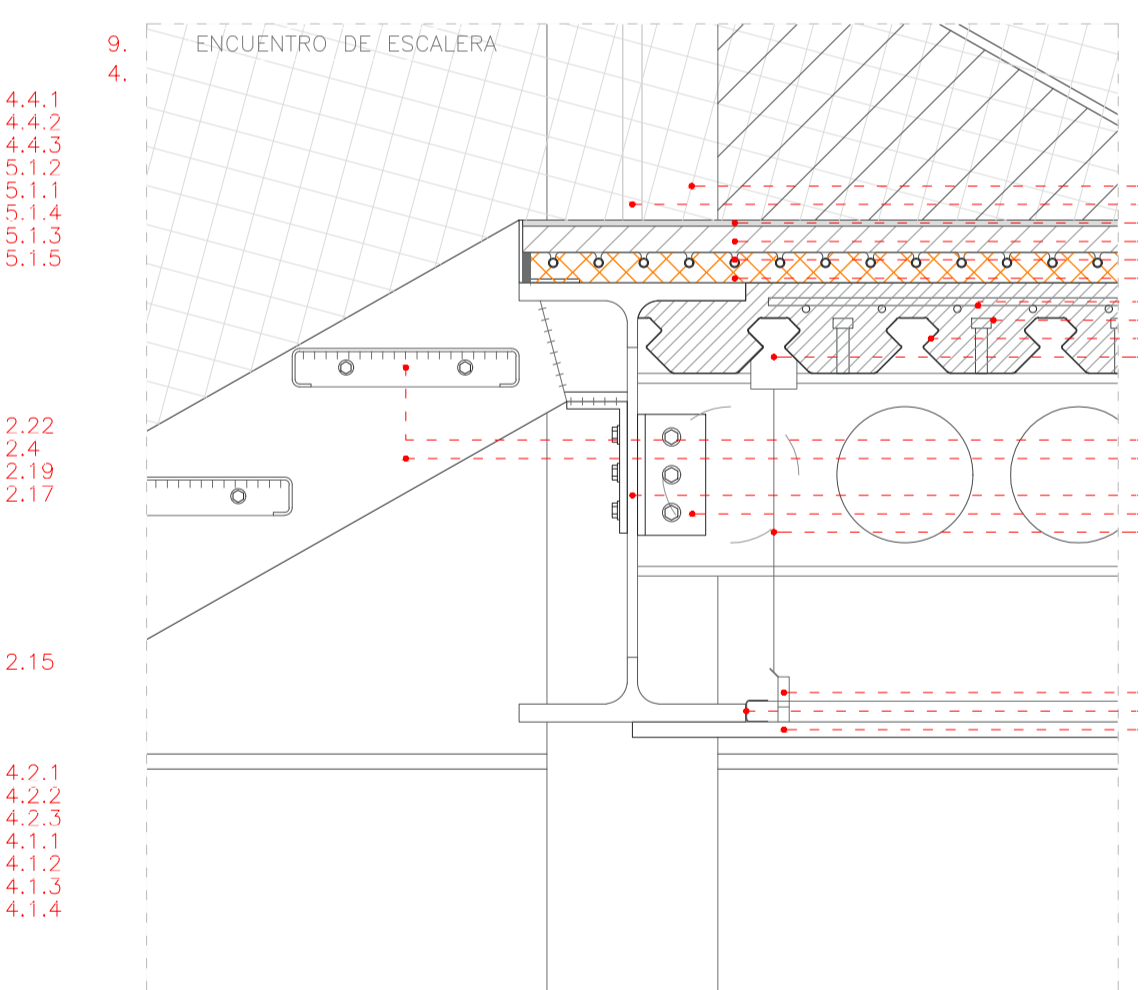
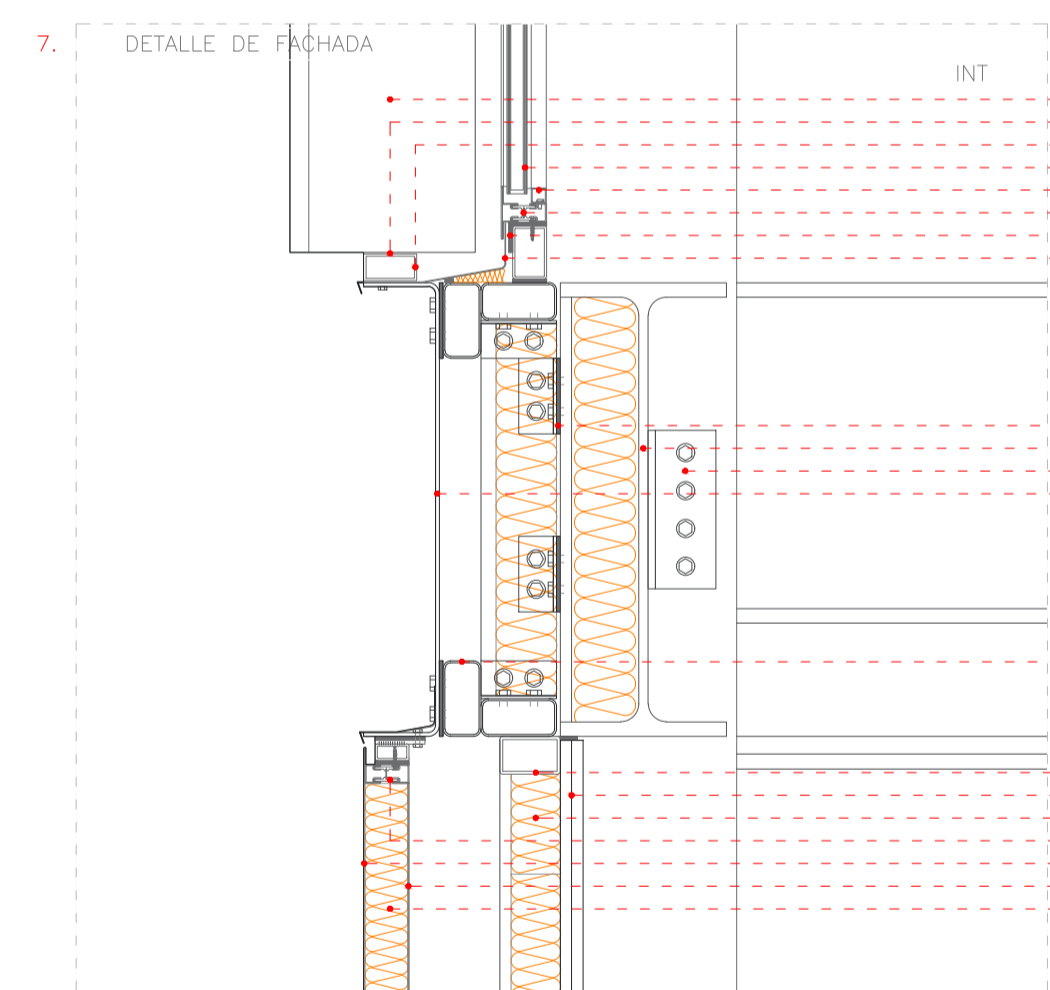
13. INSTALACIONES

- 13.1 Climatizador de bajo perfil Air Compact 40 de CAT
- 13.2 Climatizador de bajo perfil Air Compact 40 de CAT
- 13.3 Fontaneria
 - 13.3.1 Depósito RB 1500 cerrado de 1500L
 - 13.3.2 Depósito hidroneumático con membrana recambiable 200 AMR-890 de 200L
 - 13.3.3 Saneamiento
 - 13.3.4 Arqueta de PVC de 50x55cm
 - 13.3.5 Tubo de Polietileno e=20mm e=8.2mm
 - 13.3.6 Válvula de aireación Maxi-Vent aerea
- 13.4 Caldera BioFire de HERZ
 - 13.4.1 Caldera BioFire de HERZ para BioFire
 - 13.4.2 Cidón NERZO para BioFire



ACTUACIÓN SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN ESCALA PLANO CDS.1

CEIP EUGENIO LÓPEZ Javier Tobías González AI-1-10 DETALLES 05 FEBRERO 2016



LEYENDA

1. CIMENTACIÓN

- 1.1 Pilote 35cm de HA
- 1.2 Encepado 25x10x10cm de HA
- 1.3 Encepado 23x23x14cm de HA
- 1.4 Solera con sistema CAVITI y armado #1010C20 e=35cm
- 1.5 Solera de hormigón con armado #1010C20 e=35cm
- 1.6 Hormigón de limpieza e=15cm
- 1.7 Base arenada y compactada e=15cm
- 1.8 Lámina impermeabilizante e=0.5mm
- 1.9 Lámina separativa geotextil e=2cm
- 1.10 Junta de neopreno e=1cm
- 1.11 Panel rígido de aislamiento hidrófugo e=0.5cm 400x20x4mm

2. ESTRUCTURA DE ACERO

- 2.1 Pilar HEM40 con pilotabandas de 20mm
- 2.2 Pilar HEM220 con pilotabandas de 5mm
- 2.3 Perfil HE400 BOVD
- 2.4 Perfil IPE600
- 2.5 Perfil HE400 BOVD
- 2.6 Perfil HE400 BOVD
- 2.7 Perfil HE320 BOVD
- 2.8 Perfil HE320 BOVD
- 2.9 Perfil HE320 BOVD
- 2.10 Perfil HE420 BOVD
- 2.11 Perfil HE200 BOVD
- 2.12 Perfil HE200 BOVD
- 2.13 Perfil HE180 BOVD
- 2.14 Perfil IPE300
- 2.15 Tubo rectangular de acero conformado 100x50x2.5
- 2.16 Perfil C de acero conformado 600x100x8mm
- 2.17 Perfil L de acero conformado 600x100x8mm
- 2.18 Perfil L de acero conformado 120x60mm
- 2.19 Perfil L de acero conformado 80x4mm
- 2.20 Sistema de forjado mixto COFRASTRA 70 de ARCELORMITTAL #112
- 2.20.1 Chapa grecada de acero COFRASTRA 70 e=0.7mm
- 2.20.2 HA-25/B/10
- 2.20.3 Armado de negativos de acero #1010x10
- 2.20.4 Conector NELSON de 16mm soldado a viga
- 2.20.5 Clip COFRAX 70
- 2.20.6 Chapa rigidizadora para voladizo e=2mm

2.1 Escaleras metálicas

- 2.21 UPM 240 modificado (240x50)
- 2.21.1 Chapa plegada con rigidizadores e=4mm
- 2.21.2 Perfil de acero laminado CP 300x4mm con chapa de 4mm soldada en los extremos
- 2.21.3 Perfil de acero laminado CP 300x4mm con chapa de 4mm soldada en los extremos
- 2.21.4 Perfil de acero laminado ZF 300x4mm con chapa de 4mm soldada en los extremos
- 2.22 Lámina de neopreno e=5mm

