CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

14 de Septiembre 2016

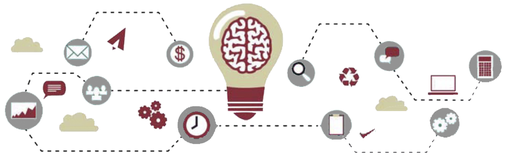
TALLER PFC|PFG|PFM

Jesús de los Ojos
Jairo Rodríguez

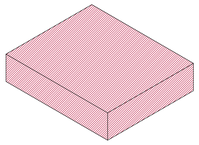
EL POLÍGONO DE ARGALES..... Espacio en busca de REGENERACIÓN

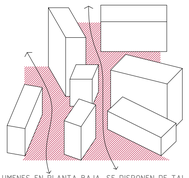
LA IDEA NACE DE LA NECESIDAD DE SOLVENTAR LOS PROBLEMAS DE ABANDONO EN LOS QUE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE PARTE DEL POLÍGONO DE ARGALES, DE ESTA MANERA SE PLANTEA INSTAURAR LA CIUDAD A TRAVÉS DEL EDIFICIO PROYECTADO.

ENTENDEMOS LA CIUDAD COMO REALIDAD SOCIAL, COMO REALIDAD DEL ESPACIO SOCIAL Y COMO FORMA DE ASENTAMIENTO DE UNA COMUNIDAD. POR LO TANTO SE CONSIDERA LA CIUDAD COMO UNA COMUNIDAD HUMANA, LA CUAL DEBE CONTAR CON ESPACIOS DONDE SE REALIZAN PRACTICAS SOCIALES, DONDE SE DESARROLLA EL TRABAJO, ASÍ COMO ESPACIOS QUE SE USAN, SE CONSUMEN, SE DISFRUTAN Y DONDE SE ESTABLECEN LAS RELACIONES ENTRE SUJETOS. POR LO QUE EL PROYECTO DEBE CREAR UN ESPACIO QUE VAYA MÁS ALLÁ DE UN SÓLO LUGAR DE TRABAJO, UN ESPACIO EN EL QUE LAS RELACIONES ENTRE PERSONAS Y LA COMUNICACIÓN DE LAS MISMAS SEA EL EJE PRINCIPAL DE LA IDEA DEL PROYECTO.

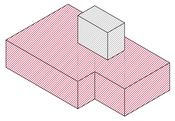


VOLUMETRÍA

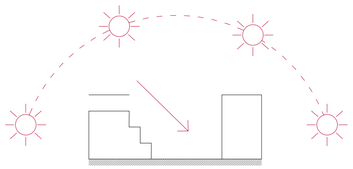




LOS VOLUMENES EN PLANTA BAJA, SE DISPONEN DE TAL MANERA QUE GENERAN CALLES Y PLAZAS, EL ESPACIO PÚBLICO CARENTE EN EL POLÍGONO.

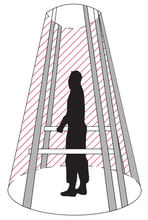


ORIENTACIÓN

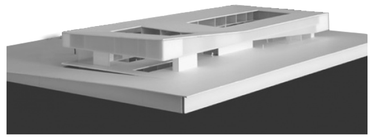


SE GENERA EL ATERRAZAMIENTO DEL VOLUMEN EN LA ZONA SUR DE FORMA QUE PERMITE QUE ENTRE LA LUZ DEL SOL AL PATIO CENTRAL DEL EDIFICIO, FAVORECIENDO LA ILUMINACIÓN NATURAL

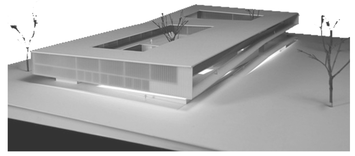
REFERENCIAS



ESTRUCTURA DE LOS CABEZUDOS



MODAM, CARRILHO DA GRAÇA



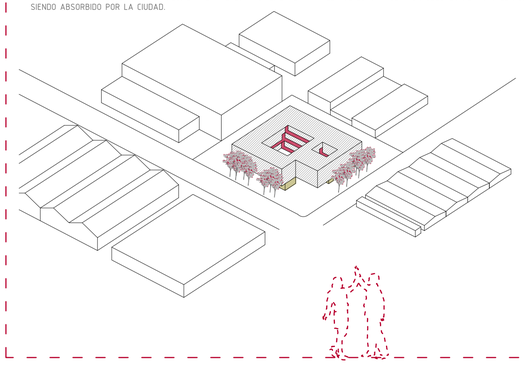




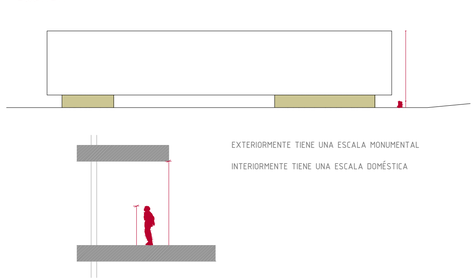
ICTA ICP AUB, BARCELONA-H ARQUITECTES

ENTORNO

LA PARCELA DONDE NOS ENCONTRAMOS SE ENCUENTRA RODEADA DE NUMEROSOS ESPACIOS QUE ACTUALMENTE ESTÁN EN DESUSO, POR LO QUE CON LA ACTUACIÓN PLANTEADA SE PRETENDE REGENERAR LA ZONA, ATRAYENDO A MÁS GENTE Y DANDO PIE A UNA NUEVA LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN, DONDE LA FÁBRICA PESADA PLANTEADA INICIALMENTE PARA EL POLÍGONO PASE A UN SEGUNDO PLANO Y EL POLÍGONO TERMINE SIENDO ABSORBIDO POR LA CIUDAD.



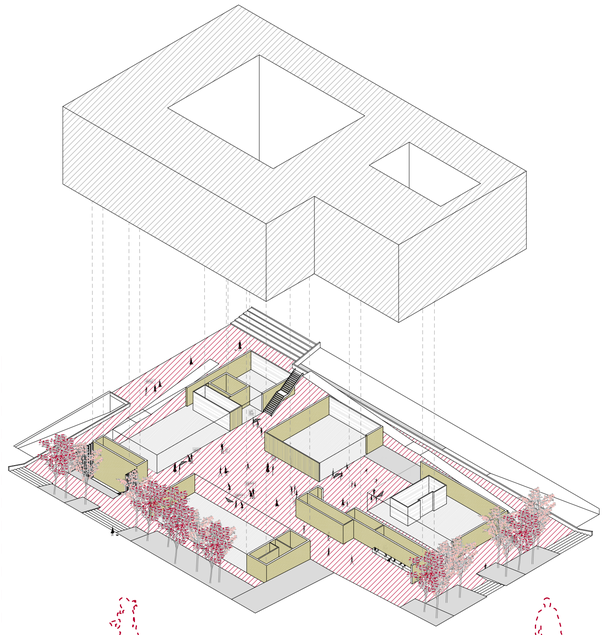
ESCALA



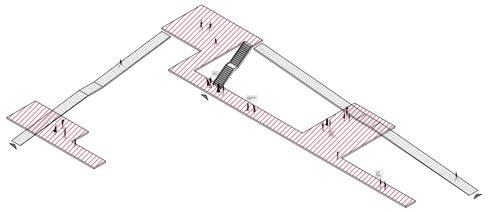
EXTERIORMENTE TIENE UNA ESCALA MONUMENTAL

INTERIORMENTE TIENE UNA ESCALA DOMÉSTICA

ACCESOS



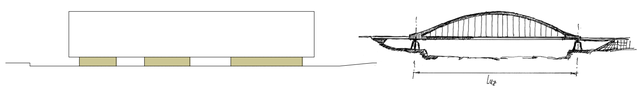
SE CREAN UNAS RAMPAS EXTERIORES QUE PERMITEN EL ACCESO A LAS ZONAS PÚBLICAS DEL EDIFICIO EN CUALQUIER MOMENTO DEL DÍA, CREANDO DE ESTA MANERA UNA SEPARACIÓN DE USOS Y HORARIOS INDEPENDIENTES

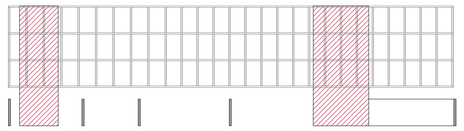


ESTRUCTURA

LA ESTRUCTURA ESTÁ COMPUESTA EN PLANTA BAJA POR MUROS DE HORMIGÓN ARMADO QUE SIRVEN DE APOYOS A LA ESTRUCTURA DE LAS PLANTAS SUPERIORES COMPUESTA POR VIGAS VIERENDEL CONSISTENTES EN CORDONES Y MONTANTES HEB-240. EL CORDÓN SUPERIOR E INFERIOR ESTÁN SEPARADOS 4,35 METROS Y SE ENCUENTRAN ATADOS MEDIANTE MONTANTES CADA 2,60 METROS, FORMANDO EN CONJUNTO UNA ESTRUCTURA DE NUDOS RÍGIDOS QUE FUNCIONA COMO UNA GRAN VIGA DE CANTO. DE ESTA FORMA LA ESTRUCTURA LA LLEVAMOS A LOS BORDES DE LOS "EDIFICIOS/CAJAS" CREANDO ESPACIOS DIÁFANOS EN SU INTERIOR.







MUROS DE HORMIGÓN ARMADO + NÚCLEOS DE COMUNICACIÓN DE HORMIGÓN + ESTRUCTURA METÁLICA (VIGAS VIERENDEL)

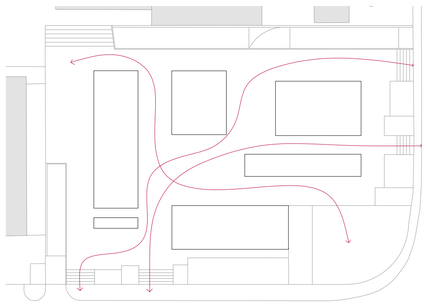


MUROS DE HORMIGÓN ARMADO + NÚCLEOS DE COMUNICACIÓN DE HORMIGÓN



MUROS DE HORMIGÓN ARMADO

PROGRAMA/RELACIONES ESPACIALES

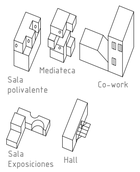


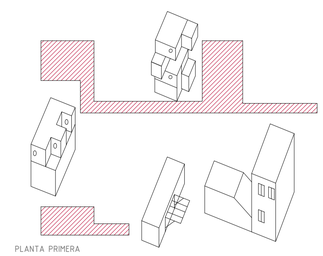
EL PROGRAMA ADQUIERE EL PAPEL DE LOS EDIFICIOS MIENTRAS QUE EL ESPACIO SERVIDOR ADQUIERO EL DE "CALLES" Y "PLAZAS".
EN PLANTA BAJA SE ABRE LA PARCELA, SOLVENTANDO ASÍ EL PROBLEMA QUE NOS ENCONTRAMOS EN EL POLÍGONO DE PARCELAS MUY COMPACTAS Y DENSAS. SE GENERAN RECORRIDOS EN TODAS LAS DIRECCIONES DANDO PIE A UNA NUEVA FORMA DE CONSTRUCCIÓN Y RELACIÓN CON CALLES INTERIORES.

EL PROGRAMA CONSTA DE:

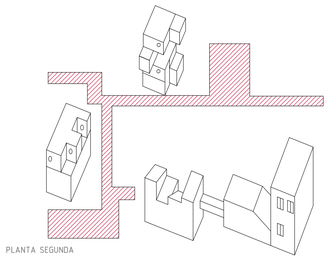
PARTE PÚBLICA
- GUARDERÍA
- GIMNASIO
- RESTAURANTE
- MEDIATECA
- SALA POLIVALENTE
- SALA DE EXPOSICIONES
- ADMINISTRACIÓN

PARTE PRIVADA
- COWORKING
- LABORATORIOS

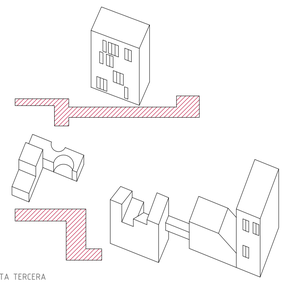




PLANTA PRIMERA

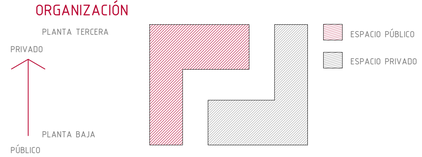


PLANTA SEGUNDA



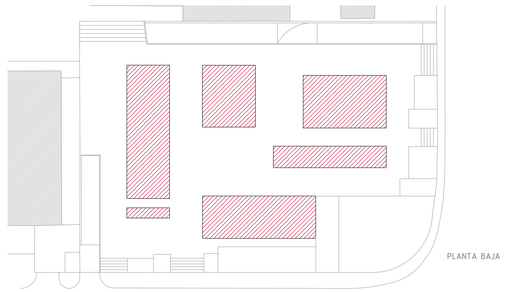
PLANTA TERCERA

ORGANIZACIÓN

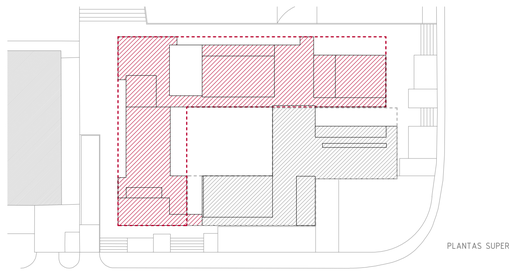


SE ESTABLECE UNA SEPARACIÓN DE USOS EN FUNCIÓN DE SU PRIVACIDAD, GENERANDO DOS L QUE EN UN PUNTO SE CONECTAN, EL HALL DE ENTRADA, PRODUCIENDO UNA SINERGIA PROPIA DE LAS CIUDAD.

INTERRELACIÓN DE ESPACIOS CON DIFERENTES USOS

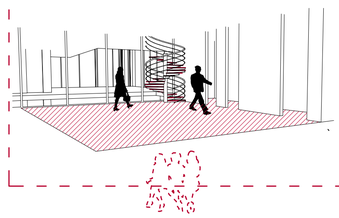


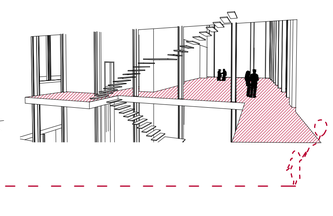
PLANTA BAJA



PLANTAS SUPERIORES

ESPACIO INTERIOR DIAFANO





CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

LÁMINA DE IDEA

IDEA

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Septiembre 2016

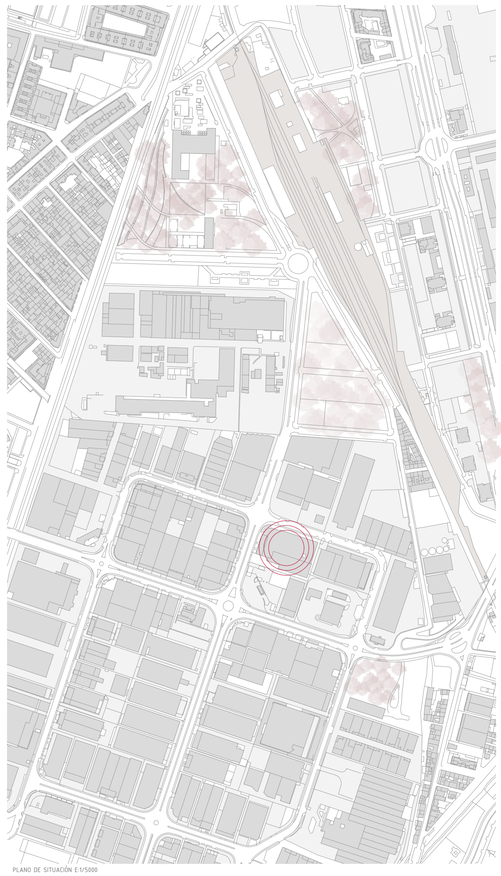
TALLER PROYECTOS
Jairo Rodríguez
Jesús de los Ojos

EL POLÍGONO DE ARGALES

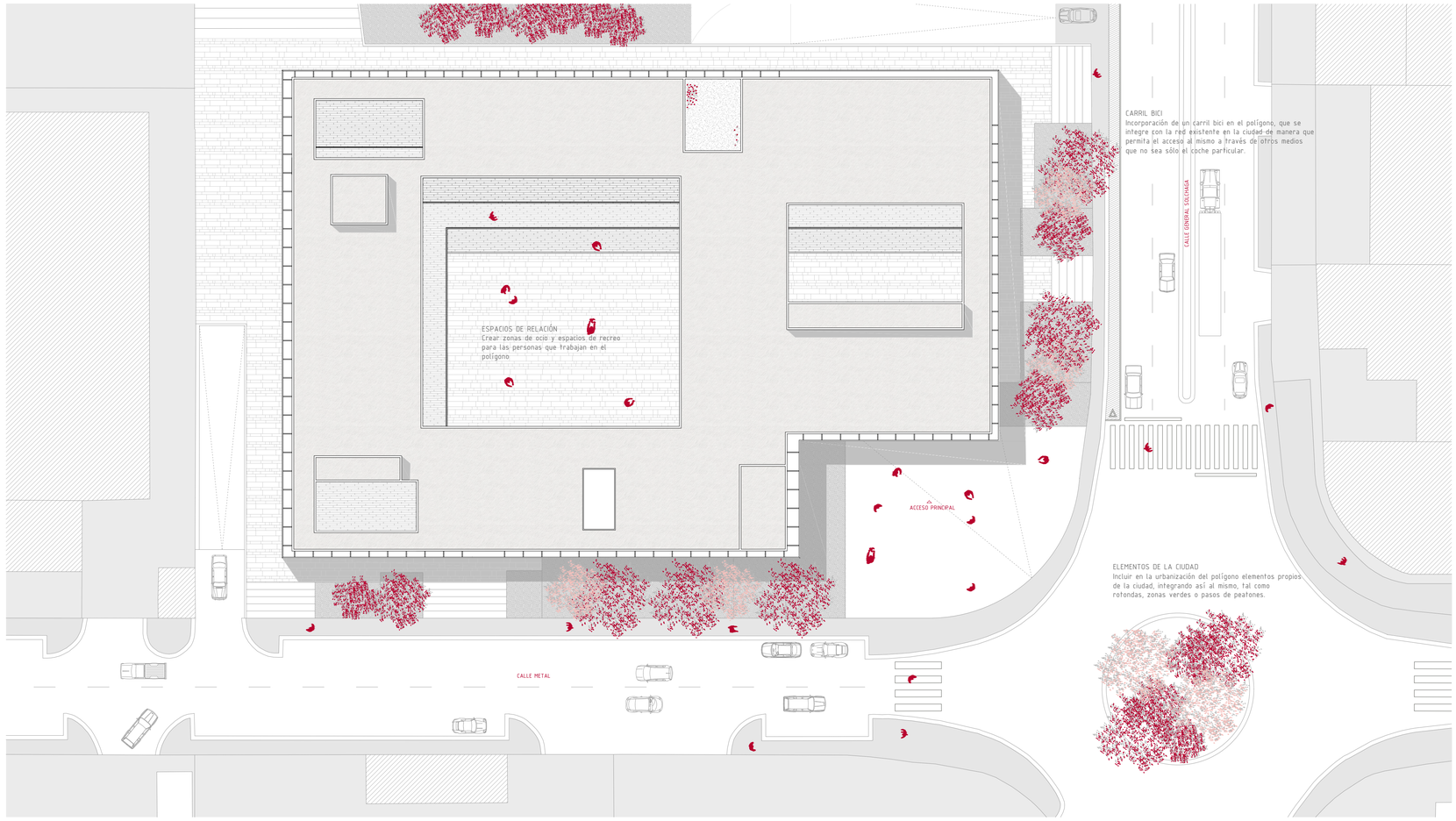
... en busca de la REGENERACIÓN

La urbanización del polígono de Argales fue aprobada en 1963, para un total de 84,5 hectáreas y 156 parcelas. Estaba pensado en sus orígenes para acoger a grandes empresas, la industria pesada, sin embargo la realidad es que el polígono está conformado por industria pequeña, talleres y almacenes.

En cuanto a su configuración podemos observar un exceso de densidad, ya que las construcciones que aparecen en el mismo tienden a ocupar la totalidad de la parcela o gran parte de ella, siempre de manera compacta. Creando así manzanas con muy poco permeabilidad por lo que el tránsito a través de ellas resulta imposible. Por otra parte este hecho provoca que la presencia de espacios de recreo o espacios públicos sea inexistente.



PLANO DE SITUACIÓN E:1/5000



PLANO DE SITUACIÓN E:1/300



VISTA DEL ACCESO PRINCIPAL DEL EDIFICIO

CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

IMPLANTACIÓN
e:1/200

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

U01

Septiembre 2016

TALLER PFC/PROYM



PLANTA BAJA COTA -1,00m

CUADRO DE SUPERFICIES POR PLANTA

RESTAURANTE

R02: Cocina	64,75m²
R03: Zona de lavado	6,59m²
R04: Cámaras de refrigeración	12,90m²
R05: Comedor	187,50 m²
R06: Barra para bebidas	18,66 m²
R07: Aseos minusválidos	5,34m²
R08: Aseos masculino	12,36m²
R09: Aseos femenino	10,67m²

GUARDERÍA

G01: Zonas de juegos	60,16m²
G02: Comedor	22,05m²
G03: Aula niños 0-1 años	25,92m²
G04: Cambiador	9,13m²
G05: Zona de siesta	15,35m²
G06: Aula niños 1-3 años	42,92m²
G07: Aseos niños	13,00m²
G08: Sala profesores	20,23m²
G09: Aseo profesores	11,99m²
G10: Sala para guardar carritos	30,18m²
G11: Patio exterior	68,31m²

GIMNASIO

GI01: Vestuario masculino	21,25m²
GI02: Vestuario femenino	24,34m²
GI03: Sala de máquinas	198,20m²

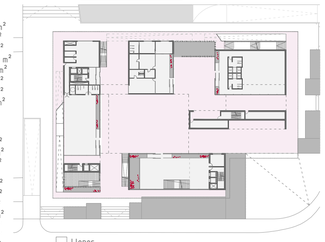
MANTENIMIENTO

M01: Zona de almacenaje	31,57m²

HALL

H01: Zona de acceso	205,71 m²
H02: Recepción	60,90m²
H03: Zona de control	17,91 m²

LLENOS Y VACÍOS



Llenos

Vacios

USOS (PLANTA BAJA)



Hall

Guarderia

Restaurante

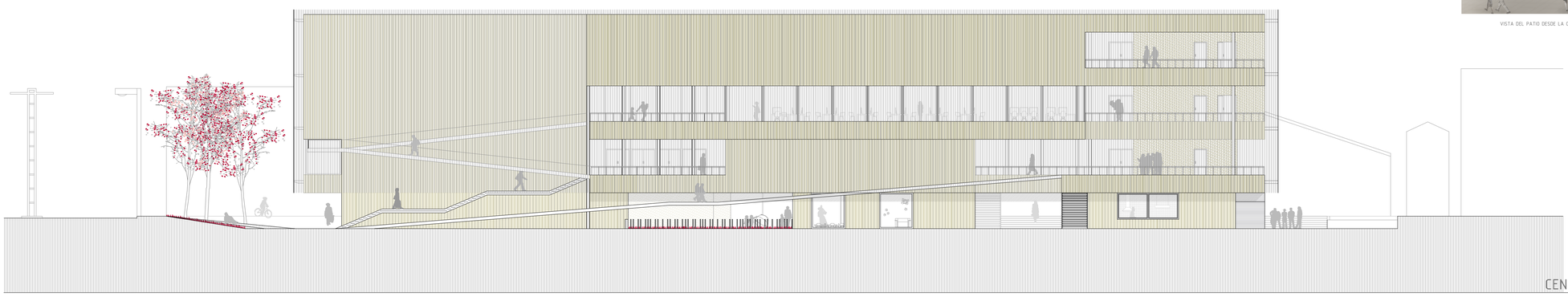
Gimnasio

Cocina

Núcleo de comunicaciones



VISTA DEL PATIO DESDE LA CALLE DEL SEGUNDO PISO



CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

PLANTA BAJA Y ALZADO SUR
Básico e1/200

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

B01

Septiembre 2016

TALLER PFC|PROYECTOS
Jairo de los Ojos
Jairo Rodríguez



CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

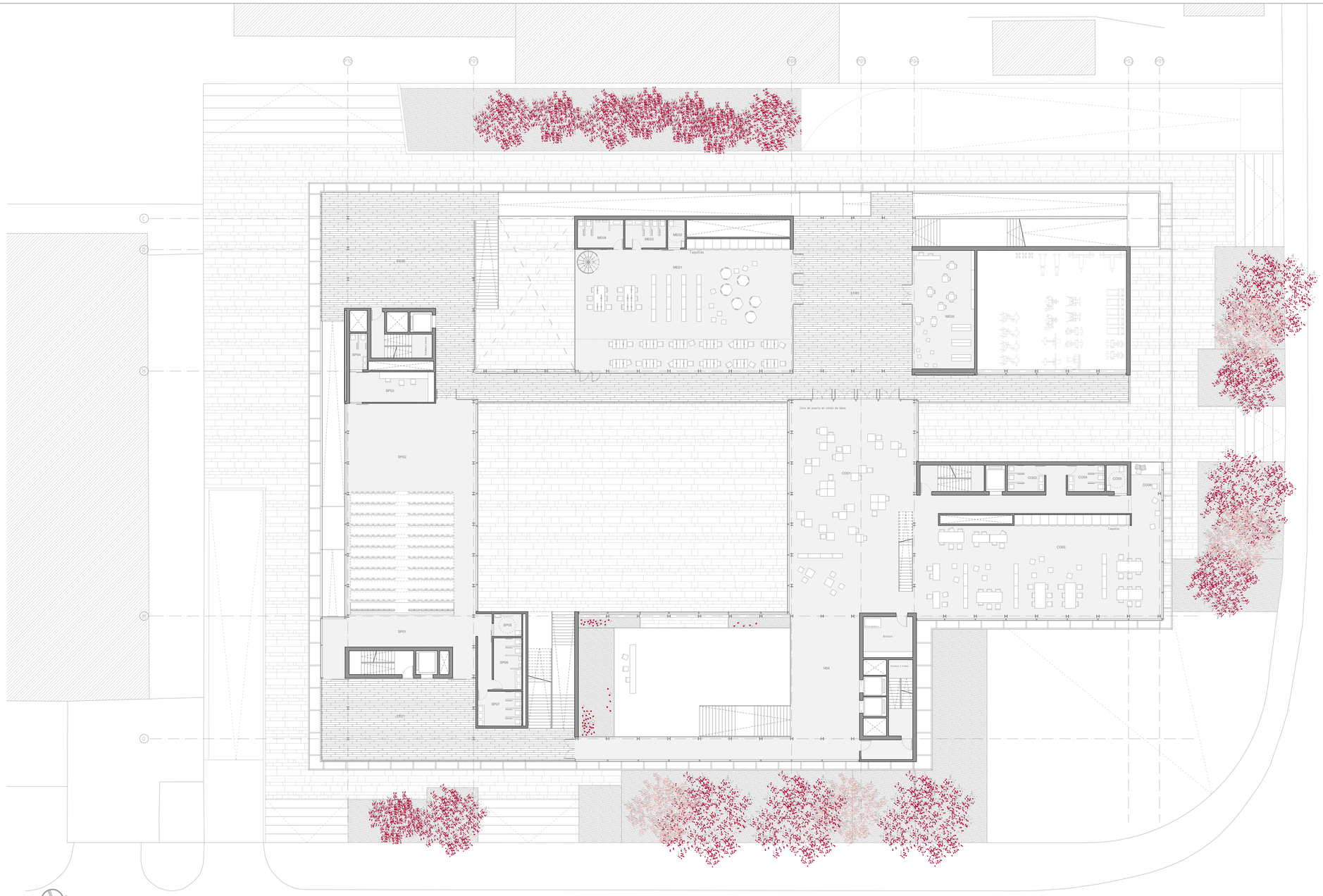
MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

IMAGEN
Básico

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

B02

Septiembre 2016



PLANTA PRIMERA COTA +3,35m

CUADRO DE SUPERFICIES POR PLANTA

MEDIATECA

M01: Zona de consulta ---------- 230,11m²
M02: Aseo minusválidos ---------- 4,17m²
M03: Aseo femenino ---------- 9,93m²
M04: Aseo masculino ---------- 11,10m²
M05: Zona infantil ---------- 62,88m²

COWORK

CO01: Zona de puesta en común de ideas ---------- 234,74m²
CO02: Zona de trabajo ---------- 196,13m²
CO03: Aseo minusválidos ---------- 4,75m²
CO04: Aseo femenino ---------- 8,32m²
CO05: Aseo masculino ---------- 8,25m²
CO06: Zona de relax ---------- 13,38m²

ESPACIOS EXTERIORES

EE01: Plaza exterior1 ---------- 105,269m²
EE02: Plaza exterior2 ---------- 186,78m²
EE03: Plaza exterior3 ---------- 183,06m²

SALA POLIVALENTE

SP01: Antesala ---------- 51,33m²
SP03: Camerino ---------- 21,98m²
SP04: Aseo camerino ---------- 5,27m²
SP05: Aseo minusválido ---------- 5,42m²
SP06: Aseo masculino ---------- 12,45m²
Sp07: Aseo femenino ---------- 13,08m²

HALL

H04: Antesala cowork ---------- 85,48m²

LLENOS Y VACÍOS



Llenos
Vacios

USOS (PLANTA PRIMERA)

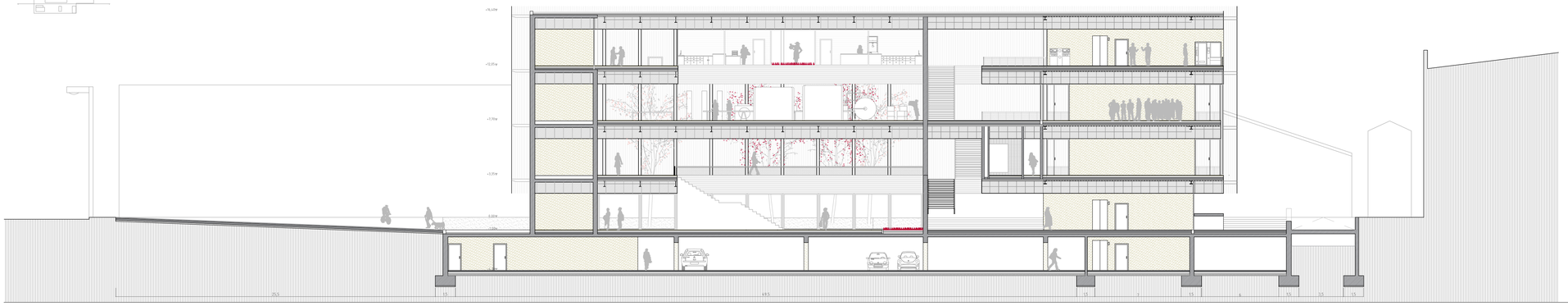


Mediateca
Co-working
Sala polivalente
Núcleo de comunicaciones



VISTA EXTERIOR

Sección 1



CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

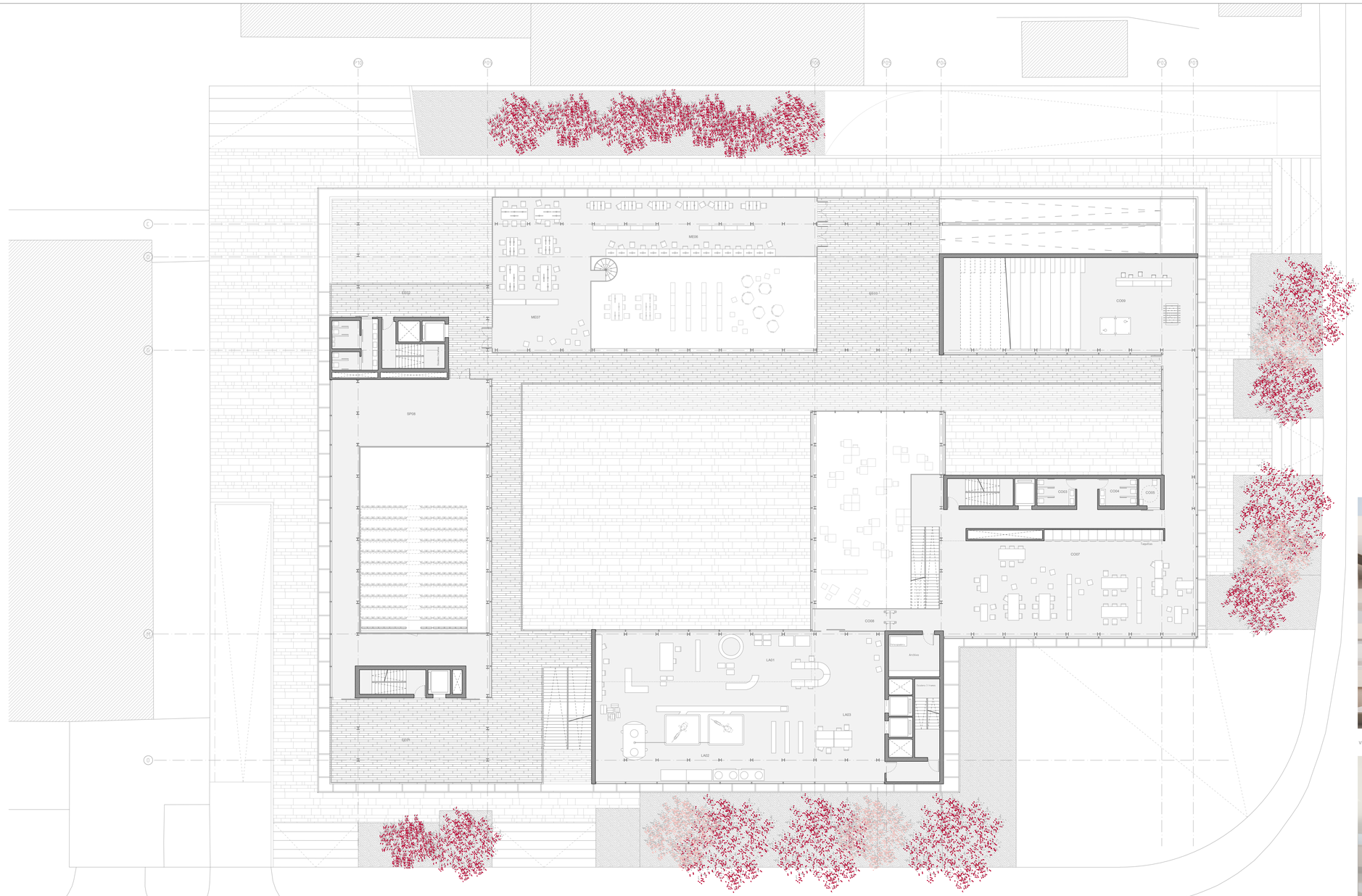
PLANTA PRIMERA Y SECCIÓN 1
Basico e1/200

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Septiembre 2016

B03

TALLER PROYECTOS
Jairo de los Ojos
Jairo Rodríguez



PLANTA SEGUNDA COTA +7,70m

CUADRO DE SUPERFICIES POR PLANTA

MEDIATECA

ME06: Zona de consulta ---------- 191,90m²
ME07: Zona de relax ---------- 37,95m²

ESPACIO POLIVALENTE

SP08: Zona de mirador ---------- 170,58m²

ESPACIO EXTERIOR

EE01: Plaza exterior 1 ---------- 147,30m²
EE02: Plaza exterior 2 ---------- 66,24m²
EE03: Plaza exterior 3 ---------- 152,51m²

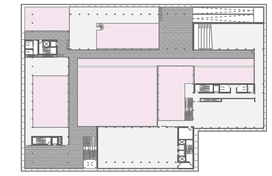
LABORATORIO

LA01: Zona de catas ---------- 89,98m²
LA02: Zona de envasado ---------- 179,76m²
LA03: Zona de reunión ---------- 83,80m²

COWORK

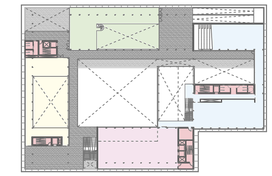
CO03: Aseo de minusválidos ---------- 4,75m²
CO04: Aseo femenino ---------- 8,32m²
CO05: Aseo masculino ---------- 8,25m²
CO07: Zona de trabajo ---------- 195,06m²
CO08: Pasarela de acceso a los laboratorios ---------- 22,27m²
CO09: Zona de ocio ---------- 196,74m²

LLENOS Y VACÍOS



Llenos
Vacios

USOS (PLANTA SEGUNDA)



Mediateca
Co-working
Sala polivalente
Núcleo de comunicaciones
Laboratorio



VISTA DEL CO-WORKING



VISTA DE LA ZONA DE OCIO



CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

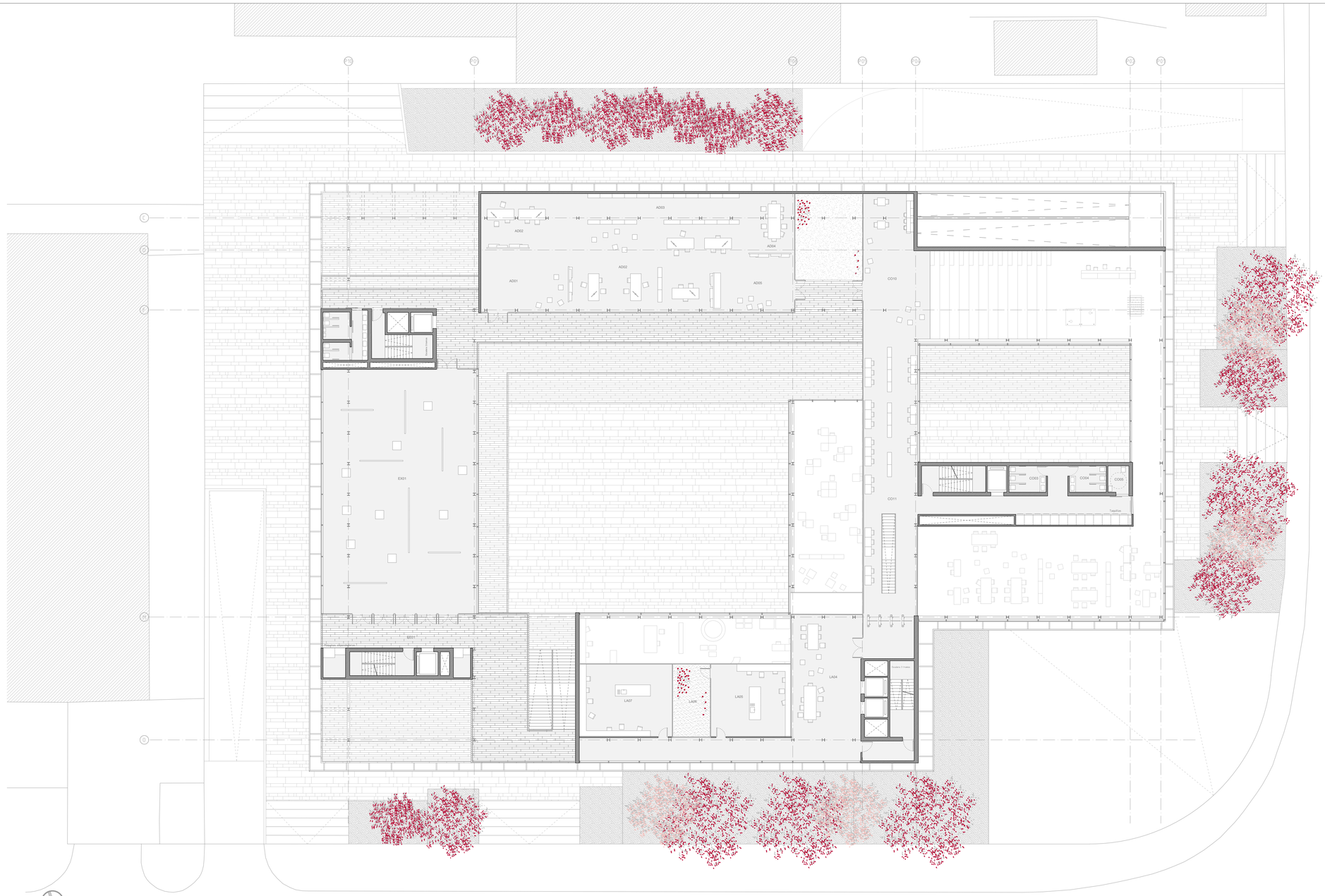
PLANTA SEGUNDA Y ALZADO NORTE
Básico e1/200

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

B04

Septiembre 2016

TALLER PROYECTOS



PLANTA TERCERA COTA +12,05m

CUADRO DE SUPERFICIES POR PLANTA

SALA DE EXPOSICIONES

EX01: Sala de exposiciones ---------- 319,67m²

LABORATORIO

LA04: Zona de reunión ---------- 83,00m²
LA05: Despacho ---------- 49,72m²
LA06: Patio/cultivo ---------- 23,09m²
LA07: Despacho ---------- 57,17m²

COWORK

CO03: Aseo minusválidos ---------- 4,75m²
CO04: Aseo femenino ---------- 8,32m²
CO05: Aseo masculino ---------- 8,25m²
CO10: Zona de ocio ---------- 76,90m²
CO11: Biblioteca ---------- 128,66m²

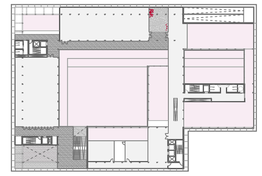
ADMINISTRACIÓN

AD01: Zona de acceso ---------- 46,07m²
AD02: Puestos de trabajo ---------- 168,66m²
AD03: Documentación/archivo ---------- 37,00m²
AD04: Zona de reunión ---------- 27,72m²
AD05: Zona de café ---------- 40,00m²

ESPACIO EXTERIOR

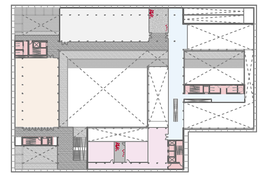
EE01: Zona de máquinas expendedoras ---------- 113,76m²
EE02: Acceso exterior a los aseos ---------- 46,95m²

LLENOS Y VACÍOS



☐ Llenos
☐ Vacios

USOS (PLANTA TERCERA)



☐ Sala de exposiciones
☐ Co-working
☐ Administración
☐ Núcleo de comunicaciones
☐ Laboratorio



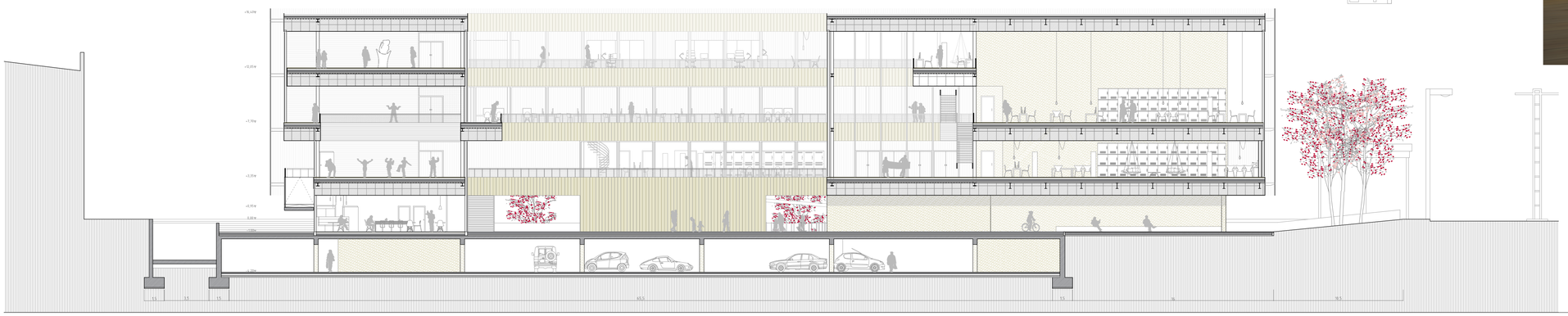
VISTA DEL CO-WORKING



VISTA DE LA SALA DE EXPOSICIONES

Sección 2





CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

PLANTA TERCERA Y SECCIÓN 2
Básico e:1/200

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

B05

Septiembre 2016

TALLER PROYECTOS



PLANTA SÓTANO COTA -4,20m

CUADRO DE SUPERFICIES

PLANTA SÓTANO

APARCAMIENTO

A01: Aparcamiento para turismos ---------- 95 plazas
A02: Aseo masculino ---------- 19,90 m²
A03: Aseo femenino ---------- 20,60 m²
A04: Aparcamiento para motos y bicicletas ---------- 51,40 m²
A05: Patio ---------- 68,90 m²

RESTAURANTE

R01: Zona de carga y descarga ---------- 36,20 m²

INSTALACIONES

I01: Cuarto de instalaciones ---------- 425,00m²

SUPERFICIE TOTAL ÚTIL: 625,6 m²

PLANTA BAJA

RESTAURANTE

R02: Cocina ---------- 64,75m²
R03: Zona de lavado ---------- 6,59m²
R04: Cámaras de refrigeración ---------- 12,90m²
R05: Comedor ---------- 187,50 m²
R06: Barra para bebidas ---------- 18,66 m²
R07: Aseos minusválidos ---------- 5,34m²
R08: Aseos masculino ---------- 12,36m²
R09: Aseos femenino ---------- 10,67m²

GUARDERÍA

G01: Zonas de juegos ---------- 60,16m²
G02: Comedor ---------- 22,05m²
G03: Aula niños 0-1 años ---------- 25,92m²
G04: Cambiador ---------- 9,13m²
G05: Zona de siesta ---------- 15,35m²
G06: Aula niños 1-3 años ---------- 42,92m²
G07: Aseos niños ---------- 13,00m²
G08: Sala profesores ---------- 20,23m²
G09: Aseo profesores ---------- 11,99m²
G10: Sala para guardar carritos ---------- 30,18m²
G11: Patio exterior ---------- 68,31m²