3. CUBIERTAS

- 3.1 Sistema de cubierta vegetal fibra extensiva KALZIP
 - 3.1.1 Plantas del género Sedum
 - 3.1.2 Sustrato para plantas e=80mm
 - 3.1.3 Sustrato de grava e=80mm
 - 3.1.4 Base drenante con lámina filtrante e=2.5cm
 - 3.1.5 Bandejas perforadas de zinc e=1mm h=65mm
 - 3.1.6 Clip de polímero con núcleo de acero E25 h=8mm
 - 3.1.7 Panel rígido de lana de roca e=60mm
 - 3.1.8 Barrera de vapor y aire
 - 3.1.9 Chapa grecada de acero COFRASTRA 70 e=1.5mm
 - 3.1.10 Sistema de riego por goteo con tubo de polietileno de 8mm
 - 3.1.11 Perfil de acero galvanizado UF 100x20x0.6mm
 - 3.1.12 Canal de acero galvanizado Profile de ACO e=130mm h=155mm
 - 3.1.13 Colón regulable de acero galvanizado con sumidero telescópico cuadrado
- 3.2 Pavimento patios elevados
 - 3.2.1 Sistema de anclaje en bandejas de zinc para protección ante riesgos de caídas
 - 3.2.2 Pavimento deportivo impermeable Sportflex Super de MOXO blanco e=13mm
 - 3.2.3 Capa de mortero e=3cm
 - 3.2.4 Capa separadora antiairucante geotextil e=2cm
 - 3.2.5 Panel de aislamiento térmico a base de corcho tostado con espesor variable para formación de pendiente
 - 3.2.6 Barrera de vapor y aire
 - 3.2.7 Perfil de acero galvanizado LF 300x100x4 mm
 - 3.2.8 Canal Ranurada L3000 H100 de ACO con sumidero telescópico
- 3.3 Sistema de cubierta vegetal semi-intensiva de Zinc para el patio elevado
 - 3.3.1 Césped y arbustos (aromáticos)

4. CERRAMIENTO EXTERIOR

- 4.1 Cerramientos opacos de acero según sistema Jansen
 - 4.1.1 Perfilado de acero zincado con rotura de puente térmico y acabado de pintura líquida e=1.5mm
 - 4.1.2 Chapa de acero zincado e=1.5mm con acabado de pintura líquida e=1.5mm
 - 4.1.3 Chapa de acero zincado e=1.5mm
 - 4.1.4 Balena rigidizadora de aislamiento e=60mm
- 4.2 Sistema PLADUR de trasdosados autoportantes
 - 4.2.1 Perfil Montante 50 e=4.8mm
 - 4.2.2 Placa FOC e=15mm
 - 4.2.3 Aislamiento térmico ECO 037 de ISOVER e=60mm
- 4.3 Sistema TROLDTEK de techo acústico para exteriores
 - 4.3.1 Perfil principal C60 60x27mm
 - 4.3.2 Suspensor C
 - 4.3.3 Perfil U 28x27mm
 - 4.3.4 Panel acústico para exteriores TROLDTEK con acabado natural ejes cuadrados
 - 4.3.5 Viga de suspensión
 - 4.3.6 Tornillo Troldek autoportante
 - 4.3.7 Cable de suspensión
- 4.4 Sistema de lamas LIMBELCO UP0-250
 - 4.4.1 Lama de aluminio romboidal de 250x50mm con acabado de pintura líquida
 - 4.4.2 Eje de aluminio de 10mm
 - 4.4.3 Tubo cuadrado de aluminio 70x35x2mm
- 4.5 Panel aglomerado hidrófugo e=1.5 cm
- 4.6 Tubo rectangular conformado 80x40x2mm
- 4.7 Barrera de vapor e=0.5mm

5. CARPINTERIA EXTERIOR

- 5.1 Sistema de ventana Jansen de aluminio
 - 5.1.1 Perfilado de acero zincado con rotura de puente térmico y acabado de pintura líquida e=1.5mm
 - 5.1.2 Acristalamiento doble 4/16/4mm
 - 5.1.3 Barrera de neopreno
 - 5.1.4 Barra de aislamiento
 - 5.1.5 Chapa de acero de remate e=1mm
- 5.2 Sistema de puerta Jansen
 - 5.2.1 Perfilado de acero zincado Jansen con acabado de pintura líquida e=1.5mm
 - 5.2.2 Acristalamiento doble 4/16/4mm
 - 5.2.3 Barrera de neopreno
 - 5.2.4 Barra de aislamiento

6. DIVISIONES INTERIORES

- 6.1 Tabique multiple PLADUR
 - 6.1.1 Perfil Montante 70 e=0.8mm
 - 6.1.2 Placa PLADUR FOC e=15mm
 - 6.1.3 Aislamiento térmico ECO 037 de ISOVER e=60mm
- 6.2 Tabique CH PLADUR
 - 6.2.1 Perfil Montante 70 e=0.8mm
 - 6.2.2 Placa PLADUR FOC e=15mm
 - 6.2.3 Placa PLADUR CH e=25mm
 - 6.2.4 Aislamiento térmico ECO 037 de ISOVER e=60mm
- 6.3 Tabique móvil acústico modelo 1900 RETIRER
 - 6.3.1 Panel de tabique móvil e=103 mm
 - 6.3.2 Carril monodireccional
 - 6.3.3 Perfil de aluminio 80x50x1.5mm
 - 6.3.4 Perfil de aluminio 140x10mm
 - 6.3.5 Perfil de aluminio 140x10mm
 - 6.3.6 Junta de neopreno e=1cm

7. TECHOS ACÚSTICOS INTERIORES

- 7.1 Sistema de techo acústico para bloques no existentes
 - 7.1.1 Perfil principal C60 60x27mm
 - 7.1.2 Suspensor C
 - 7.1.3 Perfil U 28x27mm
 - 7.1.4 Panel acústico con acabado blanco 101 e=10mm
 - 7.1.5 Viga de suspensión
 - 7.1.6 Tornillo autoportante

8. ILUMINACIÓN

- 8.1 Luminaria spotlight de TROLDTEK lighting #75mm
- 8.2 Luminaria round de TROLDTEK lighting #400mm
- 8.3 Luminaria transversal de TROLDTEK lighting
- 8.4 Luminaria EXTREME-INLEED BASIC 1200 1 tubo
- 8.5 Foco projector de LEDs circular #144.5mm
- 8.6 Foco projector LED escénico 178x150x202mm

9. REVESTIMIENTOS

- 9.1 Pavimento multicapas rugoso antideslizante e=8mm
- 9.2 Baldosas de Gres e=8mm
- 9.3 Losa de hormigón de PVT 60x40x6.5cm
- 9.4 Losa de hormigón fotocatalítica escaneada de PVT 60x40x6cm con acabado "ajudado acero" e=3.5cm
- 9.5 Mortero de cemento autointervante e=3.5cm
- 9.6 Mortero de agere e=1cm
- 9.7 Sistema de suelo radiante Polytherm®
- 9.8 Base Klimad30 e=30mm
- 9.9 Tubo de polietileno reticulado e=12mm
- 9.10 Capa de drenos seleccionados e=7.5cm

10. CARPINTERIA INTERIOR

- 10.1 Sistema de puertas y elementos fijos de acero Jansen
 - 10.1.1 Perfilado de acero zincado con acabado de pintura líquida e=1.5mm
 - 10.1.2 Acristalamiento doble 4/16/4mm con lámina de seguridad
 - 10.1.3 Ballesta de neopreno
 - 10.1.4 Ballesta de neopreno
 - 10.1.5 Vainilla resistente a incendios
- 10.2 Sistema de puertas cortafuegos Jansen 2 EI 30 de Jansen
 - 10.2.1 Perfilado de acero zincado con acabado de pintura líquida e=1.5mm
 - 10.2.2 Sección ahladida de protección contra incendios
 - 10.2.3 Barra de aislamiento
 - 10.2.4 Ballesta de neopreno
 - 10.2.5 Vainilla resistente a incendios