GIMNASIO

GI01: Vestuario masculino ---------- 21,25m²
GI02: Vestuario femenino ---------- 24,34m²
GI03: Sala de máquinas ---------- 198,20m²

MANTENIMIENTO

M01: Zona de almacenaje ---------- 31,57m²

HALL

H01: Zona de acceso ---------- 205,71m²
H02: Recepción ---------- 60,90m²
H03: Zona de control ---------- 17,91m²

SUPERFICIE TOTAL ÚTIL: 1193,89 m²

PLANTA PRIMERA

MEDIATECA

M01: Zona de consulta ---------- 230,11m²
M02: Aseo minusválidos ---------- 4,17m²
M03: Aseo femenino ---------- 9,93m²
M04: Aseo masculino ---------- 11,10m²
M05: Zona infantil ---------- 62,88m²

COWORK

C001: Zona de puesta en común de ideas ---------- 234,74m²
C002: Zona de trabajo ---------- 196,13m²
C003: Aseo minusválidos ---------- 4,35m²
C004: Aseo femenino ---------- 8,32m²
C005: Aseo masculino ---------- 8,25m²
C006: Zona de relax ---------- 13,38m²

ESPACIOS EXTERIORES

EE01: Plaza exterior1 ---------- 105,26m²
EE02: Plaza exterior2 ---------- 186,78m²
EE03: Plaza exterior3 ---------- 183,06m²

SALA POLIVALENTE

SP01: Antesala ---------- 51,33m²
SP03: Camerino ---------- 21,98m²
SP04: Aseo camerino ---------- 5,27m²
SP05: Aseo minusválido ---------- 5,42m²
SP06: Aseo masculino ---------- 12,45m²
SP07: Aseo femenino ---------- 13,08m²

HALL

H04: Antesala cowork ---------- 85,48m²

SUPERFICIE TOTAL ÚTIL: 1453,87 m²

PLANTA SEGUNDA

MEDIATECA

ME06: Zona de consulta ---------- 191,90m²
ME07: Zona de relax ---------- 37,95m²

ESPACIO POLIVALENTE

SP08: Zona de mirador ---------- 170,58m²

ESPACIO EXTERIOR

EE01: Plaza exterior 1 ---------- 147,30m²
EE02: Plaza exterior 2 ---------- 66,24m²
EE03: Plaza exterior 3 ---------- 152,51m²

LABORATORIO

LA01: Zona de catas ---------- 89,98m²
LA02: Zona de envasado ---------- 179,76m²
LA03: Zona de reunión ---------- 83,80m²

COWORK

C003: Aseo de minusválidos ---------- 4,75m²
C004: Aseo femenino ---------- 8,32m²
C005: Aseo masculino ---------- 8,25m²
C007: Zona de trabajo ---------- 195,06m²
C008: Pasarela de acceso a los laboratorios ---------- 22,27m²
C009: Zona de ocio ---------- 196,74m²

SUPERFICIE TOTAL ÚTIL: 1455,41 m²

PLANTA TERCERA

SALA DE EXPOSICIONES

EX01: Sala de exposiciones ---------- 319,67m²

LABORATORIO

LA04: Zona de reunión ---------- 83,00m²
LA05: Despacho ---------- 49,72m²
LA06: Patio/cultivo ---------- 23,09m²
LA07: Despacho ---------- 57,17m²

COWORK

C003: Aseo minusválidos ---------- 4,75m²
C004: Aseo femenino ---------- 8,32m²
C005: Aseo masculino ---------- 8,25m²
C010: Zona de ocio ---------- 76,90m²
C011: Biblioteca ---------- 128,66m²

ADMINISTRACIÓN

AD01: Zona de acceso ---------- 46,07m²
AD02: Puestos de trabajo ---------- 168,66m²
AD03: Documentación/archivo ---------- 37,00m²
AD04: Zona de reunión ---------- 27,72m²
AD05: Zona de café ---------- 40,00m²

ESPACIO EXTERIOR

EE01: Zona de máquinas expendedoras ---------- 113,76m²
EE02: Acceso exterior a los aseos ---------- 46,95m²

SUPERFICIE TOTAL ÚTIL: 1239,69 m²

SUPERFICIE TOTAL DEL EDIFICIO: 5972,46m²



VISTA DEL RESTAURANTE



VISTA DE LA ENTRADA DE LA GUARDERÍA

CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

PLANTA SÓTANO
Básico e1/200

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Septiembre 2016

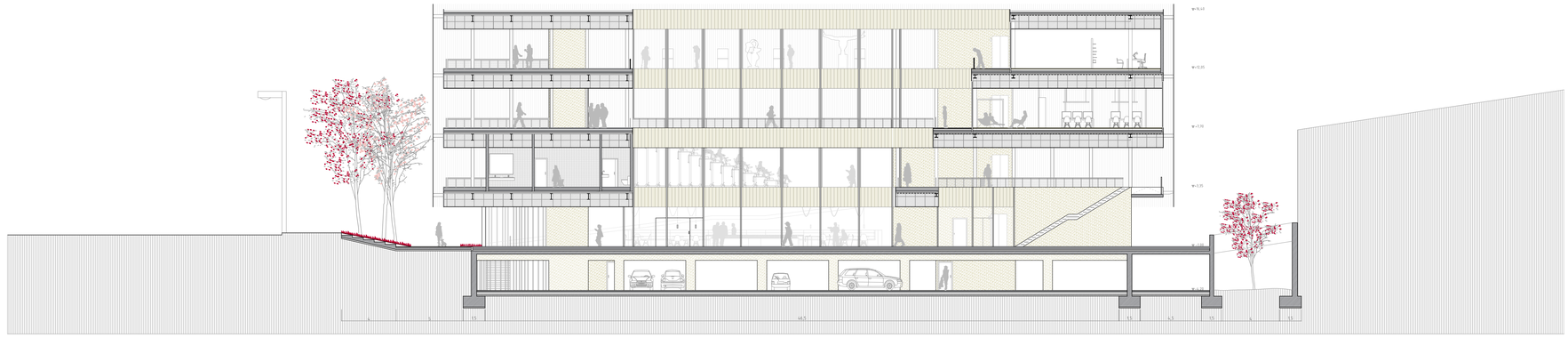
B06

TALLER PROYECTOS
Jesús de los Ojos
Jairo Rodríguez

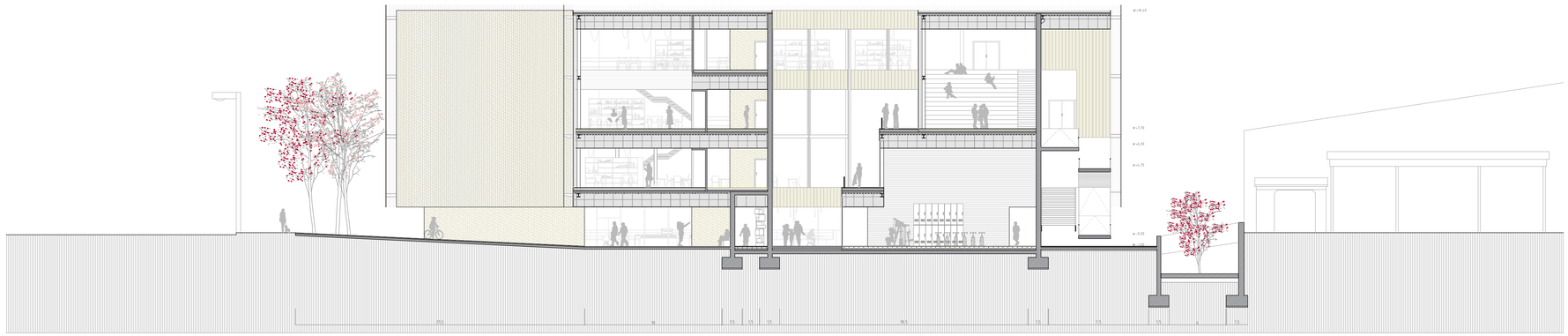


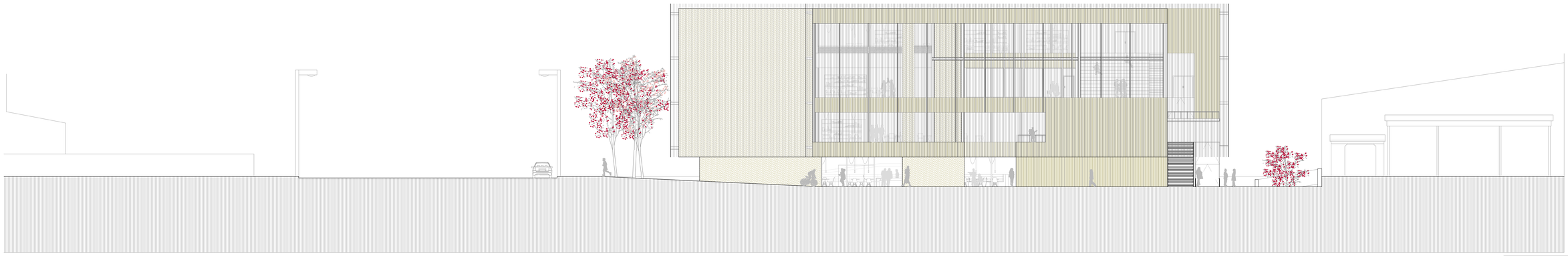
VISTA DE LA MEDIATECA

Sección 3



Sección 4





CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

ALZADO OESTE Y SECCIONES 3-4

Básico e1/200

Alumno: Marta Iglesias Peña

Tutores: Jairo Rodríguez Andrés

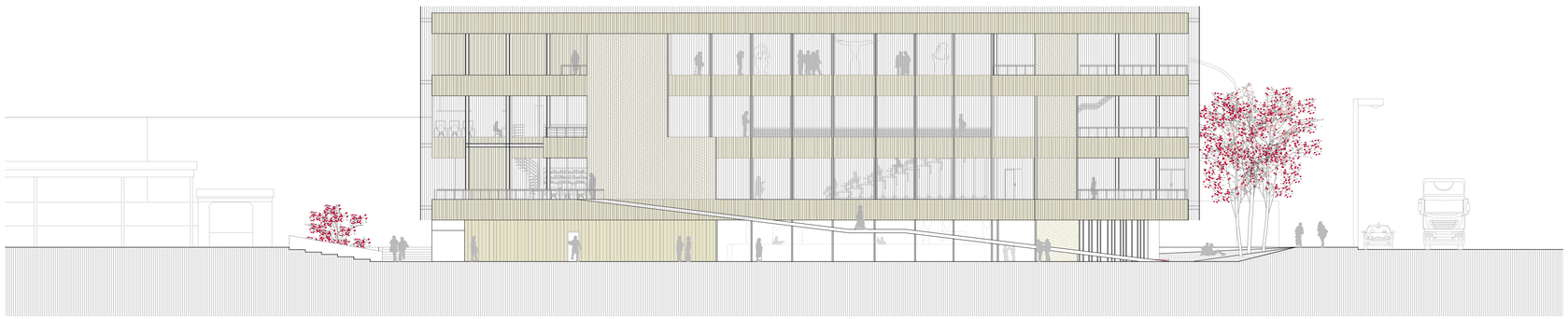
Jesús de los Ojos Moral

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

B07

Septiembre 2016

TALLER PROYECTOS

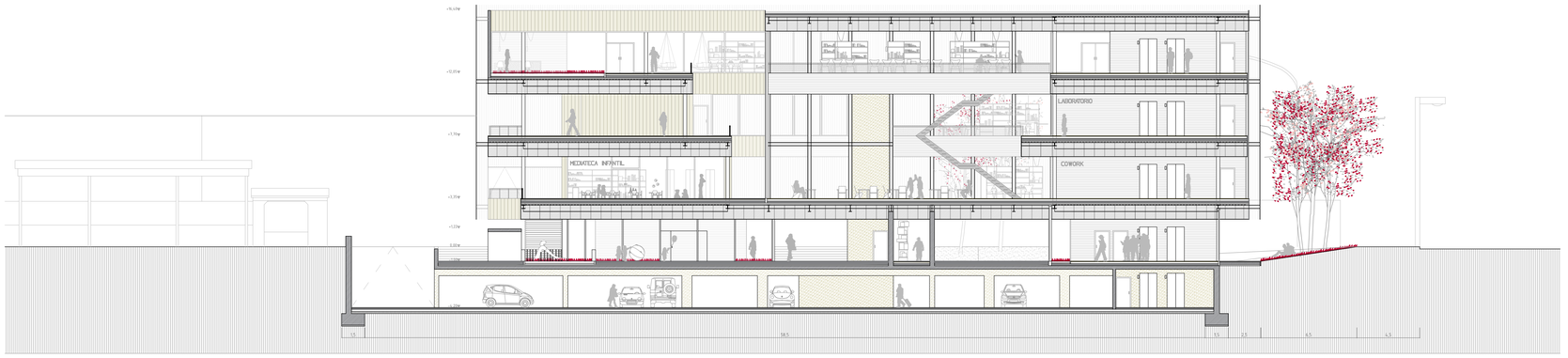




VISTA DEL HALL DE ENTRADA

Sección 5







VISTA DE LA GUARDERÍA

Sección 6





CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

ALZADO ESTE Y SECCIONES 5-6

Básico e:1/200

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

B08

Septiembre 2016

TALLER PROYECTOS
Jesús de los Ojos
Jairo Rodríguez

01. CIMENTACIÓN

La cimentación principal del edificio se realiza
mediante zapatas corridas bajos los muros de hormigón y por zapatas aisladas situadas bajo los pilares que soportan la planta baja (acceso). Solera de hormigón armado e=15cm. Juntas de poliestireno en todo el perímetro.

02. MURO DE CONTENCIÓN

Muro de hormigón armado (40cm) protegido por su cara exterior mediante capa oxiasfáltica impermeabilizante, lámina texturizada tipo DRENTEX 200, lámina geotextil protectora de raíces y relleno de tierra natural. Tubo dren perimentral protegido mediante grava.

03. CUBIERTA PLANA (no transitable)

Cubierta invertida. Evacuación de aguas mediante sumideros. Capa de grava, fieltro separador, aislamiento térmico rígido de poliestireno extrusionado, lámina impermeable y mortero de formación de pendiente compuesto de árido ligero.

05. ESTRUCTURA VERTICAL SÓTANO

Estructura compuesta por pilares apantallados de hormigón armado cuyas dimensiones son 35x70cm dispuestos con una separación de 4,55m.

06. ESTRUCTURA HORIZONTAL SÓTANO

Estructura formada por vigas de canto de 35x70cm y una losa de hormigón macizo e=25cm, sobre la cual descansan los muros de hormigón armado que soportan la estructura Vierendel que actúa a modo de puente.

07. ESTRUCTURA VIERENDEL

Estructura Vierendel compuesta por cordones y montantes HEB-240. El cordón superior e inferior están separados 2 metros y se encuentran atados mediante montantes cada 2,60 metros, formando en conjunto una estructura de nudos rígidos que funciona como una gran viga de canto pudiendo salvar hasta luces de 30 metros.

08. ESTRUCTURA HORIZONTAL

Forjado mixto de chapa colaborante con capa de compresión de 9 cm, apoyado sobre correas IPE-450. Fieltro separador aislamiento térmico mixto con poliestireno extrusionado, pequeña solera de protección del aislamiento para colocar el suelo técnico.

09. FACHADA DE VIDRIO SERIGRAFIADO

Compuesta por una segunda piel de vidrio que realiza una función de aislante de temperatura, así como de transparencia. Esta segunda piel de vidrio serigrafiado se encuentra separada 65cm de la fachada.

07. PAVIMENTO SÓTANO

Suelo de hormigón pulido con protección frente al tránsito de vehículos. Solera de protección, grava.

08. PAVIMENTO EXTERIOR PATIO

Solado de piezas de hormigón prefabricadas apoyadas al peso sobre el propio terreno. Capa de tierra vegetal (40cm) + capa de tierra compactada.

10. FACHADA EXTERIOR DE ALUMINIO

Panel sandwich con núcleo aislante de alta densidad y acabado de aluminio (e=4mm) cuyo color se trata para conseguir la misma tonalidad y textura que los muros de hormigón armado encofrado in situ. Aislamiento de poliuretano proyectado, subestructura metálica de anclaje mediante perfiles tubulares.

14. CARPINTERÍAS

Carpinterías de aluminio negro de CORTIZO con rotura de puente térmico y apertura controlada.

15. BARANDILLA EXTERIOR

Barandilla de seguridad exterior metálica. Barrotes metálicos con malla de acero inoxidable trenzada.

16.SUELO TÉCNICO CUARTOS HÚMEDOS/EXTERIOR

Suelo cerámico. Suelo técnico elevado mediante plots. Unión de las bases superiores anclado mediante clips.

17. SUELO TÉCNICO INTERIOR

Suelo de madera. Suelo técnico elevado mediante soportes regulables sobre los que se coloca un tablero y sobre él, el acabado de madera.

18. TECHO TÉCNICO INTERIOR

Falso techo técnico y acústico de viruta prensadas de madera y aislamiento integrado anclado mediante chips. Acabado en madera de fresno natural.

19.TECHO TÉCNICO EXTERIOR

Falso techo técnico compuesto por lamas de aluminio registrable y aislamiento integrado.

20. PARTICIONES INTERIORES

Panelado de tablero de madera laminada de alta presión, con acabado superficial de madera natural de fresno sobre estructura metálica. Soportado mediante rastreles y con aislamiento interior de lana de roca.

21. NÚCLEOS DE COMUNICACIONES

Los núcleos de comunicaciones están formados por muros de hormigón armado de 40 cm y trasdosados al interior por una estructura metálica con aislante interior de poliestireno extrusionado.
Estos núcleos de comunicaciones sirven de arriostramiento para la estructura Vierendel.

CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

AXONOMETRICA CONSTRUCTIVA
Desarrollo constructivo e:1/50

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

C01

Septiembre 2016

TALLER PROYECTOS

01. CIMENTACIÓN

La cimentación principal del edificio se realiza mediante zapatas corridas bajos los muros de hormigón y por zapatas aisladas situadas bajo los pilares que soportan la planta baja (acceso). Solera de hormigón armado e=15cm. Juntas de polestireno en todo el perímetro.

02. MURO DE CONTENCIÓN

Muro de hormigón armado (40cm) protegido por su cara exterior mediante capa oxiasfáltica impermeabilizante, lámina texturizada tipo DRENTEX 200, lámina geotextil protectora de raíces y relleno de tierra natural. Tubo dren perimentral protegido mediante grava.

03. CUBIERTA PLANA (no transitable)

Cubierta invertida. Evacuación de aguas mediante sumideros. Capa de grava; fieltro separador; aislamiento térmico rígido de poliestireno extrusionado; lámina impermeable y mortero de formación de pendiente compuesto de árido ligero.

04. CUBIERTA JARDIN

Manto de tierra vegetal, lámina de nódulos con fieltro protector antiraices, aislante térmico rígido de poliestireno extrusionado; láminas impermeable y formación y regularización de pendiente con mortero de árido ligero.

05. ESTRUCTURA VERTICAL SÓTANO

Estructura compuesta por pilares apantallados de hormigón armado cuyas dimensiones son 35x70cm dispuestos con una separación de 4,55m.

06. ESTRUCTURA HORIZONTAL SÓTANO

Estructura formada por vigas de canto de 35x70cm y una losa de hormigón macizo e=25cm, sobre la cual descansan los muros de hormigón armado que soportan la estructura Vierendel que actúa a modo de puente.

07. ESTRUCTURA VIERENDEL

Estructura Vierendel compuesta por cordones y montantes HEB-240. El cordón superior e inferior están separados 4,35 metros y se encuentran atados mediante montantes cada 2,60 metros, formando en conjunto una estructura de nudos rígidos que funciona como una gran viga de canto, pudiendo salvar hasta luces de 30 metros.

08. ESTRUCTURA HORIZONTAL

Forjado mixto de chapa colaborante con capa de compresión de 8 cm, apoyado sobre correas IPE-450. Fieltro separador, aislamiento térmico rígido con poliestireno extrusionado, pequeña solera de protección del aislamiento para colocar el suelo técnico.

09. FACHADA DE VIDRIO SERIGRAFIADO

Compuesta por una segunda piel de vidrio que realiza una función de aislante de temperatura, así como de transparencia. Esta segunda piel de vidrio serigrafiado se encuentra separada 65cm de la fachada.

10. PAVIMENTO SÓTANO

Suelo de hormigón pulido con protección frente al tránsito de vehículos. Solera de protección, grava.

11. PAVIMENTO EXTERIOR PATIO

Solado de piezas de hormigón prefabricadas apoyados al peso sobre el propio terreno. Capa de tierra vegetal (40cm) + capa de tierra compactada.

12. ESCALERAS METÁLICAS

Escalera metálica formada por pletinas metálicas entre las que se atornillan los peldaños.

13. FACHADA EXTERIOR DE ALUMINIO

Panel sandwich con núcleo aislante de alta densidad y acabado de aluminio (e=4mm) cuyo color se trata para conseguir la misma tonalidad y textura que los muros de hormigón armado encontrado in situ. Aislamiento de poliuretano proyectado, substructura metálica de anclaje mediante perfiles tubulares

14. CARPINTERÍAS

Carpinterías de aluminio negro de CORTIZO con rotura de puente térmico y apertura controlada.

15. BARANDILLA EXTERIOR

Barandilla de seguridad exterior metálica. Barrotes metálicos con malla de acero inoxidable trenzada.

16.SUELO TÉCNICO CUARTOS HÚMEDOS/EXTERIOR

Suelo cerámico. Suelo técnico elevado mediante plots. Unión de las bases superiores anclado mediante clips.

17. SUELO TÉCNICO INTERIOR

Suelo de madera. Suelo técnico elevado mediante soportes regulables sobre los que se coloca un tablero y sobre él, el acabado de madera.

18. TECHO TÉCNICO INTERIOR

Falso techo técnico y acústico de viruta prensadas de madera y aislamiento integrado anclado mediante chips. Acabado en madera de fresno natural.

19.TECHO TÉCNICO EXTERIOR

Falso techo técnico compuesto por lamas de aluminio registrable y aislamiento en chapa.

20. PARTICIONES INTERIORES

Panelado de tablero de madera laminada de alta presión, con acabado superficial de madera natural de fresno sobre estructura metálica. Soportado mediante rastreles y con aislamiento interior de lana de roca.

21. NÚCLEOS DE COMUNICACIONES

Los núcleos de comunicaciones están formados por muros de hormigón armado de 40 cm y trasdosados al interior por una estructura metálica con aislante interior de poliestireno extrusionado.
Estos núcleos de comunicaciones sirven de arriostramiento para la estructura Vierendel.

22. MURO CORTINA

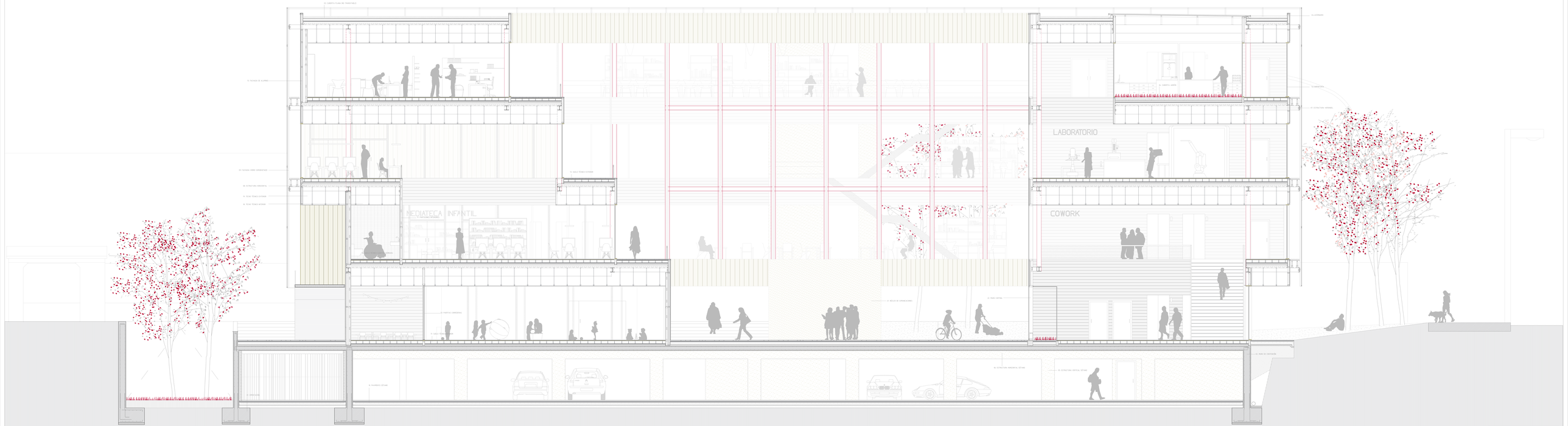
Compuesto por montantes de sección 80x200 mm y travesaños de 200mm. La fijación del vidrio a la partlería portante se lleva a cabo a través de un perfil grosor continuo atornillándose por el exterior a un portaperfiles incorporado en montantes y travesaños para tal efecto. El vidrio queda sujeto a sus cuatro lados mediante este perfil, que dispondrá de gomas separadoras para impedir el contacto vidrio-metal. Perfil presor y tornillería quedan cubiertos por un perfil embebiedor exterior continuo.

23. PUERTAS CORREDERAS

Sistema de doble puerta corredera con Rotura de Puente Térmico en el marco.

24. LUCERNARIO

El lucernario está compuesto por un vidrio tipo CLIMALIT (5+5+9+6mm) con doble acristalamiento térmico y de seguridad - colocado a un agua. La estructura de este se ancla a dos pertiles en C de subestructura metálica de los faldones . Se remata mediante una albardilla metálica.



01. CIMENTACIÓN

La cimentación principal del edificio se realiza mediante zapatas corridas bajos los muros de hormigón y por zapatas aisladas situadas bajo los pilares que soportan la planta baja (accesos). Solera de hormigón armado e=15cm. Juntas de polietileno en todo el perímetro.

02. MURO DE CONTENCIÓN

Muro de hormigón armado (40cm) protegido por su cara exterior mediante capa oxiasfáltica impermeabilizante, lámina texturizada tipo DRENTEX 200, lámina geotextil protectora de raíces y relleno de tierra natural. Tubo dren perimentral protegido mediante grava.

03. CUBIERTA PLANA (no transitable)

Cubierta invertida. Evacuación de aguas mediante sumideros. Capa de grava, fieltro separador, aislamiento térmico rígido de poliestireno extruxionado, lámina impermeable y mortero de formación de pendiente compuesto de árido ligero.

04. CUBIERTA JARDIN

Manto de tierra vegetal, lámina de nódulos con fieltro protector antiraices, aislante térmico rígido de poliestireno extrusionado; láminas impermeable y formación y regularización de pendiente con mortero de árido ligero.

05. ESTRUCTURA VERTICAL SÓTANO

Estructura compuesta por pilares apantallados de hormigón armado cuyas dimensiones son 35x70cm dispuestos con una separación de 4,55m.

06. ESTRUCTURA HORIZONTAL SÓTANO

Estructura formada por vigas de canto de 35x70cm y una losa de hormigón maciza e=25cm, sobre la cual descansan los muros de hormigón armado que soportan la estructura Vierendel que actúa a modo de puente.

07. ESTRUCTURA VIERENDEL

Estructura Vierendel compuesta por cordones y montantes HEB-240. El cordón superior e inferior están separados 4,35 metros y se encuentran atados mediante montantes cada 2,60 metros, formando en conjunto una estructura de nudos rígidos que funciona como una gran viga de canto, pudiendo salvar hasta luces de 30 metros.

08. ESTRUCTURA HORIZONTAL

Forjado mixto de chapa colaborante con capa de compresión de 8 cm, apoyado sobre correas IPE-450. Fieltro separador, aislamiento térmico rígido con poliestireno extrusionado, pequeña solera de protección del aislamiento para colocar el suelo técnico.

09. FACHADA DE VIDRIO SERIGRAFIADO

Compuesta por una segunda piel de vidrio que realiza una función de aislante de temperatura, así como de transparencia. Esta segunda piel de vidrio serigrafiado se encuentra separada 65cm de la fachada.

10. PAVIMENTO SÓTANO

Suelo de hormigón pulido con protección frente al tránsito de vehículos. Solera de protección, grava.

11. PAVIMENTO EXTERIOR PATIO

Solado de piezas de hormigón prefabricadas apoyadas al peso sobre el propio terreno. Capa de tierra vegetal (40cm) + capa de tierra compactada.

12. ESCALERAS METÁLICAS

Escalera metálica formada por pletinas metálicas entre las que se atornillan los peldaños.

13. FACHADA EXTERIOR DE ALUMINIO

Panel sandwich con núcleo aislante de alta densidad y acabado de aluminio (e=14mm) cuyo color se trata para conseguir la misma tonalidad y textura que los muros de hormigón armado encofrado in situ. Aislamiento de poliuretano proyectado, subestructura metálica de anclaje mediante perfiles tubulares.

14. CARPINTERÍAS

Carpinterías de aluminio negro de CORTIZO con rotura de puente térmico y apertura controlada.

15. BARANDILLA EXTERIOR

Barandilla de seguridad exterior metálica. Barrotes metálicos con malla de acero inoxidable trenzada.

16.SUELO TÉCNICO CUARTOS HÚMEDOS/EXTERIOR

Suelo cerámico. Suelo técnico elevado mediante plots. Unión de las bases superiores anclado mediante clips.

17. SUELO TÉCNICO INTERIOR

Suelo de madera. Suelo técnico elevado mediante soportes regulables sobre los que se coloca un tablero y sobre él, el acabado de madera.

18. TECHO TÉCNICO INTERIOR

Falso techo técnico y acústico de viruta prensadas de madera y aislamiento integrado anclado mediante chips. Acabado en madera de fresno natural.

19.TECHO TÉCNICO EXTERIOR

Falso techo técnico compuesto por lamas de aluminio registrable y aislamiento integrado.

20. PARTICIONES INTERIORES

Panelado de tableros de madera laminada de alta presión, con acabado superficial de madera natural de fresno sobre estructura metálica. Soportado mediante rastreles y con aislamiento interior de lana de roca.

21. NÚCLEOS DE COMUNICACIONES

Los núcleos de comunicaciones están formados por muros de hormigón armado de 40 cm y trasdosados al interior por una estructura metálica con aislante interior de poliestireno extruxionado.
Estos núcleos de comunicaciones sirven de arriostramiento para la estructura Vierendel.

22. MURO CORTINA

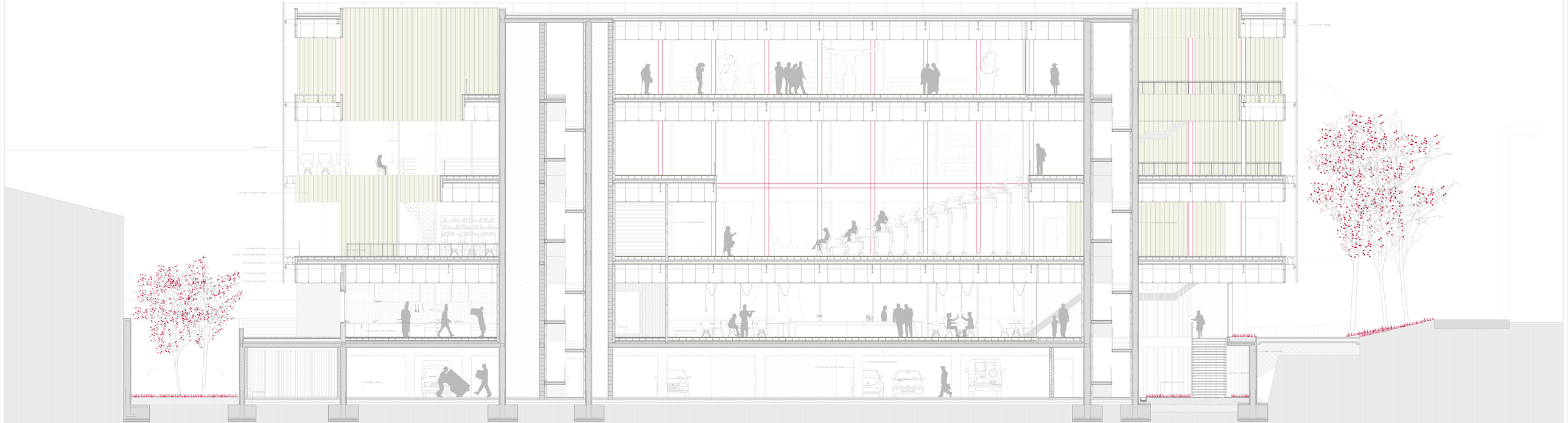
Compuesto por montantes de sección 80x200 mm y travesaños de 200mm. La fijación del vidrio a la perfilería portante se lleva a cabo a través de un perfil presor continuo, atornillándose por el exterior a un portarrelleno incorporado en montantes y travesaños para tal efecto. El vidrio queda sujeto a sus cuatro lados mediante este perfil, que dispondrá de goteo, separadoras para impedir el contacto vidrio-metal. Perfil presor y tornillería quedan cubiertos por un perfil embellecedor exterior continuo.

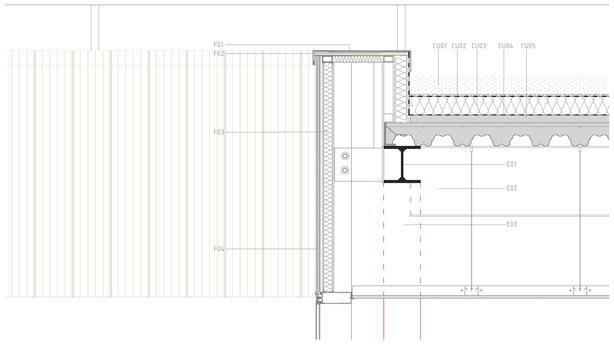
23. PUERTAS CORREDERAS

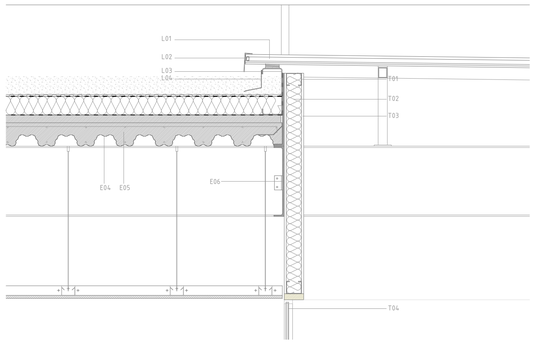
Sistema de doble puerta corredera con Rotura de Puente Térmico en el marco.

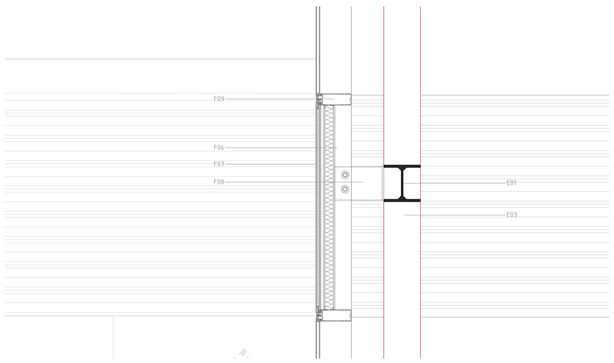
24. LUCERNARIO

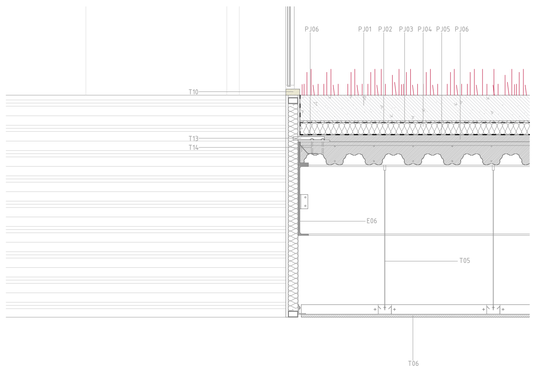
El lucernario está compuesto por un vidrio tipo CLIMALIT 15+5+15+6mm con doble acristalamiento térmico y de seguridad colocado a un agua. La estructura de este se ancla a dos perfiles en C a la subestructura metálica de los faldones . Se remata mediante una albardilla metálica.

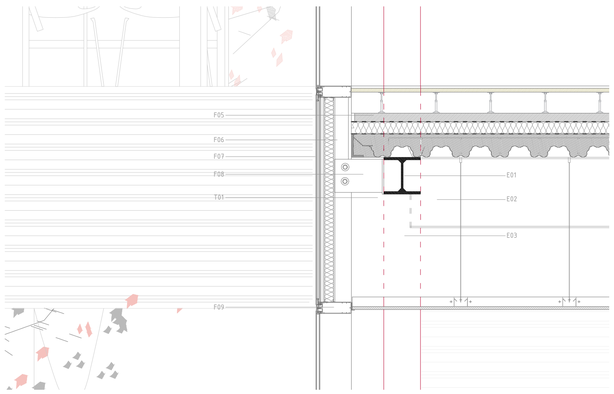


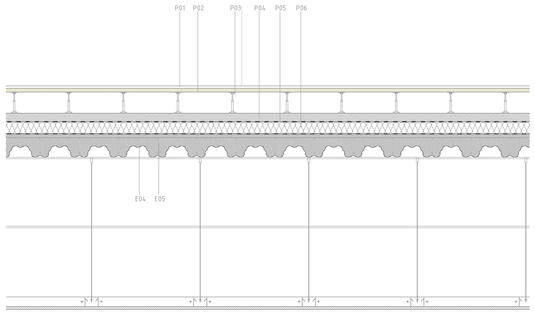


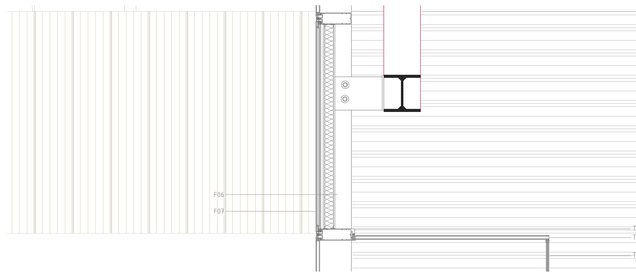


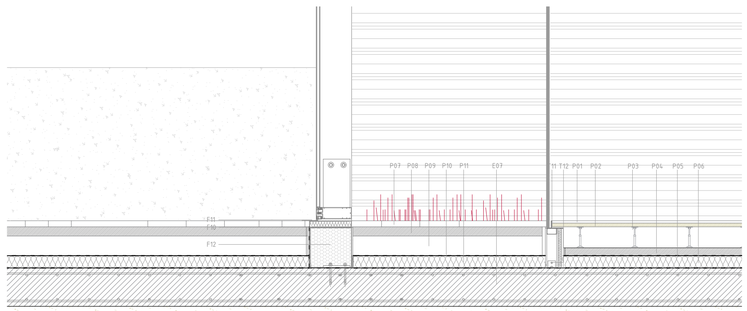












CU- CUBIERTA INVERTIDA (no transitable)

CU01 Capa de protección de grava e=12cm
CU02 Lámina geotextil
CU03 Aislamiento térmico de placas rígidas de poliestireno extruisonado e=12cm (poro cerrado)
CU04 Lámina impermeable autoprotegida reforzada con doble capa en los laterales
CU05 Mortero de áridos ligeros para formación de pendiente
CU06 Junta de perimetral de dilatación de poliestireno

L- LUCERNARIO

L01 Doble acristalamiento térmico y de seguridad con vidrio tipo CLIMALIT (5+5+10+6)
L02 Vierteaguas de acero inoxidable plegado
L03 Perfil en C anclado a la subestructura
L04 Albardilla de chapa de acero

PJ- PAVIMENTO JARDÍN

PJ01 Tierra vegetal e= 16cm
PJ02 Lámina de nódulos
PJ03 Lámina geotextil impermeable con protección anti raices
PJ04 Aislamiento térmico de placas rígidas de poliestireno extrusionado e= 8cm
PJ05 Lámina impermeable autoprotegida reforzada con doble capa en los laterales
PJ06 Capa de mortero e=5cm
PJ07 Junta de perimetral de dilatación de poliestireno

F- FACHADA/ MURO CORTINA

F01 Albardilla de chapa de acero sujeta mediante grapas
F02 Tablero contrachapado 2cm
F03 Panel sandwich con núcleo aislante de alta densidad e= 6cm y acabado en madera + barrera de vapor
F04 Panel sandwich con núcleo aislante de alta densidad e=4cm y acabado en aluminio
F05 Tablero de madera de alta densidad e 1,5cm
F06 Montante de acero inoxidable del muro cortina (8x20 cm)
F07 Vidrio stadip (6+12+6 mm)
F08 Perfil en L de anclaje del muro cortina a la estructura, unión mediante soldadura
F09 Carpintería de aluminio (travesaños del muro cortina)
F10 Perfil de apoyo del muro cortina
F11 Pieza de remate de chapa plegada
F12 Aislamiento térmico de poliestireno extrusionado

E- ESTRUCTURA

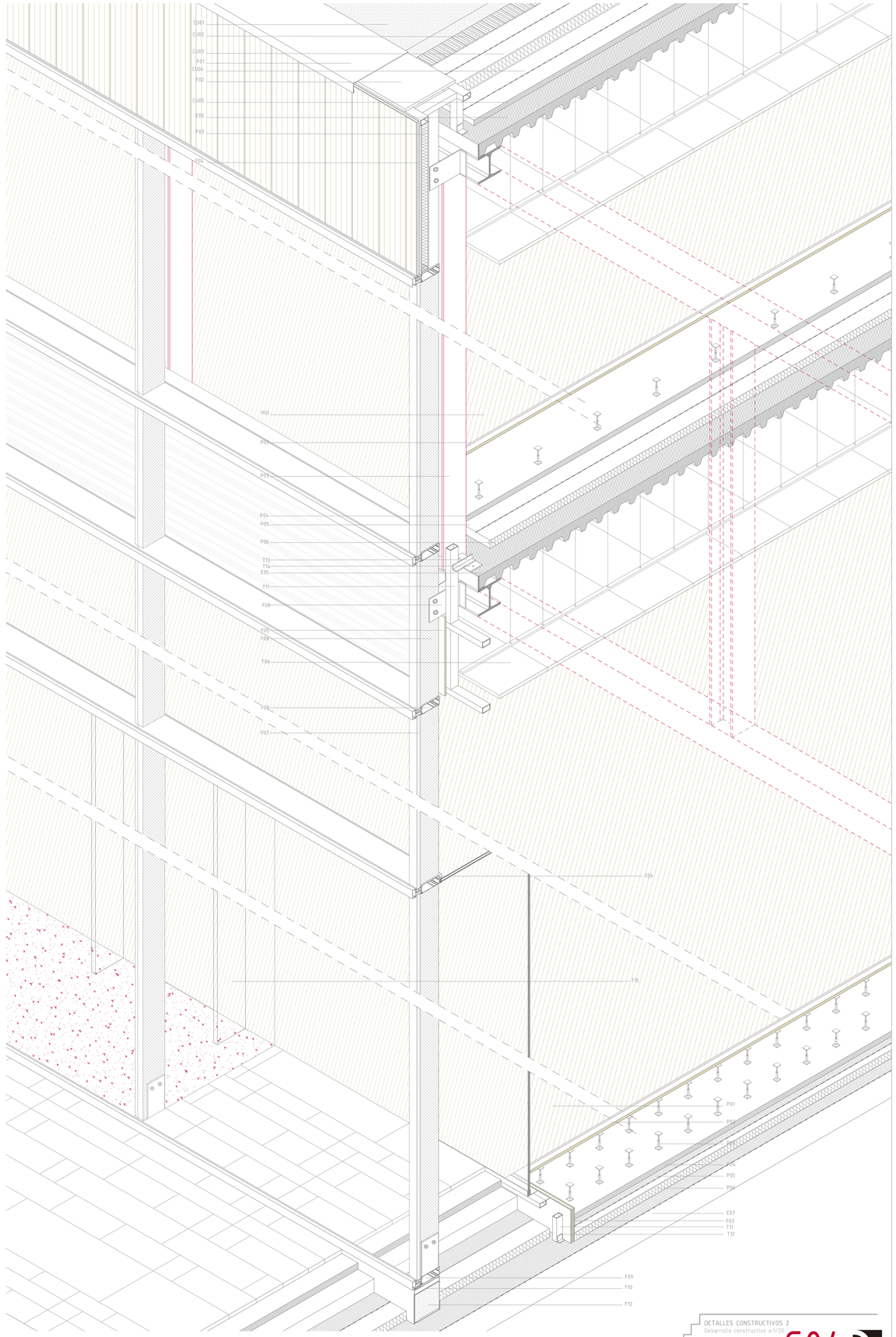
E01 Estructura vierendeel. Cordón superior HEB-240 unido mediante soldadura (nudos rígidos)
E02 Correa IPE-450 atornillada
E03 Estructura vierendeel. Montante HEB-240 unido mediante soldadura (nudos rígidos)
E04 Forjado de chapa colaborante perfil h=7cm e=1,2mm
E05 Capa de compresión de cemento armado con capa autonivleladora e=8cm
E06 Perfil UPN 450
E07 Losa maciza de hormigón armado (e=25cm)

P- PAVIMENTOS Y SOLADOS

P01 Madera laminada acabado en fresno natural
P02 Rastreles
P03 Soportes regulables para pavimentos flotantes
P04 Mortero de reparto
P05 Lámina separadora
P06 Aislamiento térmico de placas rígidas de poliestireno extrusionado e=8cm
P07 Baldosa de hormigón
P08 Mortero de agarre e=5cm
P09 Hormigón en bruto
P10 Lámina impermeable autoprotegida
P11 Aislamiento térmico de placas rígidas de poliestireno extrusionado e=7m

T- TABIQUES

T01 Subestructura de acero galvanizado de rastreles y montantes tipo PLADUR
T02 Aislamiento de lana mineral
T03 Panelado de madera laminada de alta presión con acabado superficial de madera de fresno
T04 Carpintería de madera de fresno natural. Acristalamiento de vidrio formado por dos láminas (6+6) de cámara de aire y dos láminas (6+6) multipact
T05 Perfilteria de aluminio suspendido para falso techo
T06 Placas de viruta de madera prensada con aislamiento acústico
T07 Perfil en U de unión de los vidrios
T08 Vidrio serigrafiado
T09 Montante con anclaje para sujetar el vidrio del cortavientos
T10 Montantes y travesaños de madera de fresno natural maciza
T11 Subestructura metálica tubular de acero 80.50.5
T12 Perfil angular metálico 60.60.2
T13 Perfil angular de anclaje
T14 placa de anclaje a forjado
T15 contrafuertes de vidrio



DETALLES CONSTRUCTIVOS 2
Desarrollo constructivo e:1/20

CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

C04

Septiembre 2016

C- CIMENTACIÓN

C01 Hormigón de limpieza e=10cm
C02 Zapata corrida centrada de hormigón armado
C03 Capa oxiasfáltica impermeabilizante
C04 Lámina VETOR texturizada
C05 Lámina geotextil protectora frente a raíces.
C06 Relleno de tierra compactada
C07 Tubo dren perimetral protegido con grava y recubrimiento con geotextil.