11. REVESTIMIENTOS

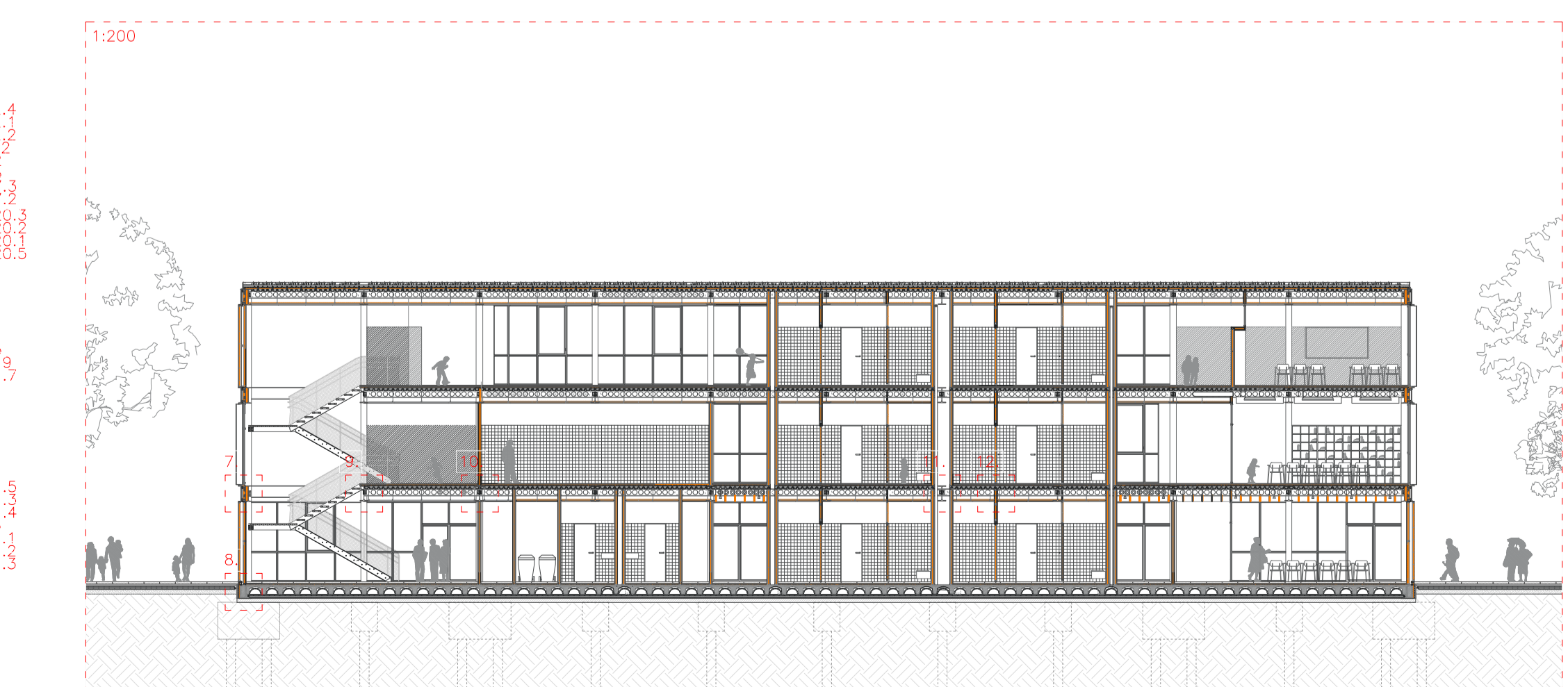
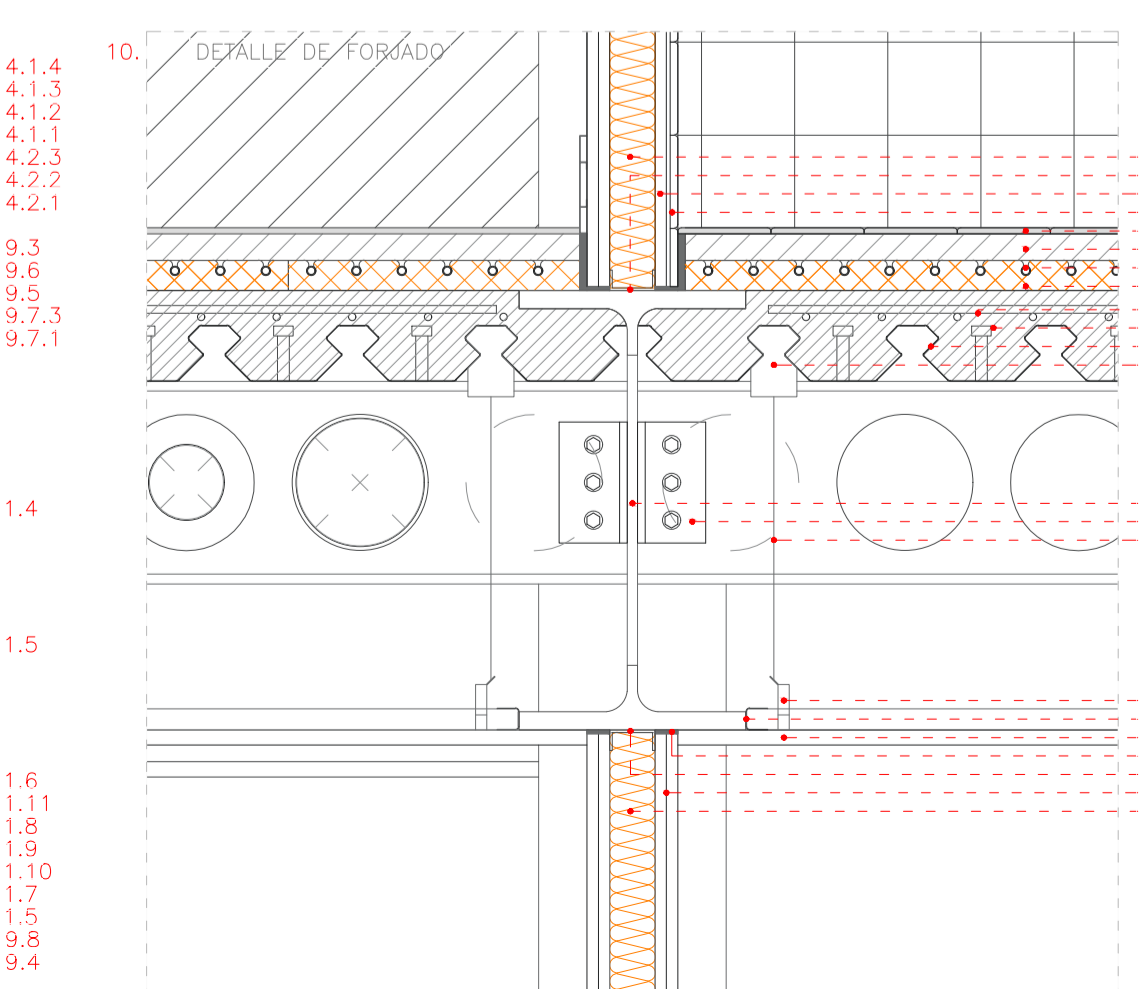
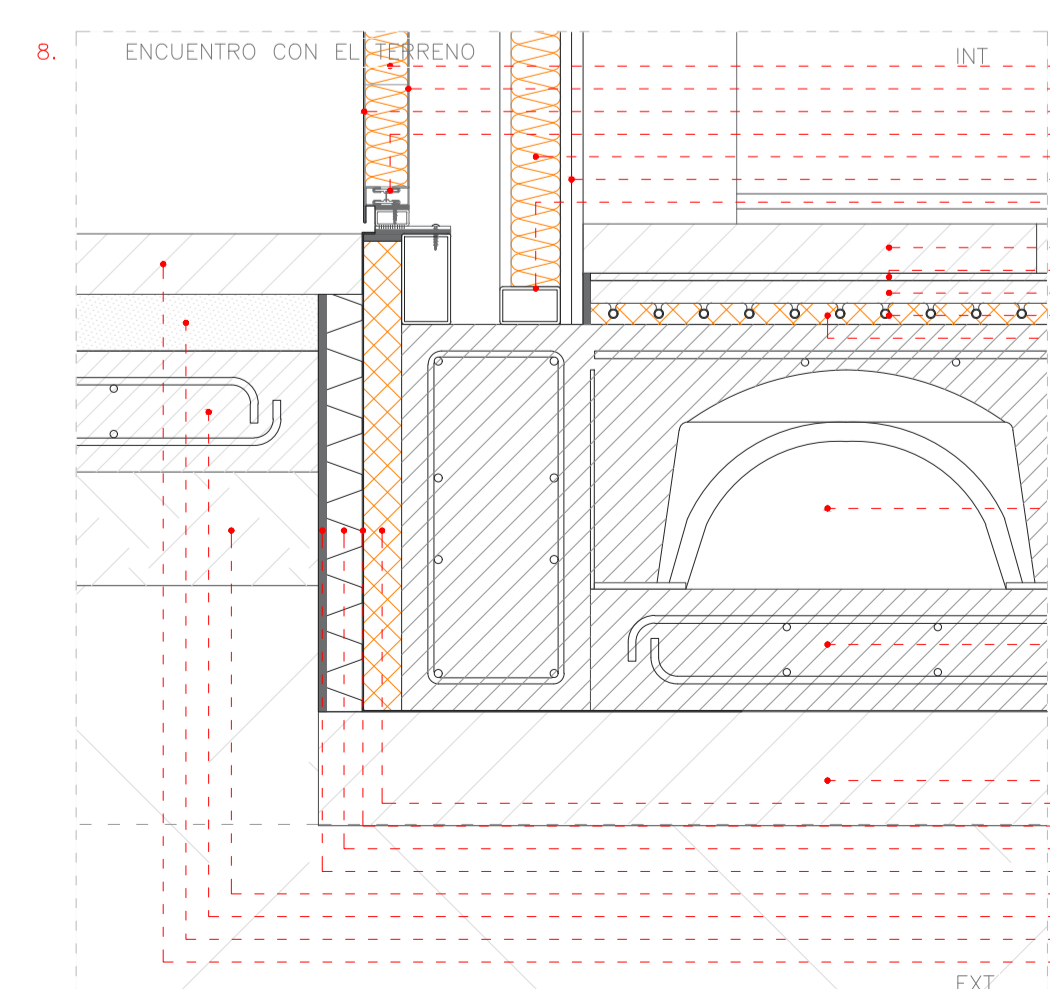
- 11.1 Panel Pizorrán clásico e/ CeramiSteel Negro e=1.5mm
- 11.2 Revestimiento porcelánico de Gres e=1.5cm
- 11.3 Revestimiento de aluminio para protección contra impactos en pilares metálicos e=1cm

12. CERRAJERIA

- 12.1 Barrandilla de protección en escaleras
 - 12.1.1 Tubo redondo de acero zincado con acabado de pintura líquida e=25mm e=2mm
 - 12.1.2 Red de protección romboidal a base de aluminio de acero unido con clips anticorrosión y tensado a través de entrelazado con las barras superior e inferior
- 12.2 Vainilla de protección en caliente con acabado galvanizado 160
 - 12.2.1 Barra respuesta de acero laminado en caliente con inicio y final en rosca para fijación e=10mm
 - 12.2.2 Red de protección romboidal a base de aluminio de acero unido con clips anticorrosión y tensado a través de entrelazado con las barras superior e inferior