E- ESTRUCTURA

E01 Muro de contención de h.arnnado e=40cm
E02 Muro de contención de h.arnnado e=30cm
E03 Losa maciza de hormigón armado (e=25cm)
E04 Losa de escalera (e=20cm)
E05 Estructura vierendeel. Cordón superior HEB-240 unido mediante soldadura (nudos rígidos)
E06 Correa IPE-450 atornillada
E07 Estructura vierendeel. Montante HEB-240 unido mediante soldadura (nudos rígidos)
E08 Forjado de chapa colaborante perfil h=7cm e=1,2mm
E09 Capa de compresión de cemento armado con capa autoniveladora e=8cm
E10 Perfil UPN 450

T- TABIQUES

T01 Subestructura de acero galvanizado de rastreles y montantes tipo PLADUR
T02 Aislamiento de lana mineral
T03 Panelado de madera laminada de alta presión con acabado superficial de madera de fresno
T04 Junta elástica de mortero elástico en tabiques y fieltro separador de neopreno en tabiquería de pladur
T05 Perfileria de aluminio suspendido para falso techo
T06 Placas de viruta de madera prensada con aislamiento acústico y acabado de aluminio
T07 Perfil de acero LFD 50.25.2 de inclinación variable según encuentro remate de falso techo.

CU- CUBIERTA INVERTIDA (no transitable)

CU01 Capa de protección de grava e=12cm
CU02 Lámina geotextil
CU03 Aislamiento térmico de placas rígidas de poliestireno extruisonado e=12cm (poro cerrado)
CU04 Lámina impermeable autoprotegida reforzada con doble capa en los laterales
CU05 Mortero de áridos ligeros para formación de pendiente
CU06 Junta de perimetral de dilatación de poliestireno

F- FACHADA

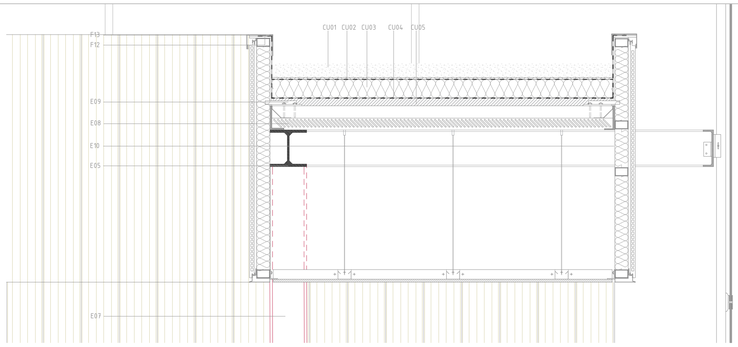
F01 Perno de anclaje
F02 Placa metálica atornillada
F03 Perfil ZF 120x3.0
F04 Subestructura metálica. Tubular acero 80.80.5
F05 Lamas de aluminio (estabilidad formal y dimensional)
F06 Aislante de alta densidad
F07 Pieza de aluminio
F08 Junta de poliuretano
F09 Vidrio serigrafiado
F10 Llanta de acero inoxidable e=8mm
F11 Montante 50x20mm
F12 Tablero de contrachapado 2cm
F13 Albardilla de chapa de acero sujeta mediante grapas

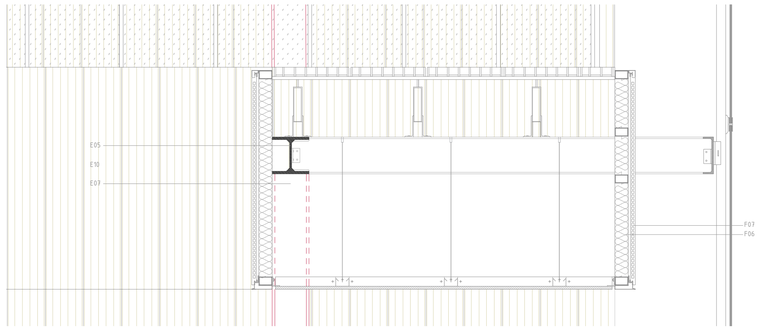
PA- PATIO

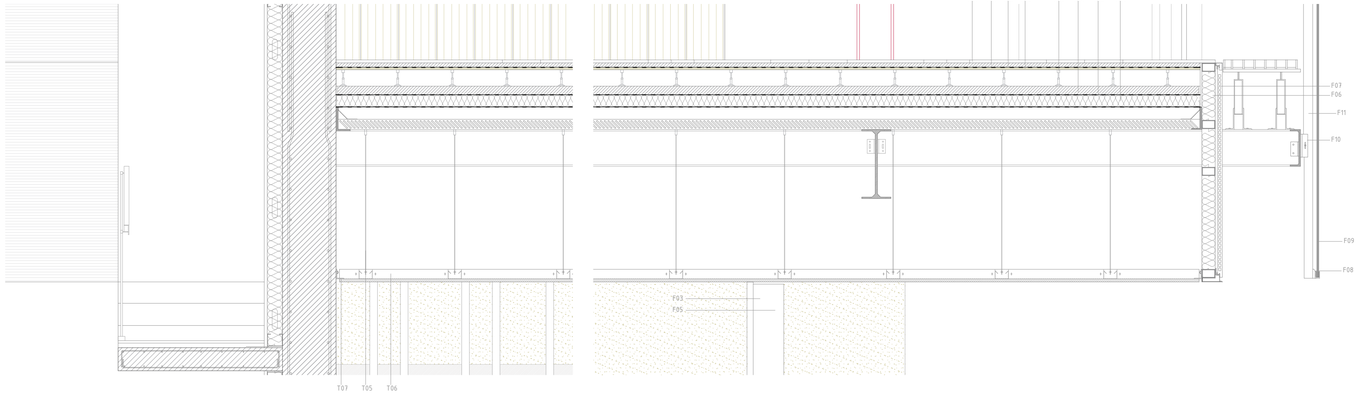
PA01 Losetas prefabricadas de hormigón apoyadas a peso sobre el terreno
PA02 Manto de tierra vegetal

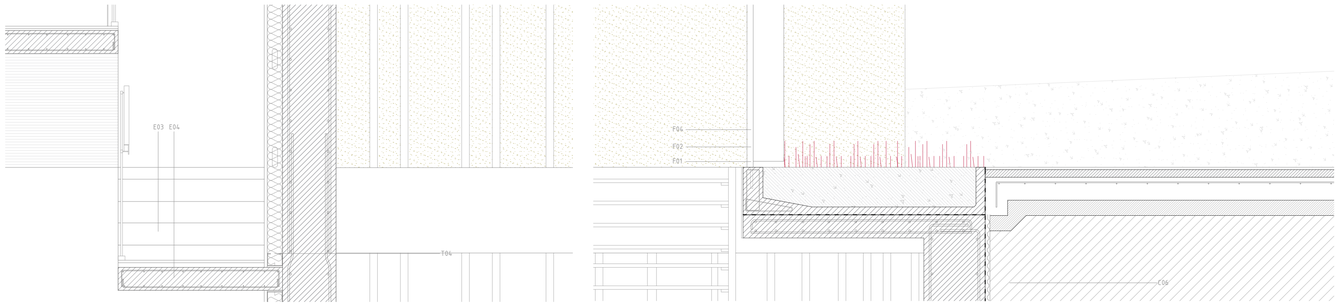
P- PAVIMENTOS Y SOLADOS

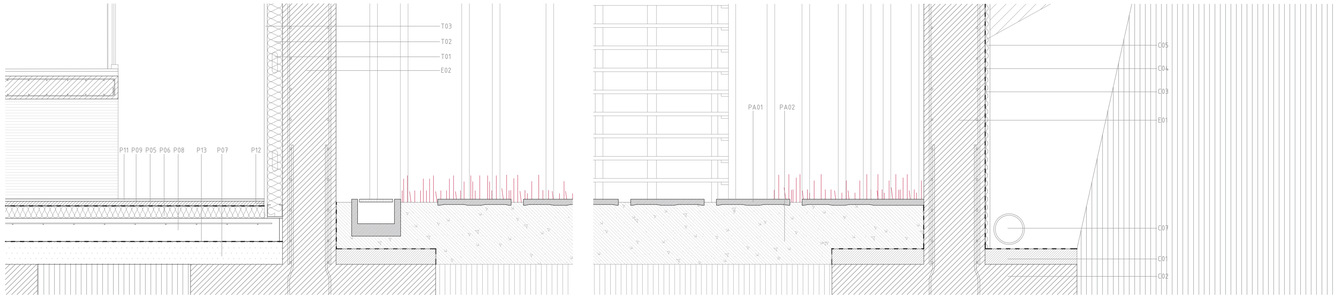
P01 Losetas de hormigón prefabricado
P02 Tablero de madera
P03 Soportes regulables para pavimentos flotantes
P04 Mortero de reparto
P05 Lámina separadora
P06 Aislamiento térmico de placas rígidas de poliestireno extrusionado e=8cm
P07 Capa de grava
P08 Pequeña solera de hormigón armado
P09 Mortero de agarre e=50cm
P10 Hormigón pulido
P11 Hormigón en bruto
P12 Junta perimetral de poliestireno expandido
P13 Lámina impermeable autoprotegida

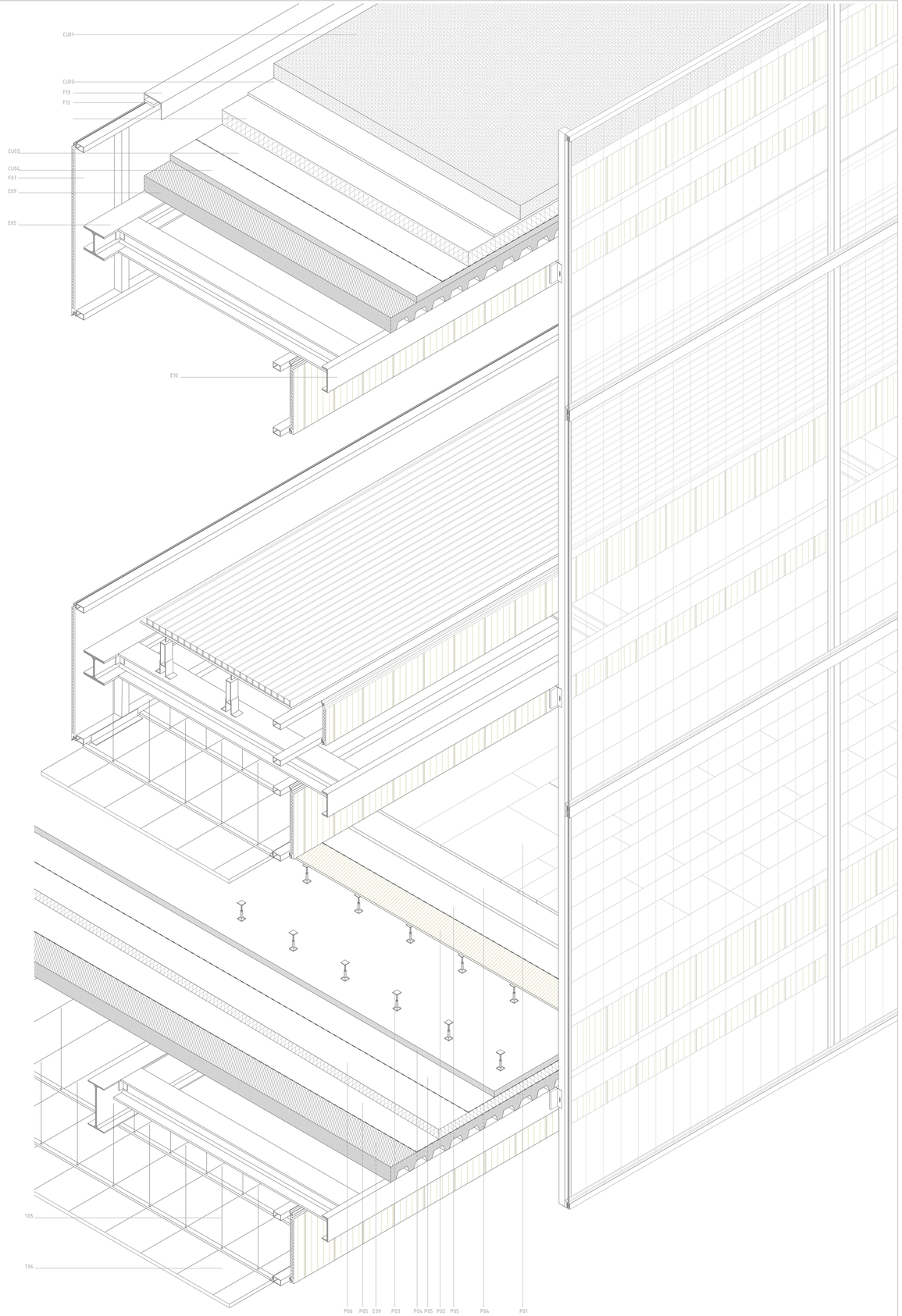












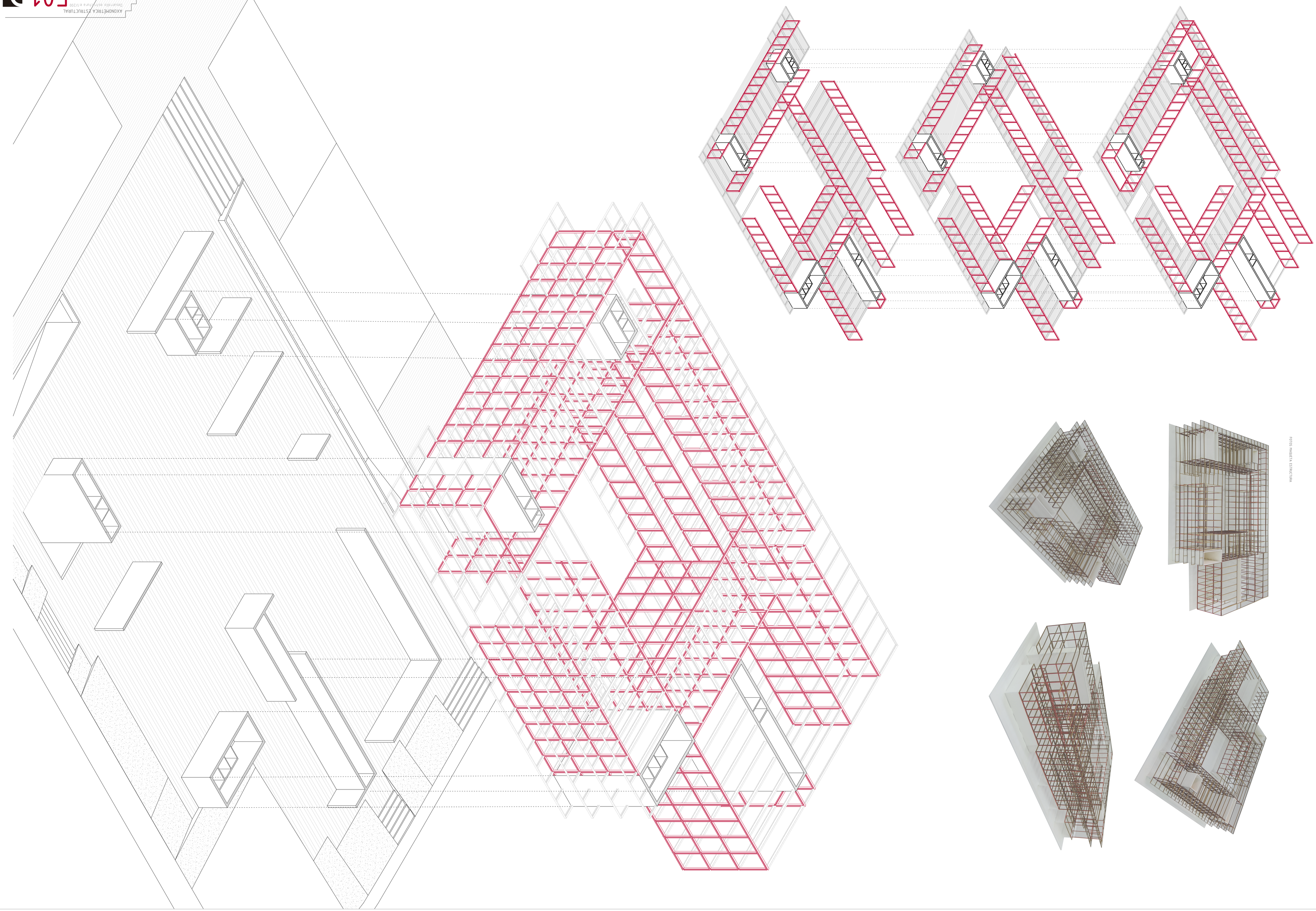
CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING
MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

DETALLES CONSTRUCTIVOS 1
Desarrollo constructivo e:1/20

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

C05

Septiembre 2016



FOTOS MAQUETA ESTRUCTURA

AXONOMÉTRICA ESTRUCTURAL

Desarrollo estructura e.1/200

Alumno: Marta Iglesias Peña

Tutores: Jairo Rodríguez Andrés

Jesús de los Ojos Moral

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

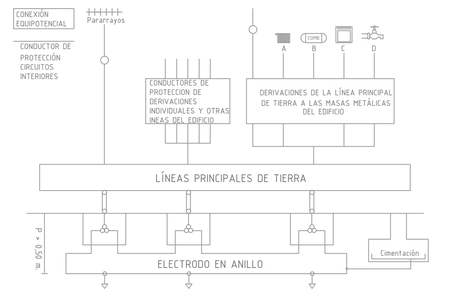
Septiembre 2016

E01

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

ESQUEMA DE INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA



CUADRO DE CIMENTACIÓN

HORMIGÓN HA-30 / B / 20 / IIa
ACERO CORRUGADO B-500 S

ZAPATA ASILADA	ZAPATA CORRIDA BAJO MURO	
	CENTRADA	EXCÉNTRICA
hormigón armado cuadrada 120x120 cm	120x80 cm	100x80 cm

TOMA A TIERRA

- ARQUETA DE CONEXIÓN
- PICA EMPOTRADA
- CONDUCTOR DESNUDO ENTERRADO

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS (EHE 08 - Art. 37.2.4)

CLASE GENERAL DE EXPOSICIÓN			
CLASE	NORMAL		NO AGRESIVA
SUBCLASE	HUMEDAD ALTA	HUMEDAD MEDIA	
DESIGNACIÓN	IIa	IIb	I
TIPO DE PROCESO	COMPOSICIÓN DE ORIGEN DIFERENTE A LOS CLORUROS		NINGUNO
ELEMENTO ESTRUCTURAL	CIMENTACIÓN	ELEMENTOS EXTERIORES	ELMENTOS INTERIORES
RECUBRIMIENTO GENERAL	50 mm	35 mm	30 mm
ELEMENTOS PREFABRICADOS Y LÁMINAS	50 mm	30 mm	25 mm

NOTA : LOS RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS PROYECTADOS SON IGUALES O MAYORES A LOS MÍNIMOS PUBLICADOS EN LA EHE 08- Art. 37.3.4

LONGITUDES DE SOLAPE EN ARMADURAS (EHE 08 - Art. 66.6)

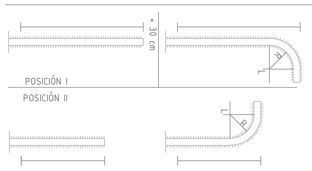
LOS SOLAPES SE REALIZARÁN POR PROLONGACIÓN RECTA SIN UTILIZAR GANCHOS NI PATILLAS

DISTANCIA ENTRE LOS SOLAPES MÁS PRÓXIMOS	BARRAS TRABAJANDO A TRACCIÓN % DE BARRAS SOLAPADAS CON RELACIÓN A LA SECCIÓN TOTAL DE ACERO					BARRAS TRABAJANDO A COMPRESIÓN
	20 %	25 %	33 %	50 %	> 50 %	CUALQUIER PORCENTAJE
a < 100	1,20 Lb	1,40 Lb	1,60 Lb	1,80 Lb	2,00 Lb	1,00 Lb
a > 100	1,00 Lb	1,10 Lb	1,20 Lb	1,30 Lb	1,40 Lb	1,00 Lb



LOS SOLAPES DE LAS DISTINTAS ARMADURAS EN TRACCIÓN SE DISTANCIARÁNDE MODO QUE SUS CENTROS QUEDEN SIEMPRE SEPARADOS EN LA DIRECCIÓN DE LAS BARRAS, UNA LONGITUD IGUAL O MAYOR A Lb .

LONGITUDES DE ANCLAJE DE ARMADURAS (EHE 08 - Art. 66.5)

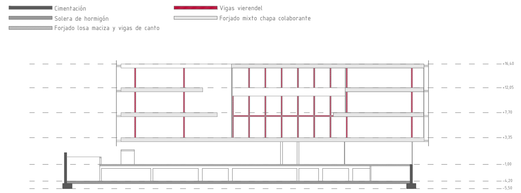


ϕ	POSICIÓN I		POSICIÓN II RL			
mm	Lb I cm	Lb neta(*) cm	Lb I cm	Lb neta(*) cm	cm	cm
4	15	15	15	15	1,5	2
6	18	15	22	16	2	3
8	21	15	30	21	2,5	4
10	26	19	37	26	3,5	5
12	31	22	44	31	4,5	6
16	41	29	59	41	6	8
20	60	42	84	59	7	10
25	94	66	102	92	7	13

(*) SÓLO VÁLIDO PARA ARMADURAS TRACCIONADAS

ESQUEMA DE ESTRUCTURA

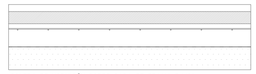
COTAS DE FORJADOS Y CIMENTACIÓN

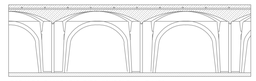


SISTEMA DE FORJADOS PRESENTES EN EL PROYECTO

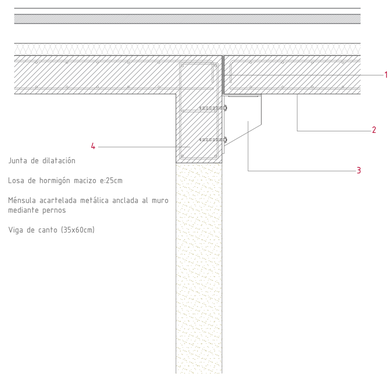

LOSA MACIZA ARMADA 25CM E:1/20


FORJADO DE CHAPA COLABORANTE E:1/20

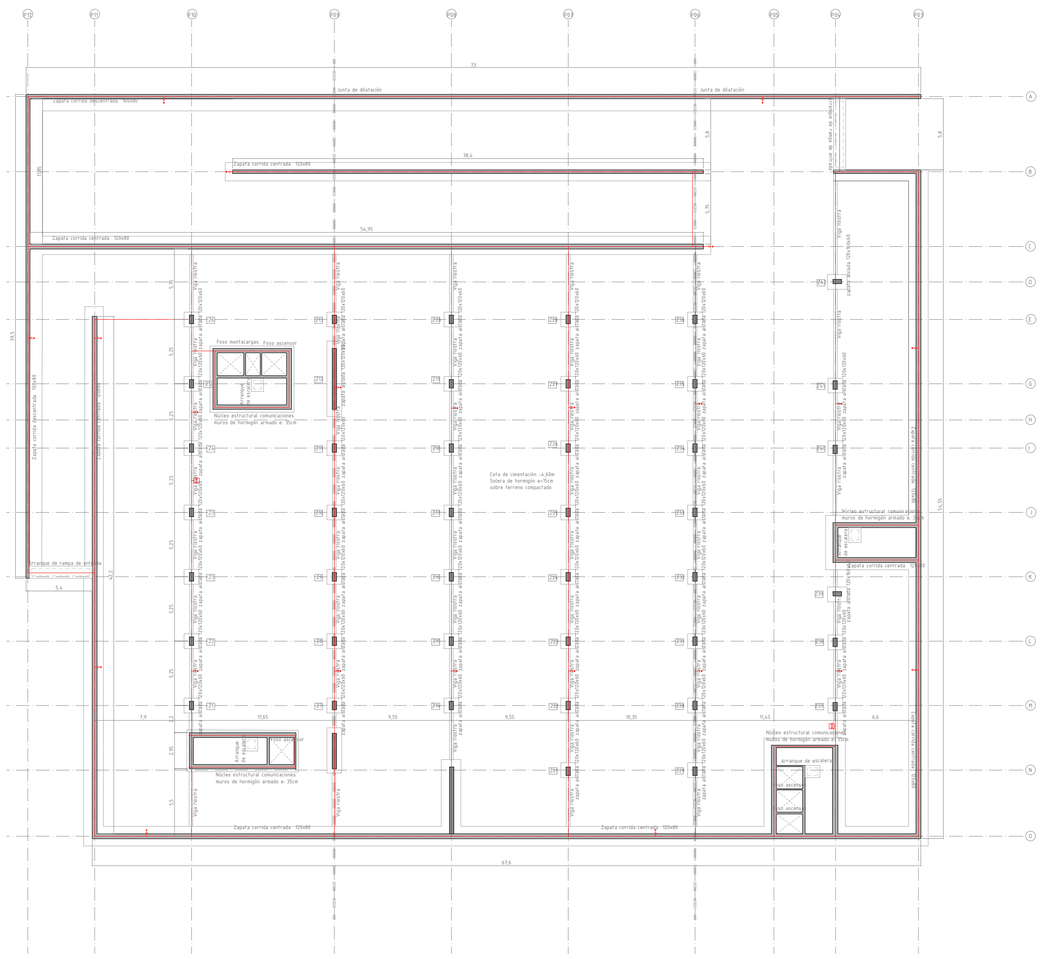

SOLERA DE HORMIGÓN SOBRE CAPA DE GRAVA E:1/20


FORJADO SANITARIO TIPO "CUPOLEX" E:1/20

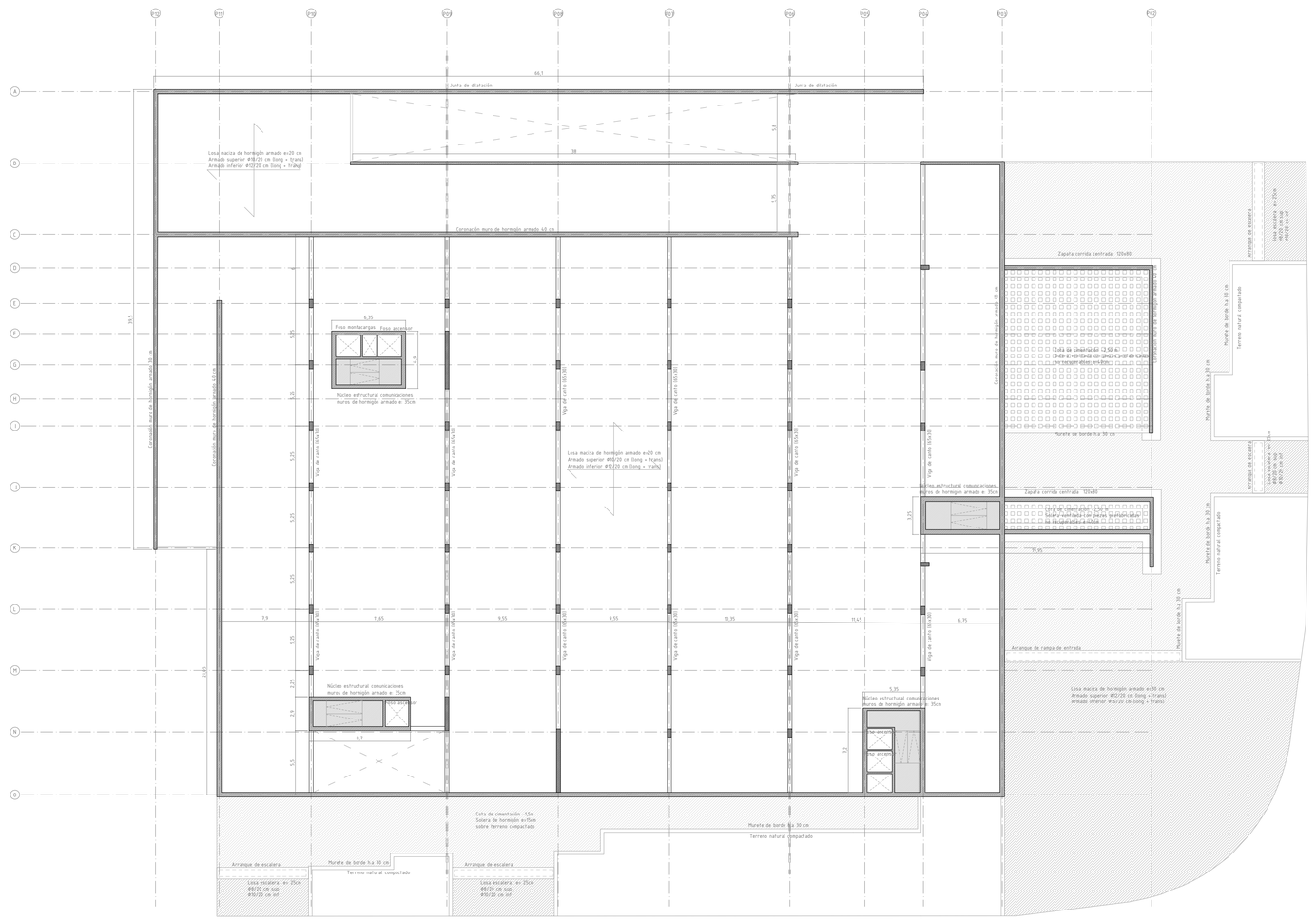
Detalle junta de dilatación losa del sótano E:1/20



1. Junta de dilatación
2. Losa de hormigón macizo e:25cm
3. Ménsula acartelada metálica anclada al muro mediante pernos
4. Viga de canto (35x60cm)



PLANTA DE CIMENTACIÓN -5,50m



PLANTA DE CIMENTACIÓN -1,50m
PLANTA DE ESTRUCTURA -1,00m

CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

PLANTA DE CIMENTACIÓN
Desarrollo estructura e/1/250

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Septiembre 2016

E02

TALLER PROYECTOS

ACERO EN PERFILES. CARACTERÍSTICAS Y PROTECCIÓN (DB-SE-A)

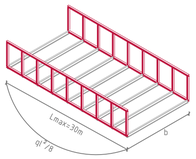
CARACTERÍSTICAS	PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES DE ACERO	
	EN TALLER	EN OBRA
1. Acero en estructura (laminado en caliente) A 42b de límite elástico mínimo $le \geq 26 kp/cm^2$ 2. Todas las soldaduras deberán realizarse de acuerdo a la norma DB-SE-A (seguridad estructural del acero) 3. Electrodos de calidad estructural básica 4. Garganta de soldadura de espesor 0,7 veces el espesor mínimo de las chapas a unir. 5. Las uniones en obra se realizarán preferentemente atornilladas.	1. Granallado gasta SA.2 2. Imprimación antioxidante espesor mínimo 600 mm (película de capa seca) 3. Mano de acabado en taller a base de pintura intumescente (poliuretano) espesor mínimo 600 mm	4. Parches y retoques en zonas de soldadura. Quemaduras y arañazos. Espesor mínimo 600 mm (capa de imprimación) 5. Capa de acabado de pintura intumescente de espesor mínimo 600 mm (película de capa seca)

NOTA: NO SE CONSIDERAN TRIANGULACIONES EN LOS PÓRTICOS AL ENTENDERSE LOS ENCUENTROS SUFICIENTEMENTE RÍGIDOS

MÉTODO DE CÁLCULO DEL PREDIMENSIONADO DE LAS VIGAS VIERENDEL

VIGAS VIERENDEL CORDONES + MONTANTES

q= (0,8 +1) x b/2= 1,8 x 10,5/2 = 9,75 t/m
$M_S = ql^2/8$ = 817,54 t.m M_d= 973,49 t.m
N= Md/h (canto viga) = 973,49 /4,5= 216,33 t
$A = 216331,11 kg/2650 kg.cm^2 = 81,63 cm^2$



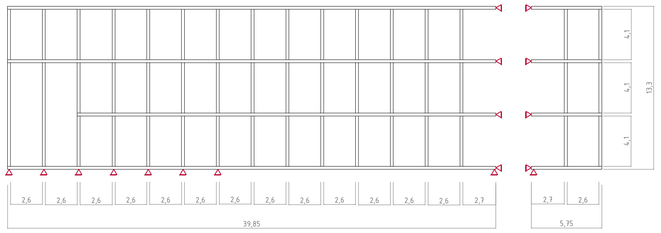
CORREAS

q= (0,8 x d entre correas)= 0,8 x 2,6= 2,08 t/m
$M_S = qb^2/8$ = 54,66 t.m M_d= 65,59 t.m
W= Md/módulo de resistencia
$W = 6559800/2650 = 2475,38 cm^3$

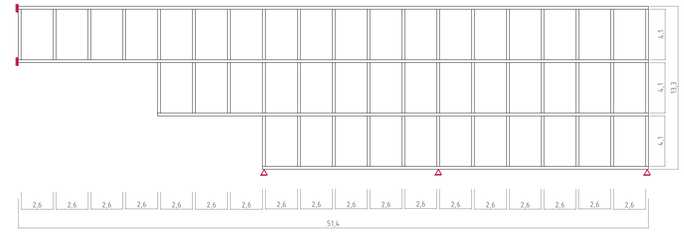
VIGA V1 Y V2



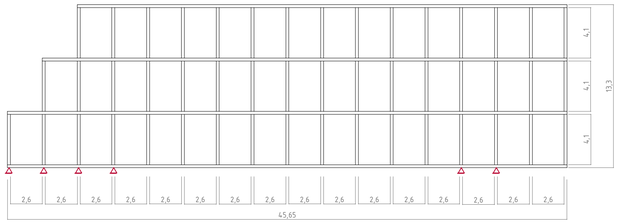
VIGA V4



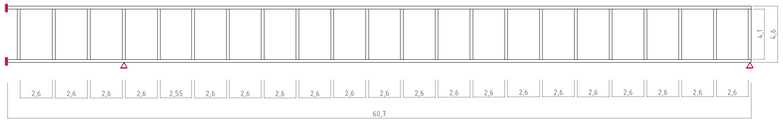
VIGA V6



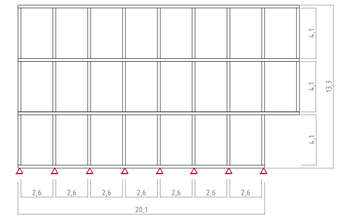
VIGA V3

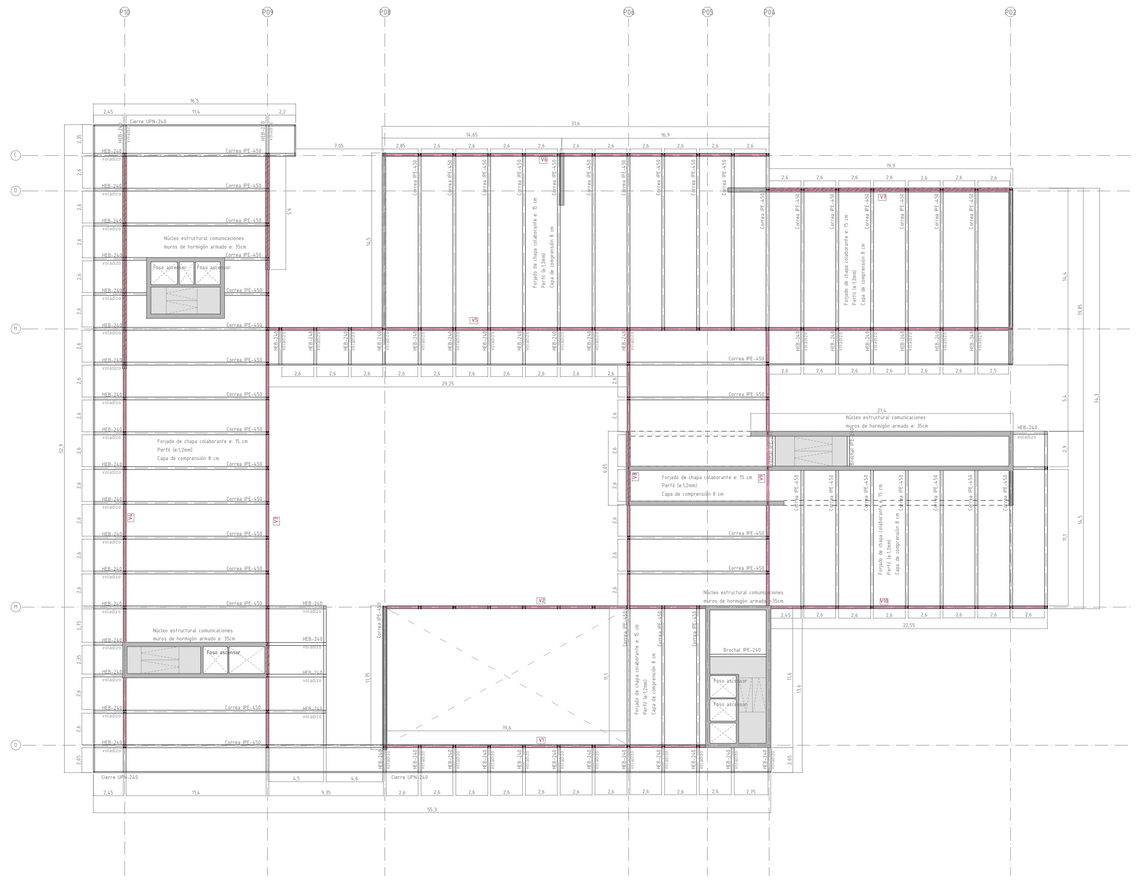


VIGA V5

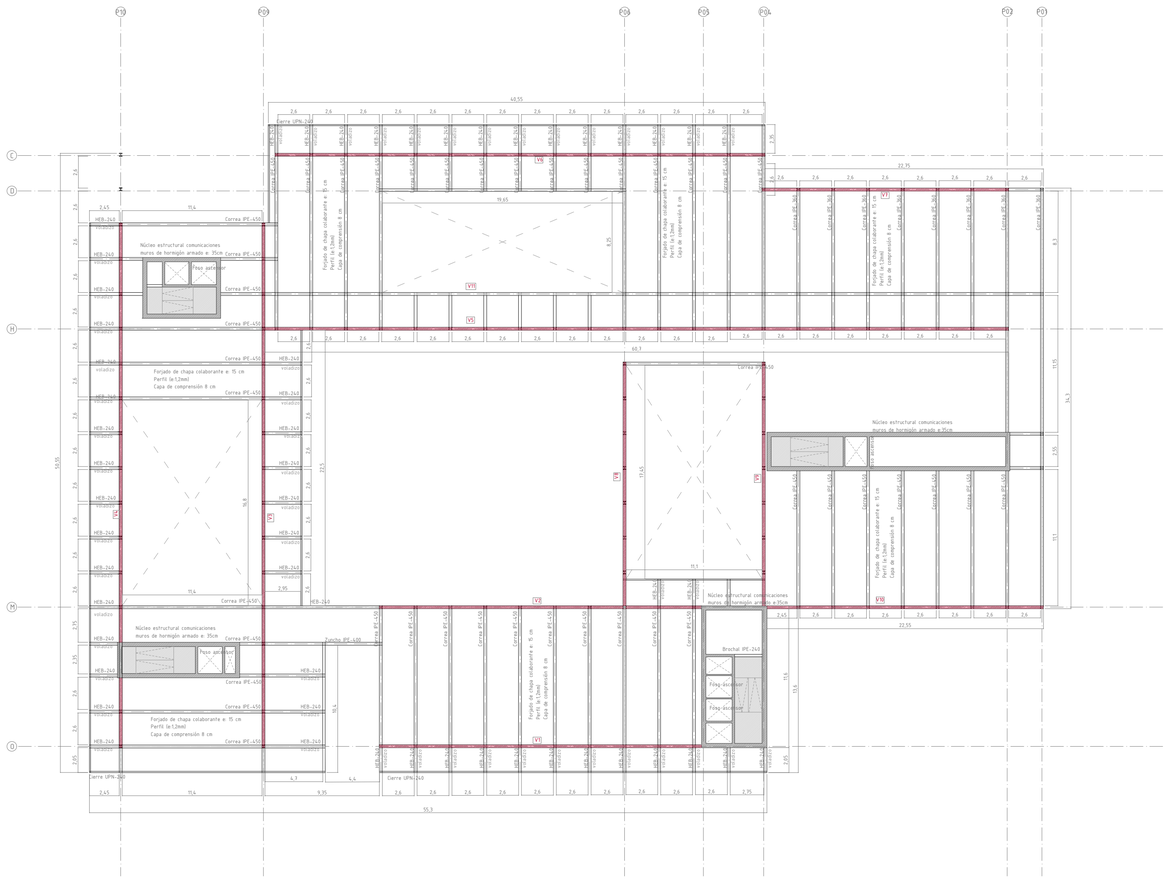


VIGA V7





PLANTA PRIMERA ESTRUCTURA +3,35m



PLANTA SEGUNDA ESTRUCTURA +7,70m

ACERO EN PERFILES. CARACTERÍSTICAS Y PROTECCIÓN (DB-SE-A)

CARACTERÍSTICAS	PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES DE ACERO	
	EN TALLER	EN OBRA
1. Acero en estructura (laminado en caliente) A 42b de límite elástico mínimo fe=26kp/cm^2 2. Todas las soldaduras deberán realizarse de acuerdo a la norma DB-SE-A (seguridad estructural del acero) 3. Electrodos de calidad estructural básica 4. Garganta de soldadura de espesor 0,7 veces el espesor mínimo de las chapas a unir. 5. Las uniones en obra se realizarán preferentemente atornilladas.	1. Granallado gasta SA.2 2. Imprimación antioxidante espesor mínimo 600 mm (película de capa seca) 3. Mano de acabado en taller a base de pintura intumescente (poliuretano) espesor mínimo 600 mm	4. Parches y retoques en zonas de soldadura. Quemaduras y arañazos. Espesor mínimo 600 mm (capa de imprimación) 5. Capa de acabado de pintura intumescente de espesor mínimo 600 mm (película de capa seca)

NOTA: NO SE CONSIDERAN TRIANGULACIONES EN LOS PÓRTICOS AL ENTENDERSE LOS ENCUENTROS SUFICIENTEMENTE RÍGIDOS

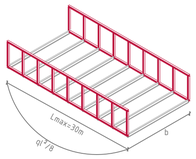
MÉTODO DE CÁLCULO DEL PREDIMENSIONADO DE LAS VIGAS VIERENDEL

VIGAS VIERENDEL CORDONES + MONTANTES

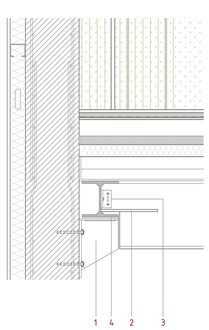
q= (0,8 +1) x b/2= 1,8 x 10,5/2 = 9,75 t/m
M= ql^2/8 = 817,54 t.m Md= 973,49 t.m
N= Md/h (canto viga) = 973,49 /4,5= 216,33 t
A= 216331,11 kg/ 2650 kg.cm^2= 81,63 cm^2

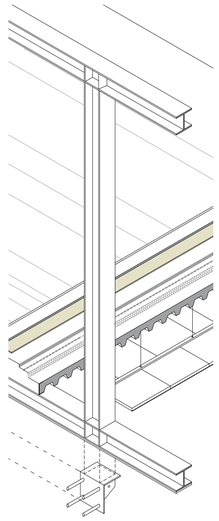
CORREAS

q= (0,8 x d entre correas)= 0,8 x 2,6= 2,08 t/m
M= qb^2/8 = 54,66 t.m Md= 65,59 t.m
W= Md/módulo de resistencia
W= 6559800/2650= 2475,38 cm^3



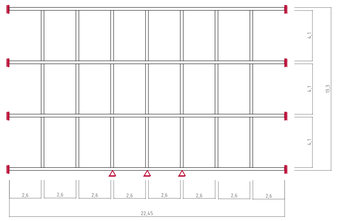
Detalle encuentro entre el muro de hormigón y la estructura vierendel E:1/20 y E:1/50



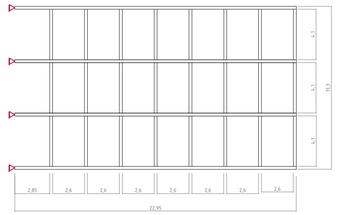


1. Ménsula acartelada metálica anclada al muro mediante pernos
2. Rigidizador en la unión de las correas con los cordones inferiores
3. Perfil de acero 120 atornillado
4. Banda elástica de neopreno para el apoyo de la estructura vierendel sobre la ménsula