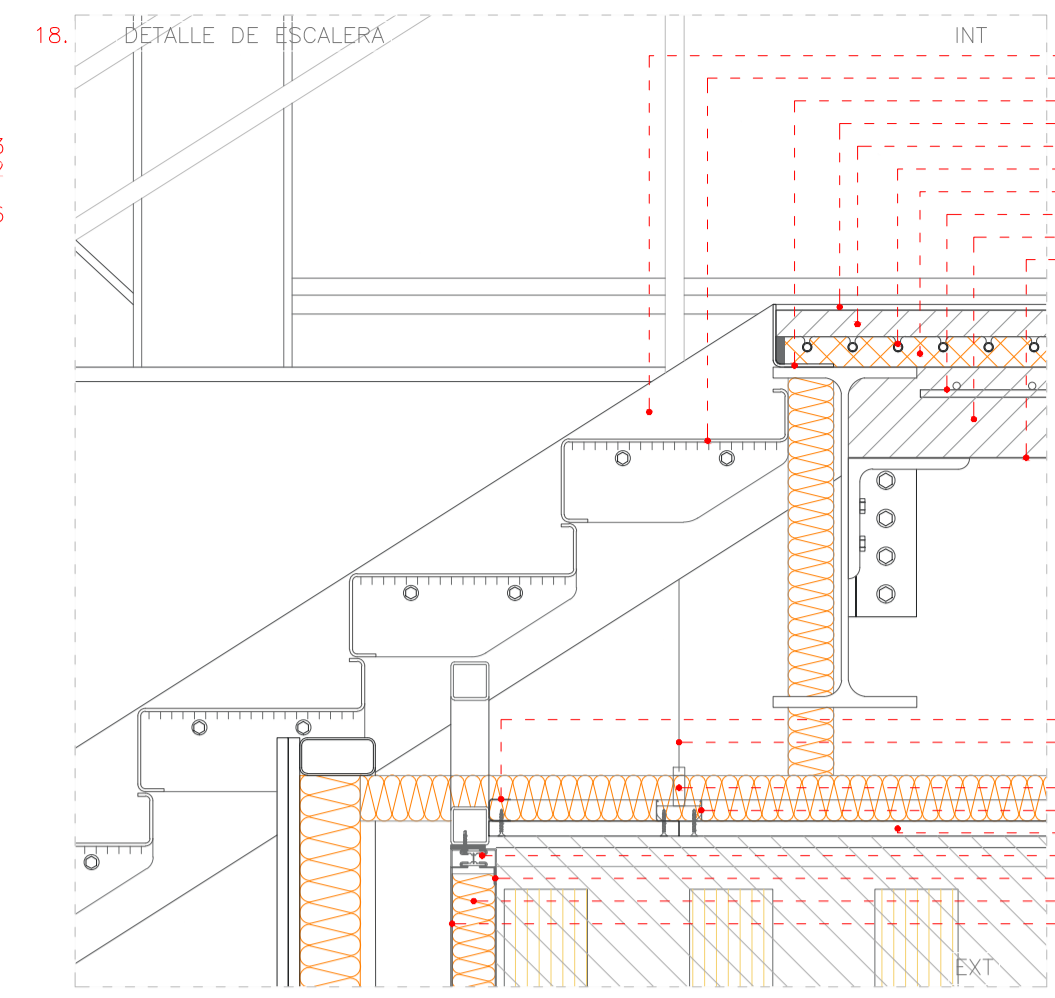
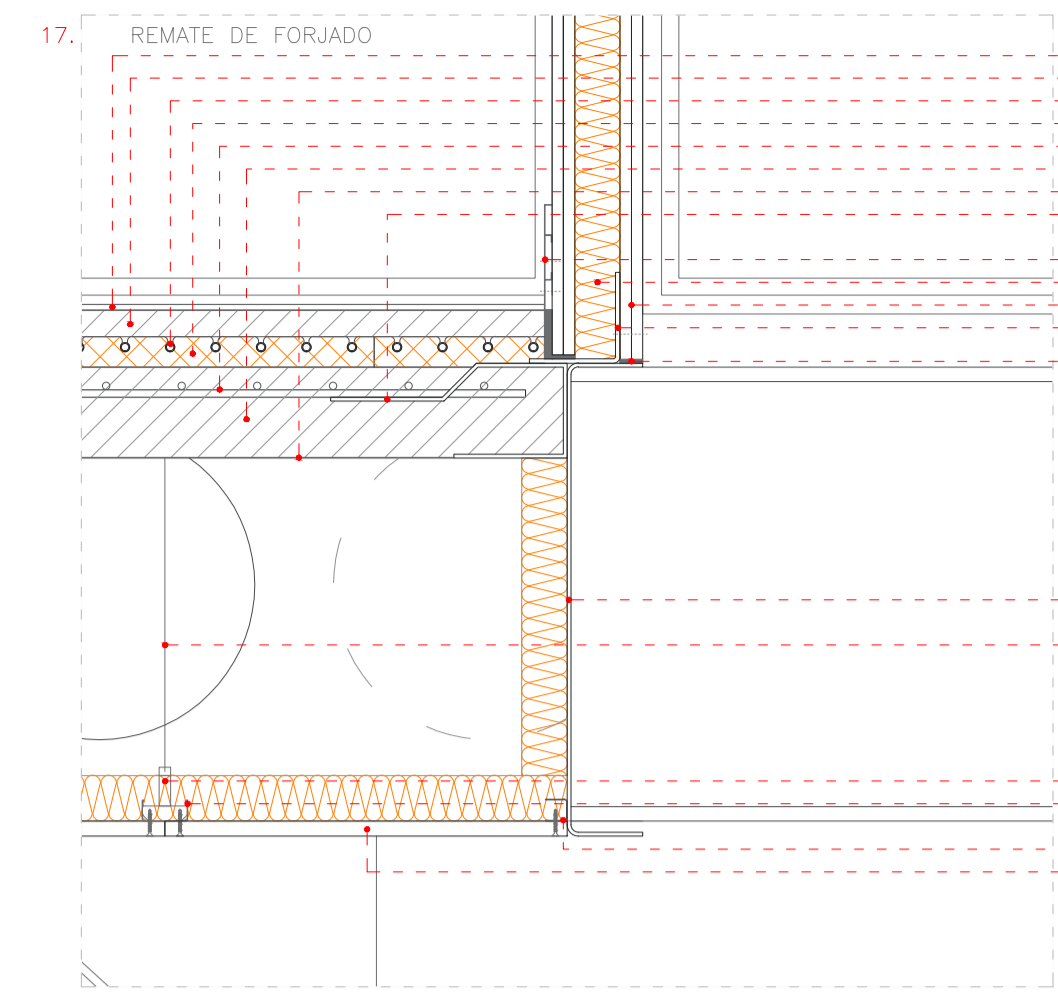
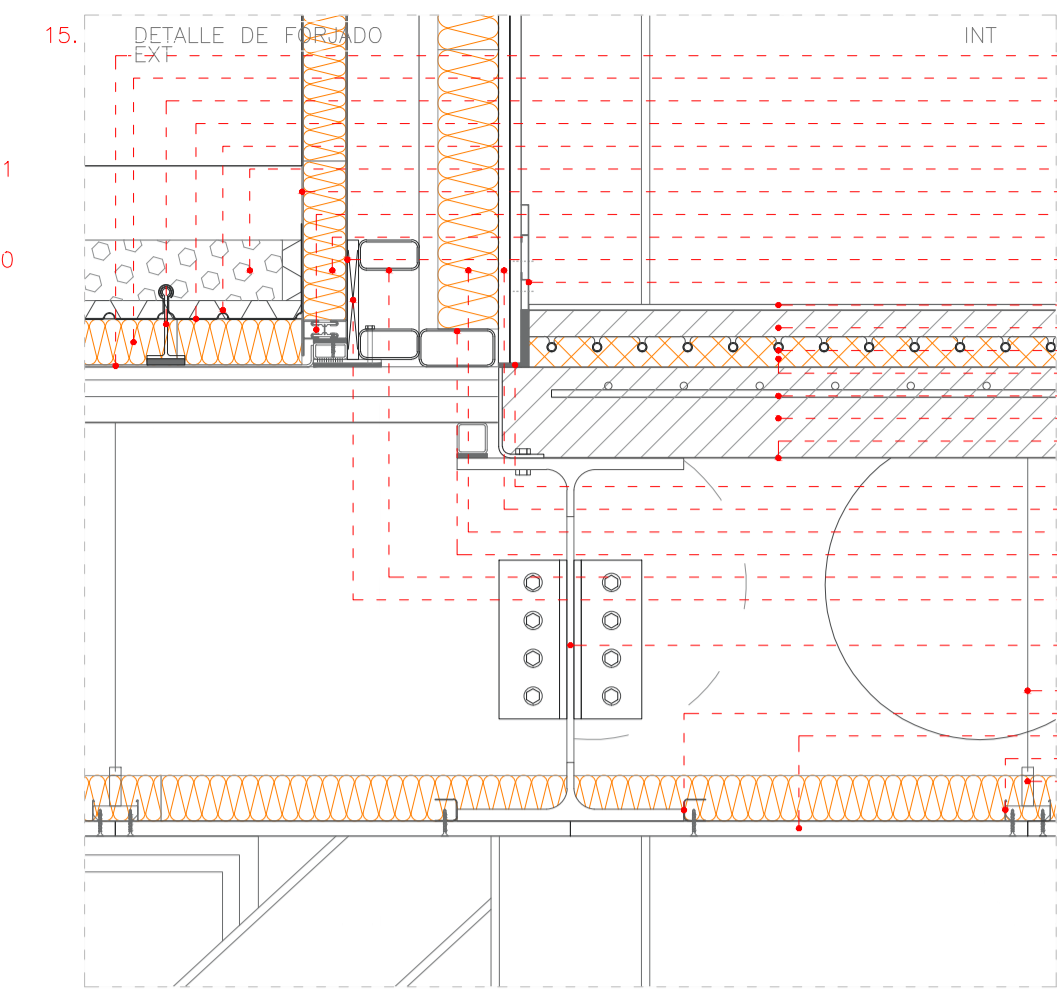
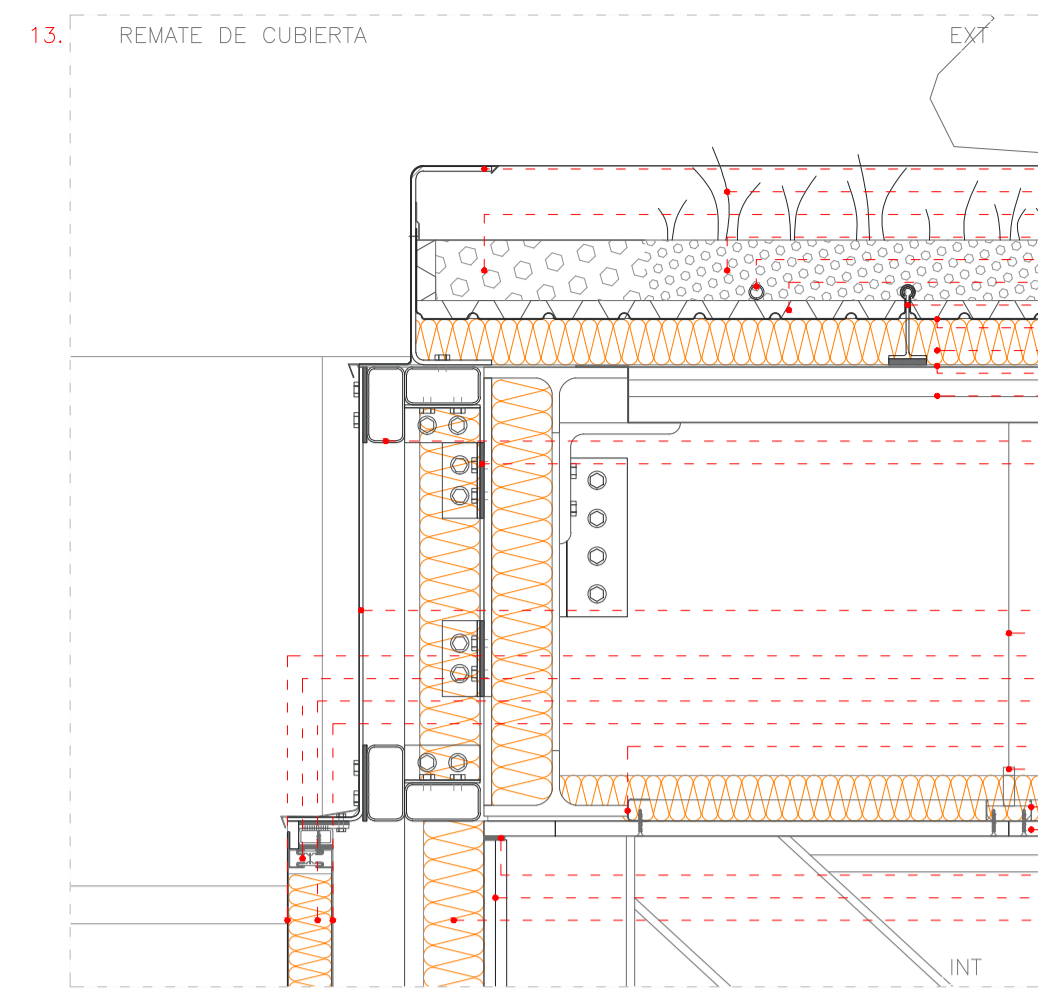
13. INSTALACIONES