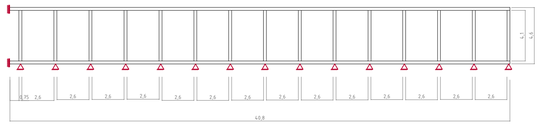
VIGA V8



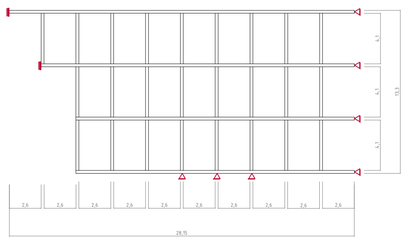
VIGA V10



VIGA V12

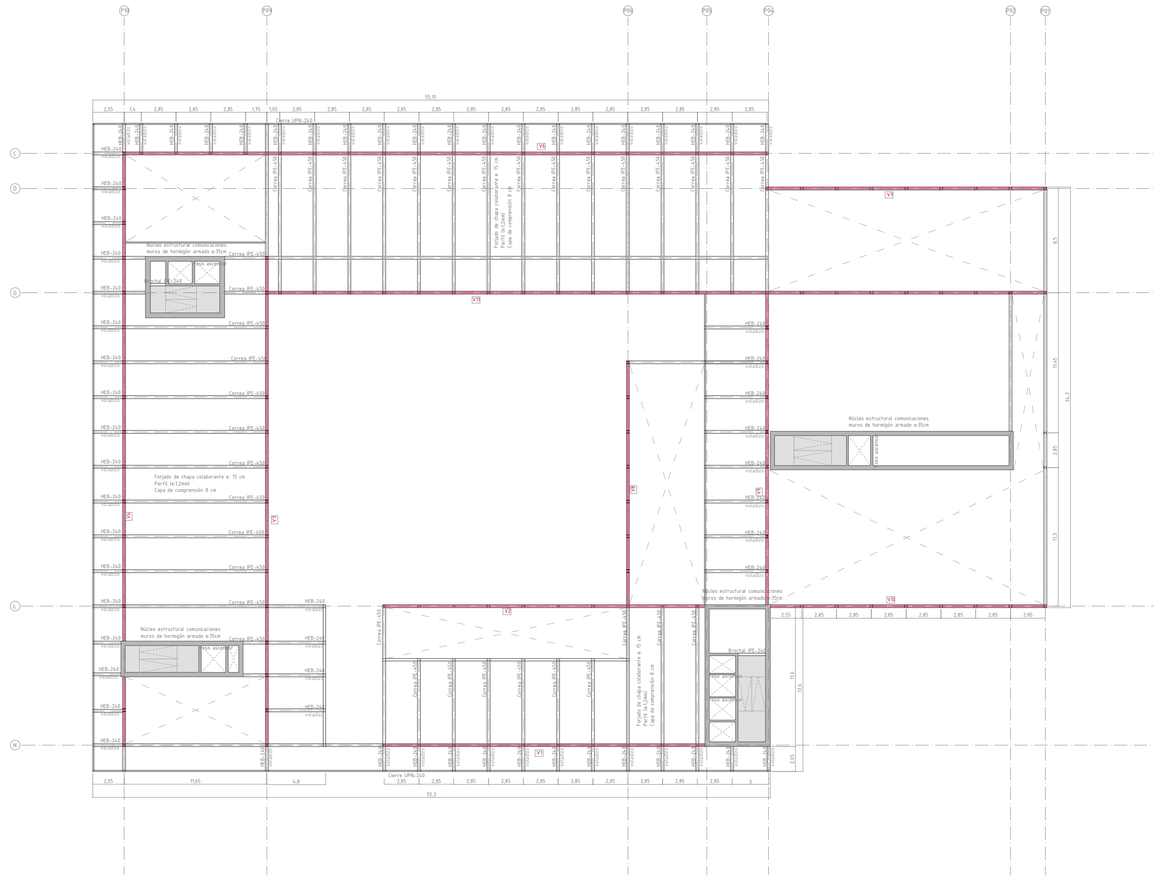


VIGA V9

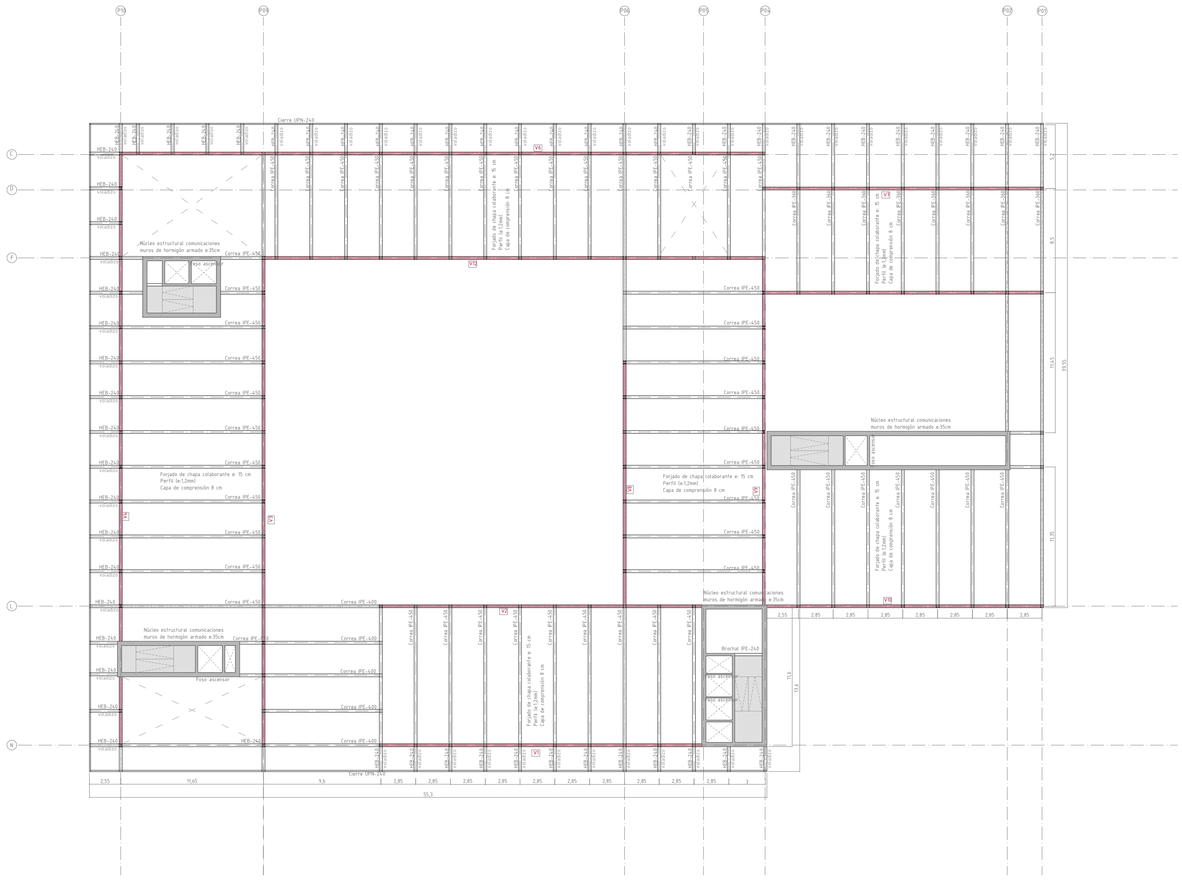


VIGA V11

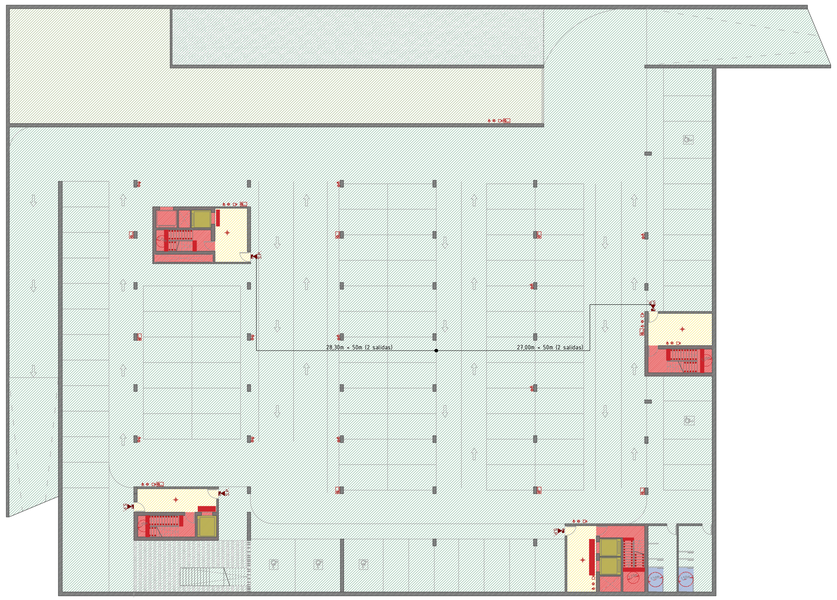




PLANTA TERCERA ESTRUCTURA



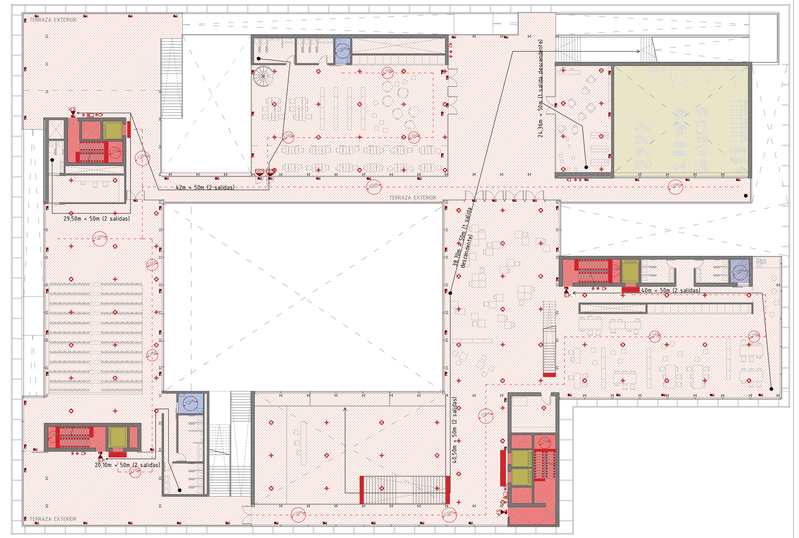
PLANTA CUBIERTA ESTRUCTURA



PLANTA SÓTANO -4,20m



PLANTA BAJA -1,00m



PLANTA PRIMERA +3,35m

PLANTA SEGUNDA +7,70m

PLANTA TERCERA +12,05m

LEYENDA PROTECCIÓN DE INCENDIOS

- ROCIADOR AUTOMÁTICO
- DETECTOR DE HUMOS
- PULSADOR DE ALARMA
- LUMINARIA DE EMERGENCIA
- LUMINARIA DE SALIDA
- S.P. SALIDA DE PLANTA
- S.E. SALIDA DE EDIFICIO
- BOCA DE INCENDIO EQUIPADA
- EXTINTOR PORTATIL DE EF-21A-113B P6-ABC
- ALTAVOZ DE ALARMA
- CORTINA IGNÍFUGA
- ORIGEN DE EVACUACIÓN
- RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- CENTRAL SEÑALIZACIÓN DE ALARMA (RECEPCIÓN)
- HIDRANTE EXTERIOR

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

El objetivo del requisito básico "seguridad frente a incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados correspondientes de DB.

El Documento básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en caso de edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

SECTORES DE INCENDIOS

SECTOR 1

PLANTA BAJA
uso A: pub. c./general. sup _____ 335,45 m²
ocupación (2 m²/p) _____ 168 P

PLANTA PRIMERA
uso A: pub. c./administrativo. sup _____ 667,73 m²
ocupación (10 m²/p) _____ 67 P
uso B: pub. c./aseos,vestuarios. sup _____ 36,26 m²
ocupación (3 m²/p) _____ 13 P
uso C: pub./salón de uso múltiple. sup _____ 299,73 m²
ocupación (1 m²/p) _____ 300 P
uso D: pub. c/aseos,vestuarios. sup _____ 95,97 m²
ocupación (3 m²/p) _____ 32 P
uso E: pub. c./sala lectura. sup _____ 232,67 m²
ocupación (2 m²/p) _____ 117 P
uso F: pub. c/aseos,vestuarios. sup _____ 32,41 m²
ocupación (3 m²/p) _____ 11 P
uso G: pub. c./sala lectura. sup _____ 71,90 m²
ocupación (2 m²/p) _____ 36 P

PLANTA SEGUNDA
uso A: pub. c./administrativo. sup _____ 973,52 m²
ocupación (10 m²/p) _____ 98 P
uso B: pub. c./aseos,vestuarios. sup _____ 36,26 m²
ocupación (3 m²/p) _____ 13 P
uso C: pub. c./salón de uso múltiple. sup _____ 192,54 m²
ocupación (1 m²/p) _____ 193 P
uso D: pub. c/aseos,vestuarios. sup _____ 26,30 m²
ocupación (3 m²/p) _____ 9 P
uso E: pub. c./sala lectura. sup _____ 235,20 m²
ocupación (2 m²/p) _____ 118 P

PLANTA TERCERA
uso A: pub. c./administrativo. sup _____ 496,74 m²
ocupación (10 m²/p) _____ 50 P
uso B: pub. c./aseos,vestuarios. sup _____ 36,26 m²
ocupación (3 m²/p) _____ 13 P
uso C: pub. c./exposiciones. sup _____ 331,45 m²
ocupación (2 m²/p) _____ 166 P
uso D: pub. c/aseos,vestuarios. sup _____ 26,30 m²
ocupación (3 m²/p) _____ 9 P
uso E: pub. c./administrativo. sup _____ 329 m²
ocupación (10 m²/p) _____ 33 P

superficie total del sector _____ 4455,69 m² < 5000 m²
(al tener rociadores automáticos)
ocupación total del sector _____ 1446 P

SECTOR 2

PLANTA BAJA
uso A: pub. c./gimnasio con aparatos. sup _____ 293,95 m²
ocupación (5 m²/p) _____ 59 P
uso B: pub. c./aseos,vestuarios. sup _____ 50,23 m²
ocupación (3 m²/p) _____ 17 P
uso C: aula escuela infantil. sup _____ 257,60 m²
ocupación (2 m²/p) _____ 129 P
uso D: pub. c./restaurante. sup _____ 238,12 m²
ocupación (1,5 m²/p) _____ 159 P
uso E: pub. c/aseos,vestuarios. sup _____ 32,70 m²
ocupación (3 m²/p) _____ 11 P

superficie total del sector _____ 872,60 m² < 2500 m²
ocupación total del sector _____ 375 P

SECTOR RIESGO ESPECIAL 1

uso: instalaciones (planta sótano) _____ 425 m²
ocupación nula _____ 0 P

SECTOR RIESGO ESPECIAL 2

uso A: cocina (planta baja) _____ 64,75 m²
ocupación (10 m²/p) _____ 7 P

uso B: cuarto de lavado. sup _____ 6,60 m²
ocupación (10 m²/p) _____ 1 P

uso C: cámaras. sup _____ 12,90 m²
ocupación (40 m²/p) _____ 1 P

Superficie total del sector _____ 84,25 m² < 2500m²
Ocupación total del sector _____ 9 P

SECTOR GARAJE

PLANTA SÓTANO
uso A: pub. c./aparcamiento. sup _____ 3380 m²
ocupación (15 m²/p) _____ 226 P

ESCALERA PROTEGIDA
VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA

ACCESIBILIDAD

Se define accesibilidad como la condición que permite, en cualquier espacio sea interior o exterior, el fácil desplazamiento de la población en general y el uso de forma segura, confiable y eficiente de los servicios instalados en estos ambientes. En referencia a los edificios, se puede hablar de la facilidad de uso que se genera respecto a las personas que tienen una movilidad reducida o padecen una discapacidad, logrando que tengan los mismos espacios de uso que el resto de usuarios.
Los lugares de recorrido cercanos al acceso del edificio deben siempre estar libres de obstáculos y permitir una adecuada visualización de las personas que se desplazan en varias direcciones. El entorno próximo al edificio deberá proyectarse de tal manera que incluya un itinerario accesible desde los establecimientos reservados o paradas de autobuses hasta alguna de las entradas al edificio. Los jardines y jardineras se han de marcar mediante cambios de textura en el piso o bordillos en media caña.

Articulo 6
El acceso al interior deberá presentar las siguientes características:
- Al menos uno de los itinerarios que enlace con la vía pública con el acceso a la edificación deberá ser accesible en lo referente a mobiliario urbano, itinerarios peatonales, vados, escaleras y rampas.

Además, este recorrido deberá estar señalizado con elementos luminosos que aseguren su delimitación en la oscuridad.
- En el caso de un conjunto de edificio o instalaciones, al menos uno de los itinerarios peatonales que los unan entre sí y con la vía pública deberá cumplir las condiciones establecidas en este apartado.
- La puerta de entrada accesible al edificio deberá estar señalizada con carteles indicadores desde el itinerario peatonal.
- Al menos una entrada a la edificación deberá ser accesible. En los edificios de nueva planta este requisito deberá cumplirlo el acceso principal.

Artículo 7. Itinerario horizontal

1. Es recorrido horizontal si la pendiente es menor del 6%.
2. Al menos uno de los recorridos será accesible.
3.1 Espacios de comunicación horizontal·
a) Suelo no deslizante.
b) Superficies que eviten el deslumbramiento por reflexión .
c) Contraste suelo-pared
3.2 Distribuidores: se debe poder inscribir en ellos una circunferencia de 1,50m sin contar el barrido de la puerta.
3.3 Pasillos
a) Anchura mínima de 1 ,20m para adaptados.
a) Anchura mínima en los puntos de giro de 1,50mn.
3.4 Huecos de paso: anchura mínima de 0,8m
3.5 Puertas:
a) A ambos lados de éstas, en sentido de paso, existirá un espacio que permita inscribir un círculo de 1,20m sin contar el barrido de la puerta.
b) Tiradores de altura máxima de 1 m.
3.6 Salidas de emergencia: hueco de paso libre mínimo de 1 m, accionada por presión.

Artículo 8. Itinerario vertical.

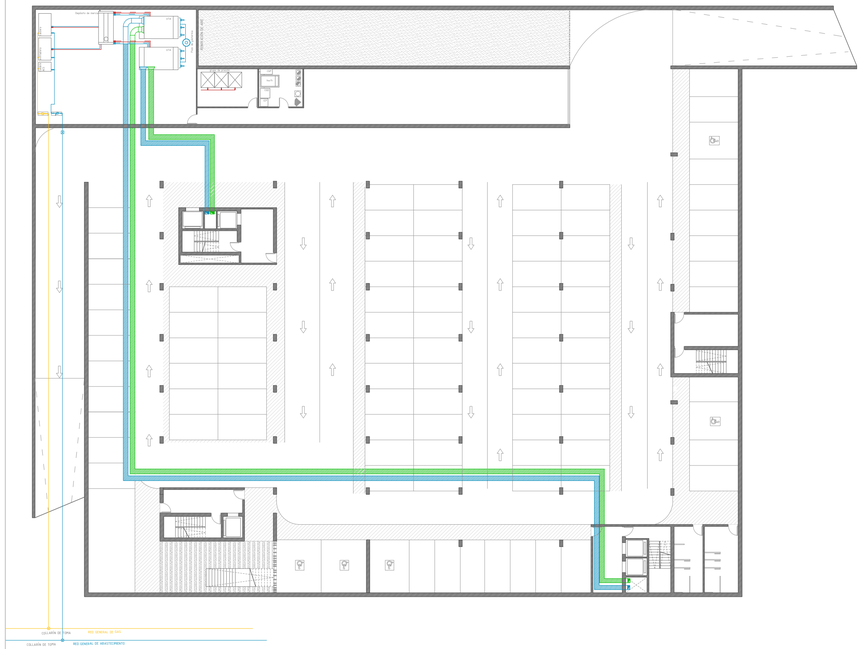
1. Será accesible entre áreas de uso público: graderías de centros deportivos, teatros, cines , espectáculos, salas de congresos, auditorios y similares, tendrán un itinerario accesible en el espacio de uso común .
2.1 Escaleras no mecánicas:
a) Trazado preferiblemente de directriz recta
b) Dimensión de huella entre 0, 28m-0 ,34m, contrahuella 0, 15m-0, 18m.
c) Número máximo de escalones seguidos sin meseta será 12 y mínimo 3.
d) Mesetas continuas, se podrá inscribir en elles un círculo de 1,20m
e) Área de desembarque de 0,5m de fondo por el ancho de la escalera
f) Pavimento no deslizante.
g) Borde del escalón señalizado por una franja rugosa de diferente textura, con la anchura total del peldaño y de entre 0, 04m-0, 1 m en sentido transversal.
2.6. Ascensores:
a) Área de acceso donde se inscriba un círculo de 1,5m
b) En el área de acceso habrá una franja en el suelo de textura y color diferente, de anchura igual a la puerta
c) indicadores del número de planta en el exterior de las cabinas en una franja entre 1 ,40m-1 ,60m con información en autorrelieve y braille.
d) En cada planta habrá un sistema luminoso y acústico que indique la llegada del ascensor, en el interior se dará información sonora del número de planta.
e) Altura libre mínima de la cabina 2,20m.
f) Puertas telescópicas y de anchura libre mínima de 0,80m.
g) Pasamanos de altura entre 0 ,85m-0,90m.
h) Pavimento no deslizante, duro y fijo.