- 13.1 Climatizador de bajo perfil Air Compact 40 de CAT
- 13.2 Climatizador de bajo perfil Air Compact 40 de CAT
- 13.3 Fontaneria
 - 13.3.1 Depósito RB 1500 cerrado de 1500L
 - 13.3.2 Depósito hidroneumático con membrana recambiable 200 AMR-890 de 200L
 - 13.3.3 Saneamiento
 - 13.3.4 Arqueta de PVC de 50x55cm
 - 13.3.5 Tubo de Polietileno e=20mm e=8.2mm
 - 13.3.6 Válvula de aireación Maxi-Vent aerea
- 13.4 Caldera BioFire de HERZ
 - 13.4.1 Caldera BioFire de HERZ para BioFire
 - 13.4.2 Cidón NERZO para BioFire



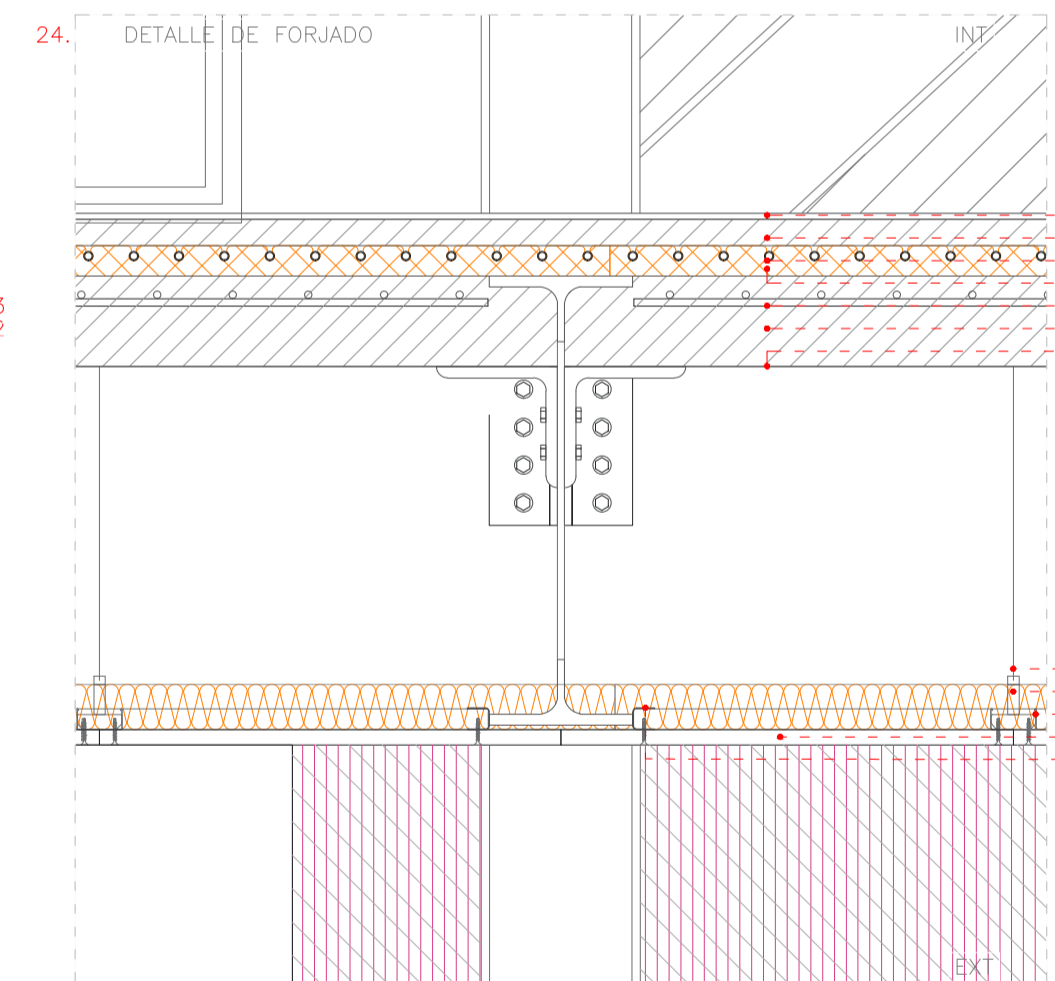
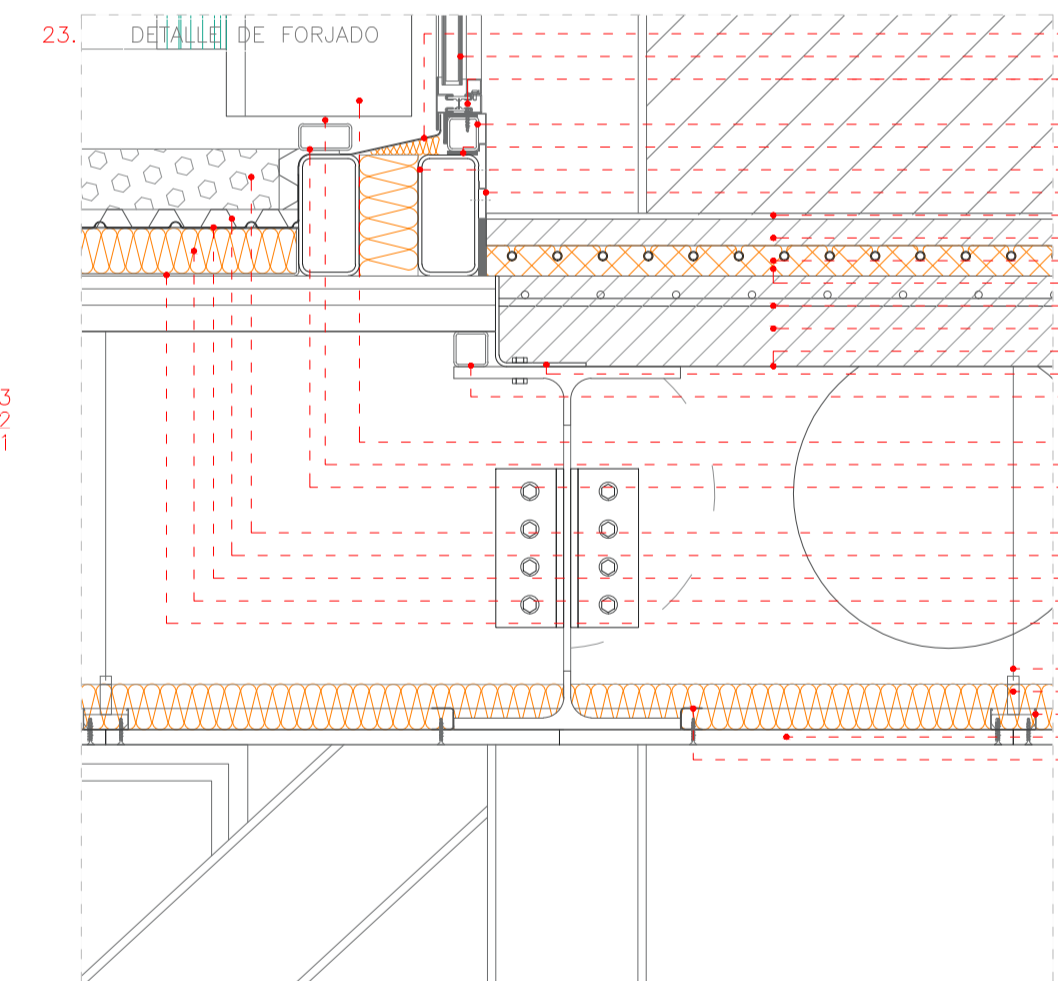
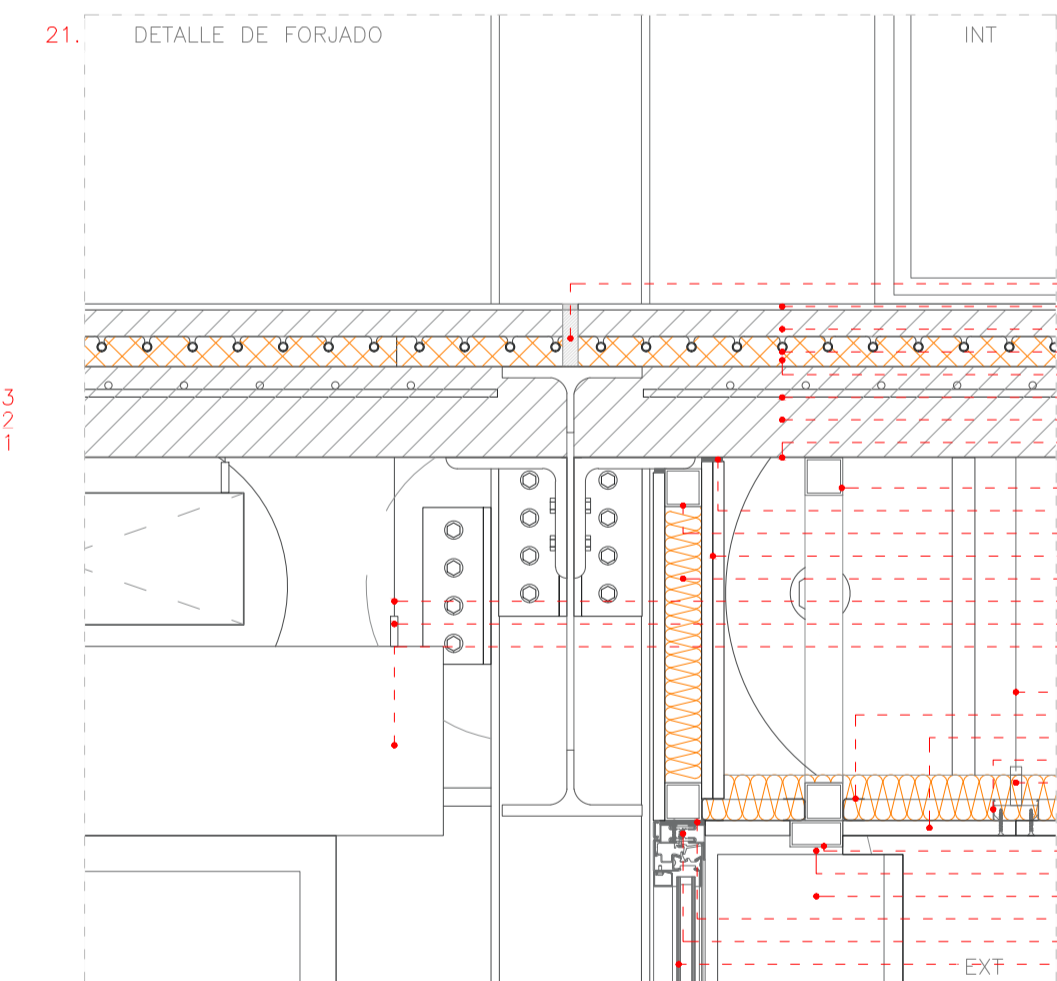
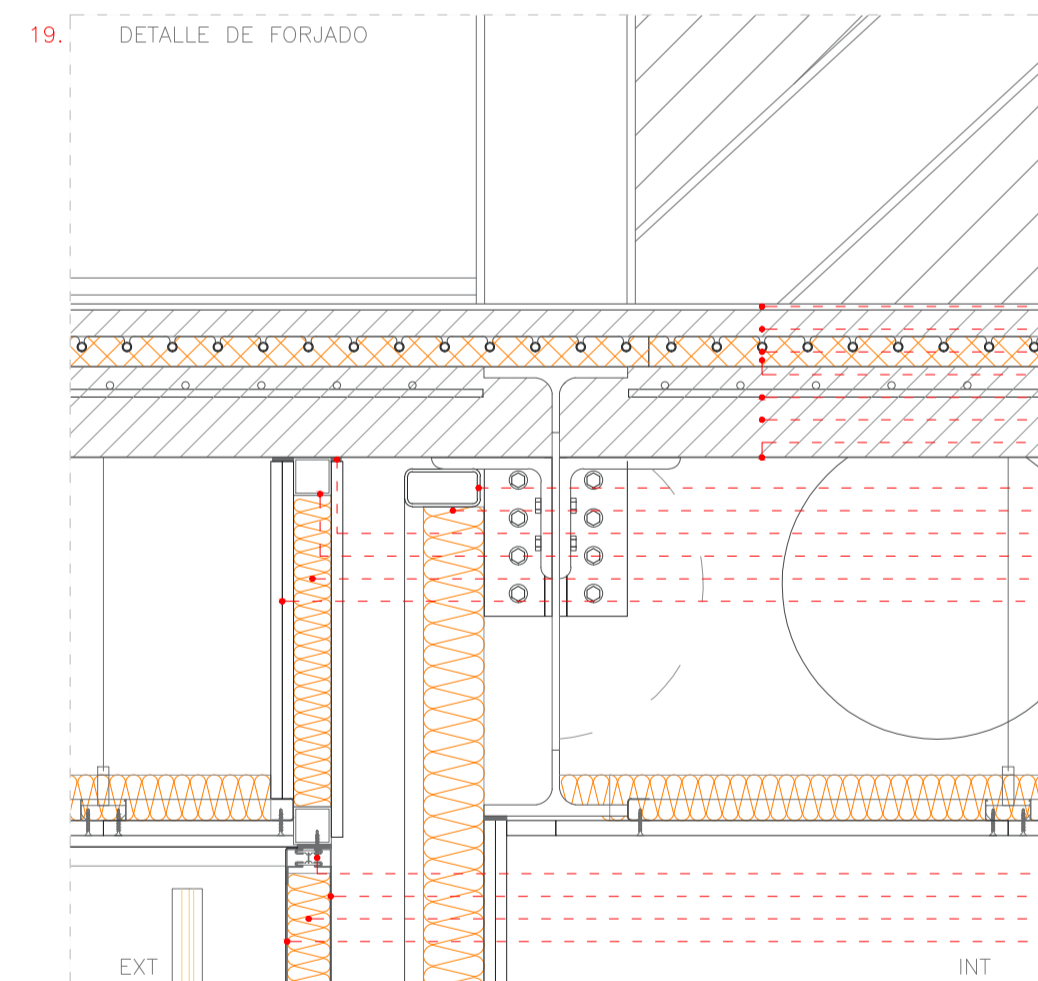
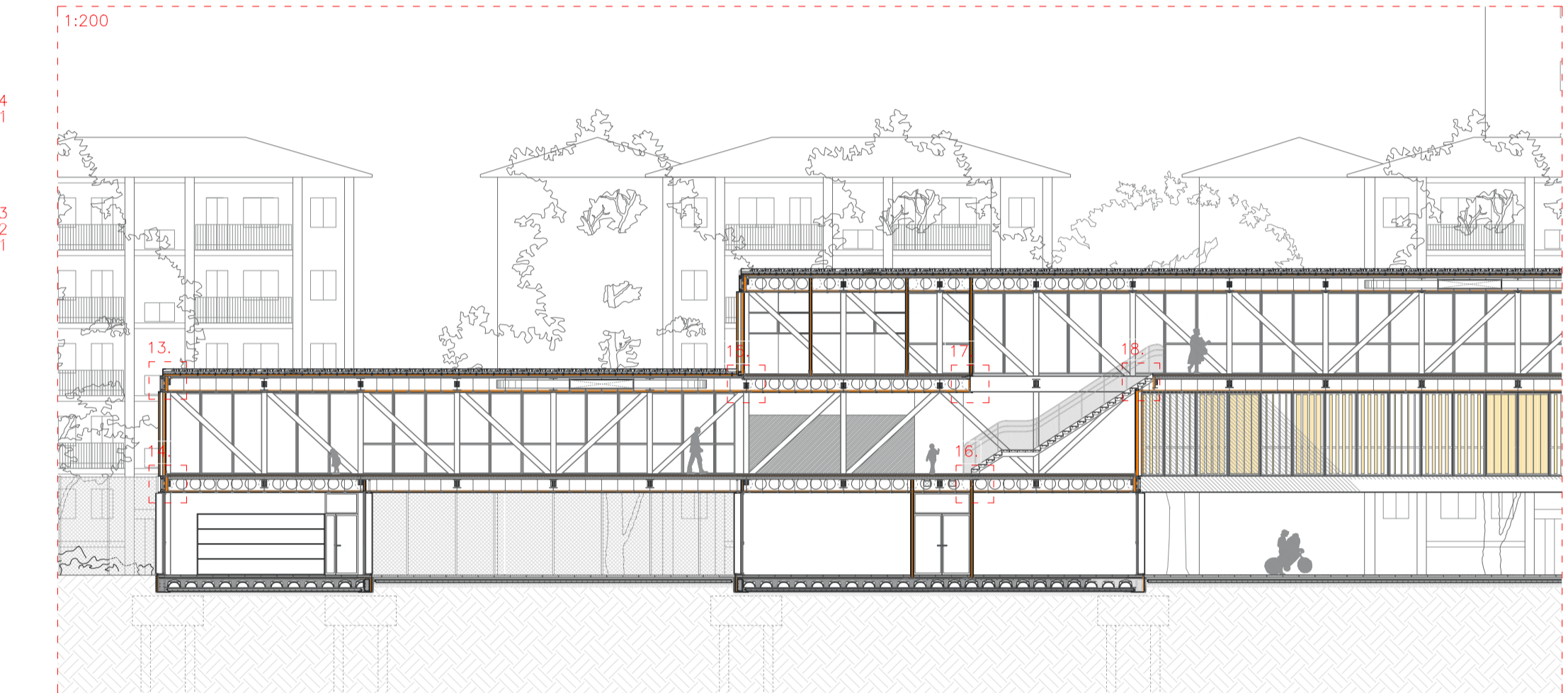
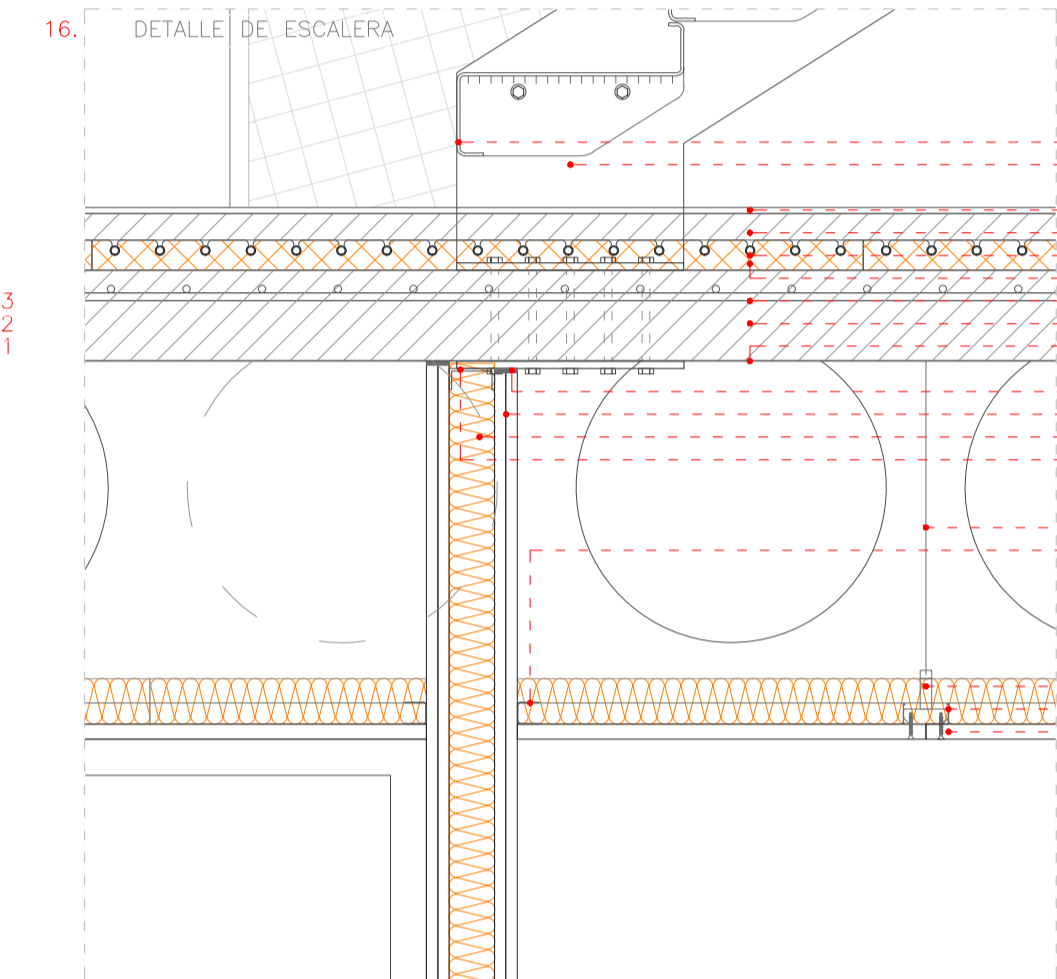
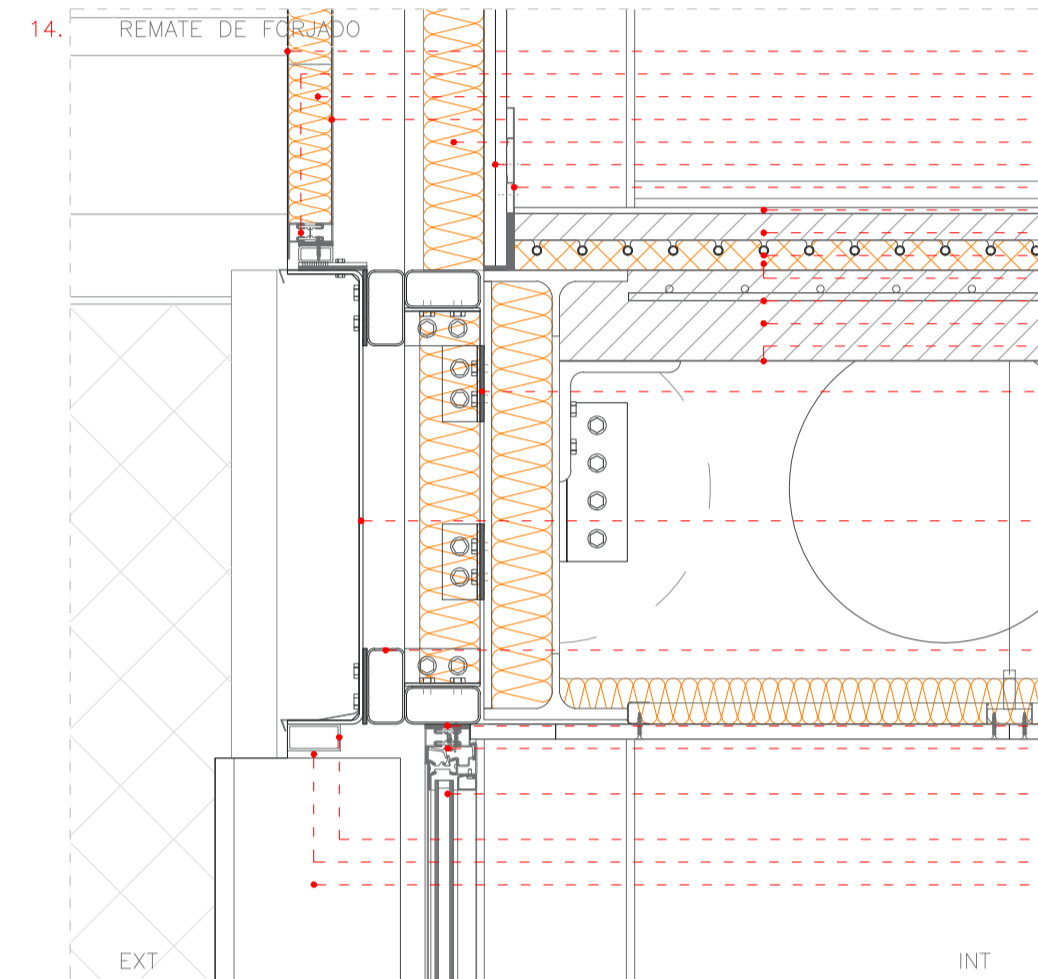
ACTUACIÓN SOBRE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN ESCALA PLANO CDS.2

CEIP EUGENIO LÓPEZ Javier Tobías González AI-1-10 DETALLES 05 FEBRERO 2016



LEYENDA

1.1 Pilote 35cm de HA	3.3.2 Losa perforada de hormigón 50x33,3x10cm	7.1.6 Tornillo autopercutor
1.2 Encepado 25x100x10cm de HA	3.3.3 Sustrato para plantas e=15cm	7.1.7 Cable de suspensión
1.3 Encepado 23x23x14cm de HA	3.3.4 Filtro de polipropileno termosalado e=0.6mm	7.2 Sistema TROLDTEK de techo acústico para los bloques reciclados
1.4 Solera con sistema CAVITI y armado #1010C20 e=20cm	3.3.5 Base drenante e=4cm	7.2.1 Panel acústico con acabado blanco e=101
1.5 Solera de hormigón con armado #1010C20 e=20cm	3.3.6 Manta de retención e=0.5cm	7.2.2 Toco de madera 75x40mm
1.6 Hormigón de limpieza e=15cm	3.3.7 Sistema de drenaje por goteo con tubo de polietileno de e=20mm	7.3 Sistema de bollos acústicos de ARMSTRONG
1.7 Base arenada y compactada e=15cm	3.3.8 Lámmina impermeabilizante de polietileno microperforado con relleno de lana mineral y acabado con pintura blanca 300x1500x30mm	7.3.1 Panel de acero galvanizado
1.8 Lámmina impermeabilizante e=0.5mm	3.3.9 Lámina impermeabilizante	7.3.2 Casquillos de resina
1.9 Lámina separadora geotextil e=2cm	3.3.10 Chapa grecada de acero COFRASTRA 70 e=1.5mm	7.3.3 Casquillos de resina
1.10 Junta de neopreno e=1cm	3.3.11 Tubo rectangular de acero 400x200mm	7.3.4 Cable de suspensión
1.11 Panel rígido de aislamiento hidráulico e=0.5cm	3.3.12 Panel rígido de lana de roca e=60mm	
2. ESTRUCTURA DE ACERO	3.4 Chapa de acero remate e=1mm	8.1 Iluminación spotlight de TROLDTEK lighting #70mm
2.1 Pilar HE400 con platabandas de 20mm	3.5 Losa de hormigón de p#8 de 60x20x4cm	8.2 Luminaria round de TROLDTEK lighting #400mm
2.2 Pilar HE220 con platabandas de 5mm	3.6 Mortero de agerie e=3cm	8.3 Luminaria triangular de TROLDTEK lighting
2.3 Pilar HE220		8.4 Luminaria EXTREME-UNILED BASIC 1200 1 Tubo
2.4 Perfil HE600		8.5 Foco proyector de LEDs circular #14.5mm
2.5 Perfil HE400 BOVD	4. CERRAMIENTO EXTERIOR	8.6 Foco proyector LED escénico 17x15x22mm
2.6 Perfil HE400 BOVD	4.1 Cerramientos opacos de acero según sistema Janisol de JANSEN	
2.7 Perfil HE320 BOVD	4.1.1 Perfil de acero galvanizado con rotura de puente térmico y acabado de pintura líquida e=1.5mm	
2.8 Perfil HE320 BOVD	4.1.2 Chapa de acero zincado e=1.5mm con acabado de pintura líquida	
2.9 Perfil HE320 BOVD	4.1.3 Chapa de acero zincado e=1.5mm con acabado de pintura líquida	
2.10 Perfil HE220 BOVD	4.1.4 Buleta rigidizadora de aislamiento e=60mm	
2.11 Perfil HE200 BOVD	4.2 Sistema PLADUR de trasdosados autoportantes	
2.12 Perfil HE200 BOVD	4.2.1 Perfil Montaje 80 e=0.8mm	
2.13 Perfil HE180 BOVD	4.2.2 Placa FOC e=15mm	
2.14 Perfil HE320 BOVD	4.2.3 Acostalamiento térmico ECO 037 de ISOVER e=80mm	
2.15 Perfil HE400 BOVD	4.3 Sistema TROLDTEK de techo acústico para exteriores	
2.16 Perfil C de acero conformado 100x50x2.5	4.3.1 Perfil principal G60 60x27mm	
2.17 Perfil L de acero conformado 600x100x8mm	4.3.2 Suspensor C	
2.18 Perfil L de acero conformado 600x100x8mm	4.3.3 Perfil U 28x27mm	
2.19 Perfil L de acero conformado 80x4mm	4.3.4 Perfil U 28x27mm	
2.20 Sistema de forjado mixto COFRASTRA 70 de ARCELORMITTAL #120	4.3.5 Vara de suspensión	
2.20.1 Chapa grecada de acero COFRASTRA 70 e=1.5mm	4.3.6 Tornillo Traidtek autopercutor	
2.20.2 HA-25/B/10	4.3.7 Cable de suspensión	
2.20.3 Armato de negativos de acero #1010x10	4.3.8 Tornillo Traidtek autopercutor	
2.20.4 Conector NELSON de 16mm soldado a viga	4.4 Sistema de lamas LIMBELCO UPQ=250	
2.20.5 Clip COFRAX 70	4.4.1 Lama de aluminio romboidal de 250x50mm con acabado de pintura líquida	
2.21 Escaleras metálicas	4.4.2 Ije de aluminio de Ø10mm	
2.21.1 UPR 240 modificado (240x50)	4.4.3 Tubo cuadrado de aluminio 70x35x2mm	
2.21.2 Chapa plegada con rigidizadores e=4mm	4.5 Panel opalmerado hidrófugo e=1.5 cm	
2.21.3 Perfil de acero laminado CF 300x4mm con chapa de 4mm soldada en los extremos	4.6 Tubo rectangular conformado 80x40x2mm	
2.21.4 Perfil de acero laminado ZF 300x4mm con chapa de 4mm soldada en los extremos	4.7 Tubo rectangular de acero conformado 200x100	
2.22 Lámina de neopreno e=5mm		
3. CUBIERTAS	5. CARPINTERIA EXTERIOR	
3.1 Sistema de cubierta vegetal ligera extensiva KALZIP	5.1 Sistema de ventana Janisol de JANSEN	
3.1.1 Plantas del género Sedum	5.1.1 Perfil de acero zincado con rotura de puente térmico y acabado de pintura líquida e=1.5mm	
3.1.2 Sustrato para plantas e=80mm	5.1.2 Acostalamiento doble 4/16/4mm	
3.1.3 Sustrato de grava e=80mm	5.1.3 Buleta de neopreno	
3.1.4 Base drenante con leña filtrante e=25cm	5.1.4 Barrera de vapor y aire	
3.1.5 Banderas perforadas de zinc e=1mm h=65mm	5.1.5 Chapa de acero de remate e=1mm	
3.1.6 Clip de perforación con núcleo de acero E25 h=8mm	5.2 Sistema de puerta Janisol de Janesen	
3.1.7 Panel rígido de lana de roca e=60mm	5.2.1 Perfil de acero zincado JANSEN con acabado de pintura líquida e=1.5mm	
3.1.8 Barrera de vapor y aire	5.2.2 Acostalamiento doble 4/16/4mm	
3.1.9 Chapa grecada de acero COFRASTRA 70 e=1.5mm	5.2.3 Buleta de neopreno	
3.1.10 Sistema de riego por goteo con tubo de polietileno	5.2.4 Barra de aislamiento	
3.1.11 Perfil de acero galvanizado UF 100x20x0.6mm		
3.1.12 Canal de acero galvanizado Profile de ACO e=1.30mm e=15mm		
3.1.13 Cáliz registable de acero galvanizado con sumidero telescópico cuadrado		
3.1.14 Sistema de anclaje en bandejas de zinc para protección ante riesgos de caídas		
3.2 Pavimento polialexa extensiva	6. DIMENSIONES INTERIORES	
3.2.1 Pavimento deportivo impermeable Sportflex Super de MOXO blanco e=3mm	6.1 Tabique múltiple PLADUR	
3.2.2 Capa de mortero e=3cm	6.1.1 Perfil Montaje 70 e=0.8mm	
3.2.3 Capa separadora anti-infiltrante geotextil Sauer de MOXO blanco e=3mm	6.1.2 Perfil Montaje 70 e=0.8mm	
3.2.4 Panel de aislamiento térmico a base de corcho tostado con espesor variable para formación de pendiente	6.1.3 Acostalamiento térmico ECO 037 de ISOVER e=80mm	
3.2.5 Barrera de vapor y aire	6.2 Tabique CH PLADUR	
3.2.6 Tubo rectangular de acero galvanizado 300x100x4 mm	6.2.1 Perfil Montaje 70 e=0.8mm	
3.2.7 Perfil de acero galvanizado LF 200x100x4mm	6.2.2 Placa PLADUR FOC e=15mm	
3.2.8 Canal Ranurada L3000 H100 de ACO con sumidero telescópico	6.2.3 Placa PLADUR FOC e=15mm	
3.3 Sistema de cubierta vegetal semi-intensiva de Zinc para el patio elevado	6.2.4 Acostalamiento térmico ECO 037 de ISOVER e=80mm	
3.3.1 Césped y arbustos (aromáticos)	6.3 Tabique móvil acústico modelo 1900 REITER	
	6.3.1 Perfil principal G60 60x27mm	
	6.3.2 Suspensor C	
	6.3.3 Perfil U 28x27mm	
	6.3.4 Perfil U 28x27mm	
	6.3.5 Vara de suspensión	
	6.3.6 Junta de neopreno e=1cm	
	6.4 Tubo conformado de acero 50x50x1.5mm	
	6.5 Rodapié de aluminio 140x10mm	
	6.6 Junta de neopreno e=1cm	
	7. TECHOS ACÚSTICOS INTERIORES	
	7.1 Sistema TROLDTEK de techo acústico para los bloques	
	7.1.1 Perfil principal G60 60x27mm	
	7.1.2 Perfil principal G60 60x27mm	
	7.1.3 Perfil U 28x27mm	
	7.1.4 Perfil acústico con acabado blanco 101 y rjes cuadrados	
	7.1.5 Vara de suspensión	



LEYENDA

1.1 Pilote 35cm de HA	3.3.2 Losa perforada de hormigón 50x33,3x10cm	7.1.6 Tornillo autopercutor
1.2 Encepado 25x100x10cm de HA	3.3.3 Sustrato para plantas e=15cm	7.1.7 Cable de suspensión
1.3 Encepado 23x23x14cm de HA	3.3.4 Filtro de polipropileno termosalado e=0.6mm	7.2 Sistema TROLDTEK de techo acústico para los bloques reciclados
1.4 Solera con sistema CAVITI y armado #1010C20 e=20cm	3.3.5 Base drenante e=4cm	7.2.1 Panel acústico con acabado blanco e=101
1.5 Solera de hormigón con armado #1010C20 e=20cm	3.3.6 Manta de retención e=0.5cm	7.2.2 Toco de madera 75x40mm
1.6 Hormigón de limpieza e=15cm	3.3.7 Sistema de drenaje por goteo con tubo de polietileno de e=20mm	7.3 Sistema de bollos acústicos de ARMSTRONG
1.7 Base arenada y compactada e=15cm	3.3.8 Lámmina impermeabilizante de polietileno microperforado con relleno de lana mineral y acabado con pintura blanca 300x1500x30mm	7.3.1 Panel de acero galvanizado
1.8 Lámmina impermeabilizante e=0.5mm	3.3.9 Lámina impermeabilizante	7.3.2 Casquillos de resina
1.9 Lámina separadora geotextil e=2cm	3.3.10 Chapa grecada de acero COFRASTRA 70 e=1.5mm	7.3.3 Casquillos de resina
1.10 Junta de neopreno e=1cm	3.3.11 Tubo rectangular de acero 400x200mm	7.3.4 Cable de suspensión
1.11 Panel rígido de aislamiento hidráulico e=0.5cm	3.3.12 Panel rígido de lana de roca e=60mm	
2. ESTRUCTURA DE ACERO	3.4 Chapa de acero remate e=1mm	8.1 Iluminación spotlight de TROLDTEK lighting #70mm
2.1 Pilar HE400 con platabandas de 20mm	3.5 Losa de hormigón de p#8 de 60x20x4cm	8.2 Luminaria round de TROLDTEK lighting #400mm
2.2 Pilar HE220 con platabandas de 5mm	3.6 Mortero de agerie e=3cm	8.3 Luminaria triangular de TROLDTEK lighting
2.3 Pilar HE220		8.4 Luminaria EXTREME-UNILED BASIC 1200 1 Tubo
2.4 Perfil HE600	4. CERRAMIENTO EXTERIOR	8.5 Foco proyector de LEDs circular #14.5mm
2.5 Perfil HE400 BOVD	4.1 Cerramientos opacos de acero según sistema Janisol de JANSEN	8.6 Foco proyector LED escénico 17x15x22mm
2.6 Perfil HE400 BOVD	4.1.1 Perfil de acero galvanizado con rotura de puente térmico y acabado de pintura líquida e=1.5mm	
2.7 Perfil HE320 BOVD	4.1.2 Chapa de acero zincado e=1.5mm con acabado de pintura líquida	
2.8 Perfil HE320 BOVD	4.1.3 Chapa de acero zincado e=1.5mm con acabado de pintura líquida	
2.9 Perfil HE320 BOVD	4.1.4 Buleta rigidizadora de aislamiento e=60mm	
2.10 Perfil HE220 BOVD	4.2 Sistema PLADUR de trasdosados autoportantes	
2.11 Perfil HE200 BOVD	4.2.1 Perfil Montaje 80 e=0.8mm	
2.12 Perfil HE200 BOVD	4.2.2 Placa FOC e=15mm	
2.13 Perfil HE180 BOVD	4.2.3 Acostalamiento térmico ECO 037 de ISOVER e=80mm	
2.14 Perfil HE320 BOVD	4.3 Sistema TROLDTEK de techo acústico para exteriores	
2.15 Perfil HE400 BOVD	4.3.1 Perfil principal G60 60x27mm	
2.16 Perfil C de acero conformado 100x50x2.5	4.3.2 Suspensor C	
2.17 Perfil L de acero conformado 600x100x8mm	4.3.3 Perfil U 28x27mm	
2.18 Perfil L de acero conformado 600x100x8mm	4.3.4 Perfil U 28x27mm	
2.19 Perfil L de acero conformado 80x4mm	4.3.5 Vara de suspensión	
2.20 Sistema de forjado mixto COFRASTRA 70 de ARCELORMITTAL #120	4.3.6 Tornillo Traidtek autopercutor	
2.20.1 Chapa grecada de acero COFRASTRA 70 e=1.5mm	4.3.7 Cable de suspensión	
2.20.2 HA-25/B/10	4.3.8 Tornillo Traidtek autopercutor	
2.20.3 Armato de negativos de acero #1010x10	4.4 Sistema de lamas LIMBELCO UPQ=250	
2.20.4 Conector NELSON de 16mm soldado a viga	4.4.1 Lama de aluminio romboidal de 250x50mm con acabado de pintura líquida	
2.20.5 Clip COFRAX 70	4.4.2 Ije de aluminio de Ø10mm	
2.21 Escaleras metálicas	4.4.3 Tubo cuadrado de aluminio 70x35x2mm	
2.21.1 UPR 240 modificado (240x50)	4.5 Panel opalmerado hidrófugo e=1.5 cm	
2.21.2 Chapa plegada con rigidizadores e=4mm	4.6 Tubo rectangular conformado 80x40x2mm	
2.21.3 Perfil de acero laminado CF 300x4mm con chapa de 4mm soldada en los extremos	4.7 Tubo rectangular de acero conformado 200x100	
2.21.4 Perfil de acero laminado ZF 300x4mm con chapa de 4mm soldada en los extremos		
2.22 Lámina de neopreno e=5mm		
3. CUBIERTAS	5. CARPINTERIA EXTERIOR	
3.1 Sistema de cubierta vegetal ligera extensiva KALZIP	5.1 Sistema de ventana Janisol de JANSEN	
3.1.1 Plantas del género Sedum	5.1.1 Perfil de acero zincado con rotura de puente térmico y acabado de pintura líquida e=1.5mm	
3.1.2 Sustrato para plantas e=80mm	5.1.2 Acostalamiento doble 4/16/4mm	
3.1.3 Sustrato de grava e=80mm	5.1.3 Buleta de neopreno	
3.1.4 Base drenante con leña filtrante e=25cm	5.1.4 Barrera de vapor y aire	
3.1.5 Banderas perforadas de zinc e=1mm h=65mm	5.1.5 Chapa de acero de remate e=1mm	
3.1.6 Clip de perforación con núcleo de acero E25 h=8mm	5.2 Sistema de puerta Janisol de Janesen	
3.1.7 Panel rígido de lana de roca e=60mm	5.2.1 Perfil de acero zincado JANSEN con acabado de pintura líquida e=1.5mm	
3.1.8 Barrera de vapor y aire	5.2.2 Acostalamiento doble 4/16/4mm	
3.1.9 Chapa grecada de acero COFRASTRA 70 e=1.5mm	5.2.3 Buleta de neopreno	
3.1.10 Sistema de riego por goteo con tubo de polietileno	5.2.4 Barra de aislamiento	
3.1.11 Perfil de acero galvanizado UF 100x20x0.6mm		
3.1.12 Canal de acero galvanizado Profile de ACO e=1.30mm e=15mm		
3.1.13 Cáliz registable de acero galvanizado con sumidero telescópico cuadrado		
3.1.14 Sistema de anclaje en bandejas de zinc para protección ante riesgos de caídas		
3.2 Pavimento polialexa extensiva	6. DIMENSIONES INTERIORES	
3.2.1 Pavimento deportivo impermeable Sportflex Super de MOXO blanco e=3mm	6.1 Tabique múltiple PLADUR	
3.2.2 Capa de mortero e=3cm	6.1.1 Perfil Montaje 70 e=0.8mm	
3.2.3 Capa separadora anti-infiltrante geotextil Sauer de MOXO blanco e=3mm	6.1.2 Perfil Montaje 70 e=0.8mm	
3.2.4 Panel de aislamiento térmico a base de corcho tostado con espesor variable para formación de pendiente	6.1.3 Acostalamiento térmico ECO 037 de ISOVER e=80mm	
3.2.5 Barrera de vapor y aire	6.2 Tabique CH PLADUR	
3.2.6 Tubo rectangular de acero galvanizado 300x100x4 mm	6.2.1 Perfil Montaje 70 e=0.8mm	
3.2.7 Perfil de acero galvanizado LF 200x100x4mm	6.2.2 Placa PLADUR FOC e=15mm	
3.2.8 Canal Ranurada L3000 H100 de ACO con sumidero telescópico	6.2.3 Placa PLADUR FOC e=15mm	
3.3 Sistema de cubierta vegetal semi-intensiva de Zinc para el patio elevado	6.2.4 Acostalamiento térmico ECO 037 de ISOVER e=80mm	
3.3.1 Césped y arbustos (aromáticos)	6.3 Tabique móvil acústico modelo 1900 REITER	
	6.3.1 Perfil principal G60 60x27mm	
	6.3.2 Suspensor C	
	6.3.3 Perfil U 28x27mm	
	6.3.4 Perfil U 28x27mm	
	6.3.5 Vara de suspensión	
	6.3.6 Junta de neopreno e=1cm	
	6.4 Tubo conformado de acero 50x50x1.5mm	
	6.5 Rodapié de aluminio 140x10mm	
	6.6 Junta de neopreno e=1cm	
	7. TECHOS ACÚSTICOS INTERIORES	
	7.1 Sistema TROLDTEK de techo acústico para los bloques	
	7.1.1 Perfil principal G60 60x27mm	
	7.1.2 Perfil principal G60 60x27mm	
	7.1.3 Perfil U 28x27mm	