LEYENDA DE ACCESIBILIDAD, SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN

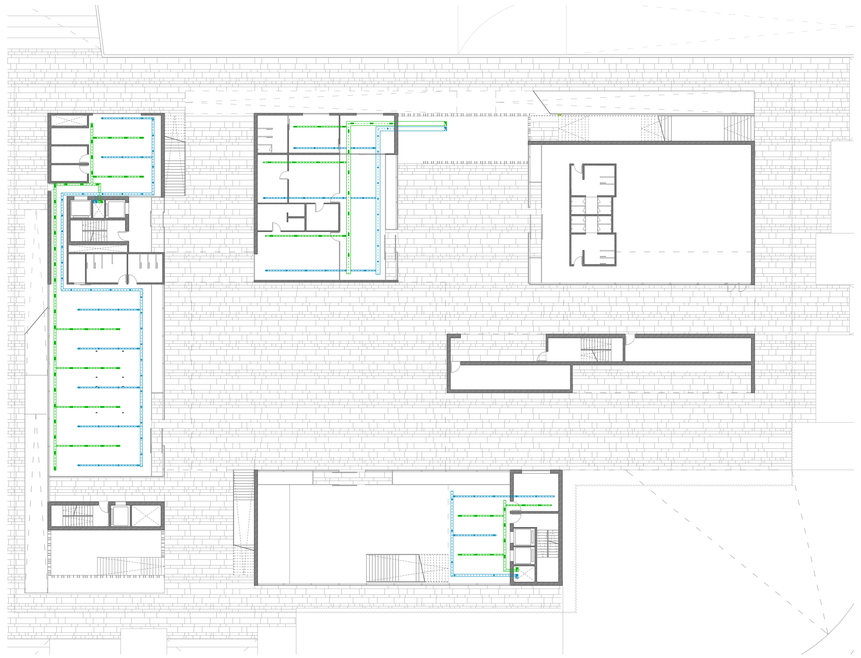
- ESPACIOS DE PASO 0,90 m
- ESPACIOS DE PASO 1,20 m
- ESPACIOS DE PASO 1,50 m
- ESPACIOS DE PASO 2,50 m
- ASCENSORES HABILITADOS
- ELEMENTOS HIGIÉNICOS ACCESIBLES
- FRANJA DE COLOR CONTRASTADA
- RECORRIDO ACCESIBLE
- ACCESOS AL EDIFICIO

CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING
MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

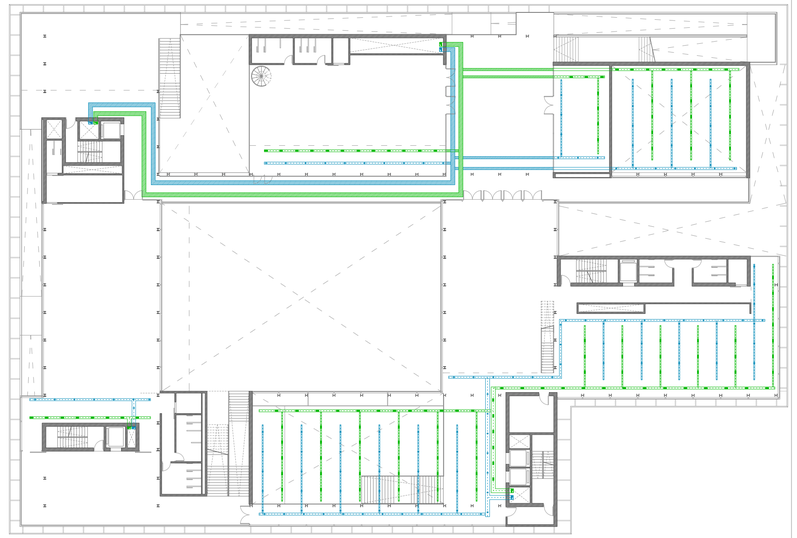
SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS Y ACCESIBILIDAD
Instalaciones e:1/300
Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
101
Septiembre 2016
TALLER INTEGRADO



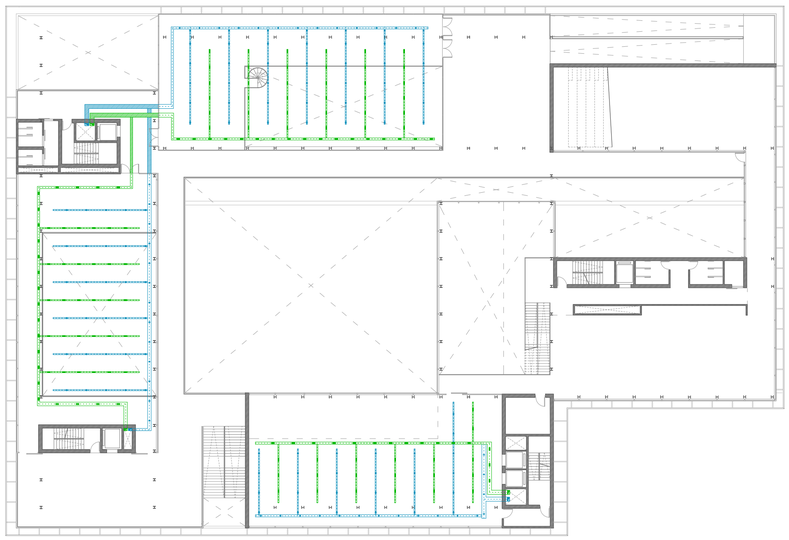
PLANTA SÓTANO
-4,20m



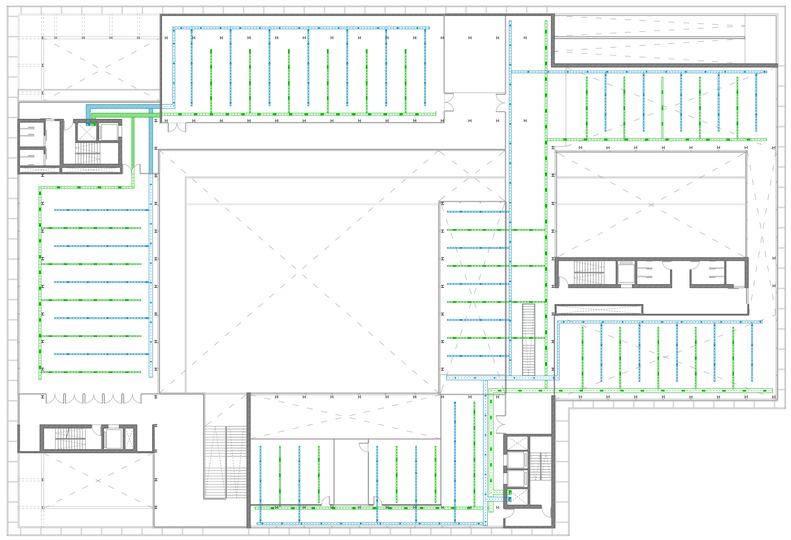
PLANTA BAJA
-1,00m



PLANTA PRIMERA
+3,35m



PLANTA SEGUNDA
+7,70m



PLANTA TERCERA
+12,05m

LEYENDA DE CLIMATIZACIÓN

- CANALIZACION AIRE LIMPIO (IMPULSIÓN)
- CANALIZACION AIRE SUCIO (RETORNO)
- CANALIZACION CON AISLAMIENTOAIRE LIMPIO (IMPULSIÓN)
- CANALIZACION CON AISLAMIENTO AIRE SUCIO (RETORNO)
- DIFUSOR
- REJILLA DE RETORNO
- CLIMATIZADOR
- UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

Para resolver el grueso de estas instalaciones en una sola se opta por un SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN AIRE - AIRE con recuperación de calor, basándonos en la aerotérmia en el cual, la caldera y la enfriadora colocadas en planta sótano alimentaran, ayudadas de GEOTERMIA, a las unidades de tratamiento de aire, ubicadas en en el mismo sótano y ventiladas por un patio, para garantizar la correcta climatización tanto en invierno como en verano.

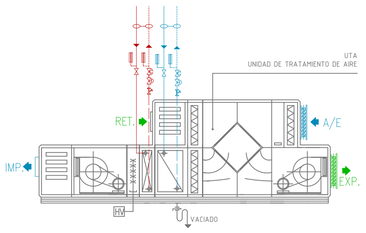
Se trata de emplear un único equipo para la climatización, en nuestro caso dos equipos ya que subdividirnos la instalación por cuestiones de volumen a climatizar. Según el fabricante, en un sistema donde la carga térmica por ventilación sea muy superior al resto de cargas térmicas, puede resultar interesante climatizarlo con sólo aire.
La aerotérmia consiste en el aprovechamiento de la energía contenida en el aire que nos rodea que está en constante renovación y parte de la energía solar que absorbe la corteza terrestre, convirtiendo de esta manera al aire en una fuente de energía inagotable.
Este aprovechamiento se realiza mediante bombas de calor utilizadas principalmente para sistemas de calefacción y refrigeración así como para agua caliente sanitaria como es en este caso.
Las bombas de calor aerotérmicas (solo aire) se diseñan para obtener la máxima energía del aire exterior tanto en invierno como en verano, lo que las diferencia de las bombas de calor aire-agua más convencionales. El proceso de instalación y puesta en marcha es más fácil y seguro, y el mantenimiento muy reducido ya que no dependen de un almacenamiento de combustible.
Los costes totales de la explotación de las bombas de calor aerotérmicas son de los más bajos de entre los sistemas de calefacción y contribuyen a la reducción de los niveles de CO2 gracias a su excelente aprovechamiento energético.
Cabe señalar que el aire de los aseos no es reutilizado, pero sí el resto con la intención de hacer más sostenible energéticamente el edificio. El recorrido de los distintos conductos y la ubicación de las rejillas viene reflejada en los esquemas de planta manteniendo siempre tanto la impulsión (azul) como el retorno (verde) por el falso techo en forma de rejillas.
La climatización geotérmica es un sistema de climatización (calefacción o refrigeración) que utiliza la gran inercia térmica del subsuelo, que a unos tres metros de profundidad presenta una temperatura constante de entre 10 y 16 °C, dependiendo de la latitud (norte o sur) del lugar.

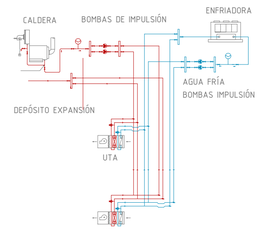
UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE

En sí mismo la unidad de tratamiento no es algo independiente, sino que se concibe como el punto de partida de una instalación centralizada. De la UTA parten os conductos de impulsión y retorno de aire.

Situada enterrada para posibilitar la toma de aire exterior previamente tratado con geotermia y con ventilación al exterior que aseguran las correctas renovaciones.

En el acondicionamiento de aseos se utilizan redes de extracción independientes para no tener problemas de producir malos olores o ambientes poco saludables.





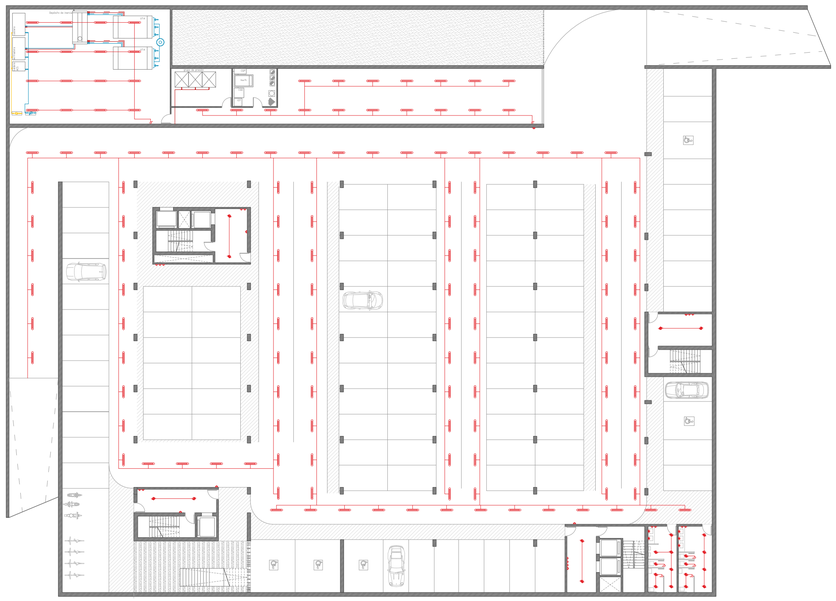
La UTA se encarga de realizar las renovaciones de aire necesarias, recuperar parte del calor o frío del conducto de retorno, controlar la humedad y recibir las tuberías con los fluidos energéticos procedentes de las unidades centrales de climatización.

Con este sistema de climatización y tratamiento de aire se acondicionan los locales interiores asegurando la renovación de aire.

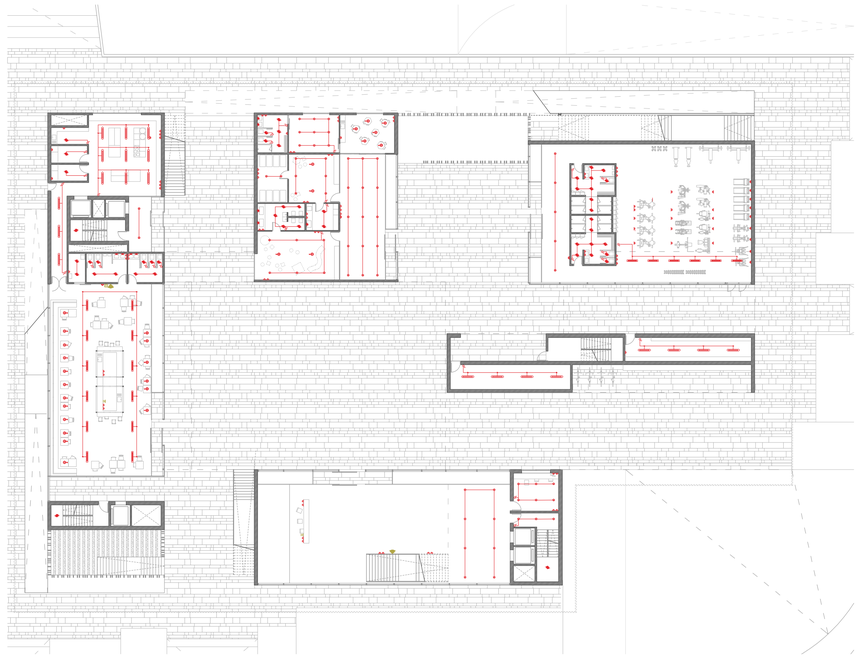
CÁLCULO DE SECCIÓN DE CONDUCTOS

USO/LOCALIZACIÓN	SUPERFICIE	OCUPACIÓN	OCUPACIÓN MAYORADA	CAUDAL	SECCIÓN DE TUBO
PLANTA BAJA					
GUARDERÍA	257,5m²	129p	155p	3100l/s	110x50 cm
RESTAURANTE	270,82m²	170p	204p	1632l/s	75x40 cm
GIMNASIO	334,18m²	76p	127p	1016l/s	60x35 cm
HALL	335,45m²	168p	224p	1792l/s	75x40 cm
PLANTA PRIMERA					
COWORKING	703,99m²	80p	96p	1200l/s	75x40 cm
SALA POLIVALENTE	395,70m²	332p	399p	3192/s	110x50 cm
MEDIATECA	265,08m²	128p	154p	1232l/s	75x40 cm
MEDIATECA INFANTIL	71,90m²	36p	44p	352l/s	60X20 cm

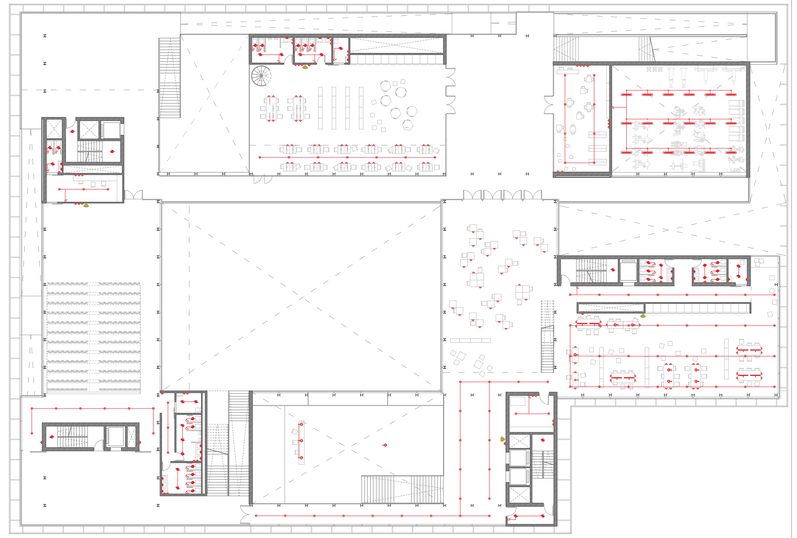
USO/LOCALIZACIÓN	SUPERFICIE	OCUPACIÓN	OCUPACIÓN MAYORADA	CAUDAL	SECCIÓN DE TUBO
PLANTA SEGUNDA					
COWORKING	612,85m²	62p	75p	937,5l/s	60X35 cm
LABORATORIO	360,67m²	37p	45p	900l/s	60X35 cm
MEDIATECA	235,20m²	118p	142p	1136l/s	75x40 cm
SALA POLIVALENTE	192,54m²	193p	232p	1856l/s	75x40 cm
PLANTA TERCERA					
COWORKING	232,03m²	24p	29p	362,5l/s	40X25 cm
LABORATORIO	264,71m²	27p	33p	660/s	50X30 cm
SALA DE EXPOSICIONES	331,45m²	166p	200p	1600l/s	75x40 cm
ADMINISTRACIÓN	329m²	33p	40p	320l/s	40X25cm



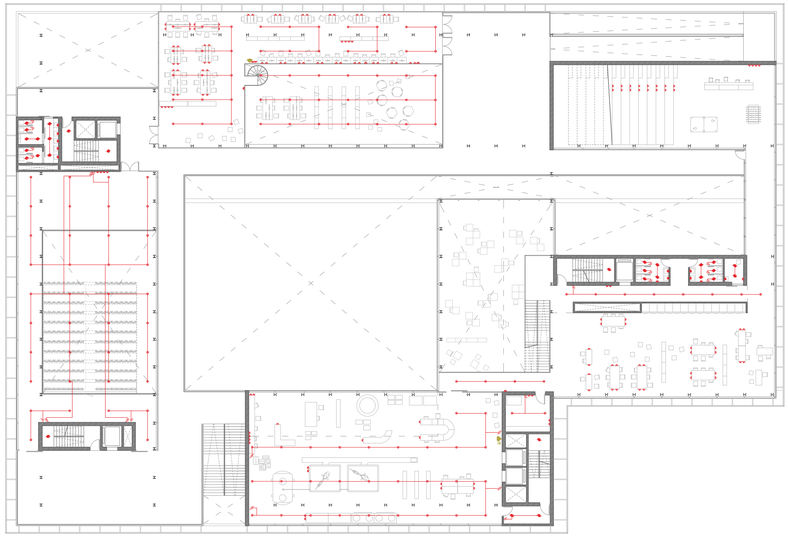
PLANTA SÓTANO
-4,20m



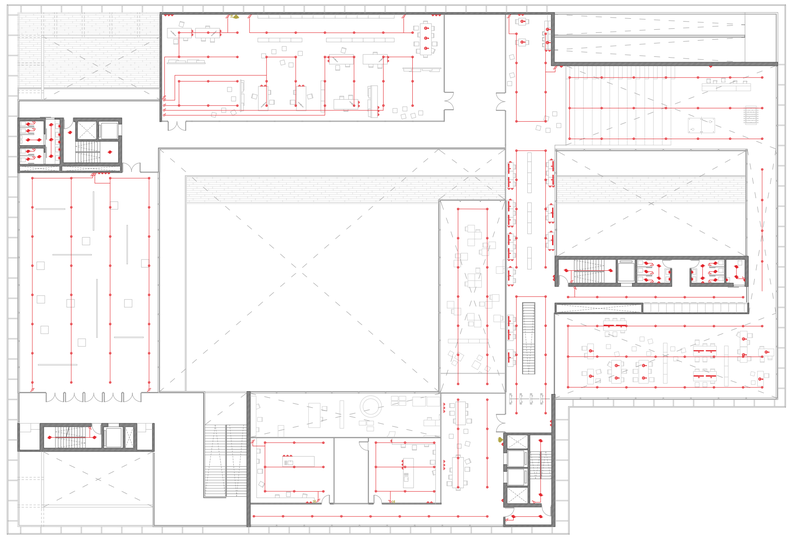
PLANTA BAJA
-1,00m



PLANTA PRIMERA
+3,35m



PLANTA SEGUNDA
+7,70m



PLANTA TERCERA
+12,05m



DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD

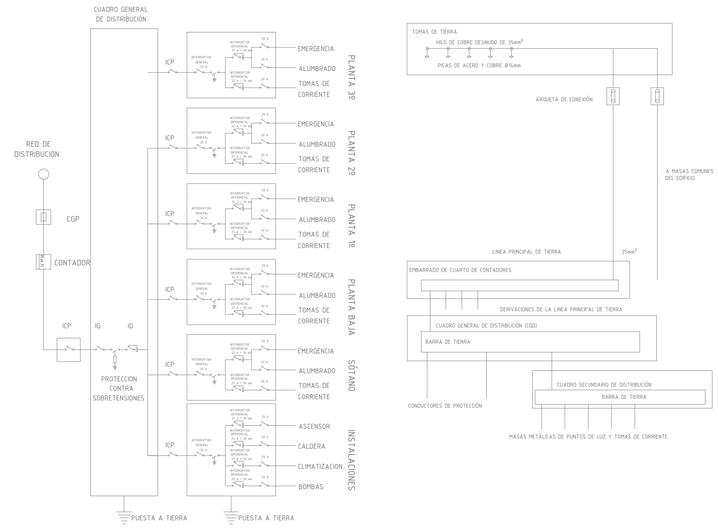
La red eléctrica se distribuye desde el cuadro principal en el sótano a los diferentes cuadros de distribución secundarios ubicados en las distintas plantas del edificio. En este cuadro se encuentran las protecciones de las líneas de alimentación a los cuadros secundarios. Se dispondrá un cuadro de protección, para seguridad y control de los equipos.

Grupo electrógeno. Existirá un grupo electrógeno de potencia suficiente para los servicios estimados. Deberá ser de las características específicas y de un modelo construido y aprobado según las normas UNE de tipo autónomo. El grupo irá provisto de una conexión para la puesta a tierra del conjunto motor, generador, chasis. El depósito de combustible, con capacidad de al menos 8 horas de funcionamiento a plena carga, deberá emplazarse junto al grupo en el mismo local, alimentando a éste por gravedad, disponiendo de un sistema de llenado automático y de una bomba manual de reserva.

Tomas de corriente. Se proyecta en el edificio un suelo técnico registrable de manera que las líneas van por este espacio.

Iluminación. La iluminación de cada estancia se ha proyectado para fomentar las cualidades que se quieren conseguir en cada espacio, por ellos se utilizan luminarias
suspendidas en las zonas comunes de trabajo, regulando la altura idónea dependiendo del mobiliario y el uso

ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN

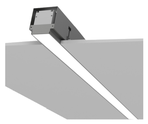


TIPOS DE LUMINARIAS

La buena práctica constructiva nos lleva a plantear un sistema de iluminación organizado en función del uso y la estética. A partir del uso y del espacio a iluminar se cuenta con una serie de luminarias con características diferentes para cada caso.

Luminaria Empotrada

Restaurante y gimnasio.
Luminaria fabricada en aluminio de extrusión 1,3mm de espesor, termoesmaltado en blanco. Adaptable a todos los sistemas de techo



Luminaria Empotrada

Cocina, Garaje e Instalaciones.
Luminaria MULTIVAC, adosada compacta con un elevado índice de protección. Dispone de unas aletas de disipación térmica



Luminaria Empotrada

Iluminación auxiliar en todas las estancias
Pantalla de led empotrada con la parte superior de la carcasa hecha de lámina de acero y el marco visible hecho de aluminio anodizado.

Luminaria suspendida

Restaurante.
Luminaria suspendida con una carcasa externa de aluminio



Luminaria suspendida

Hall
Luminaria suspendida con pantalla de madera pintada.
Luminaria suspendida de decoración para el hall principal de entrada



Luminaria suspendida

coworking
Luminaria suspendida en zonas de trabajo con pantalla de aluminio anodizado



CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING

MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

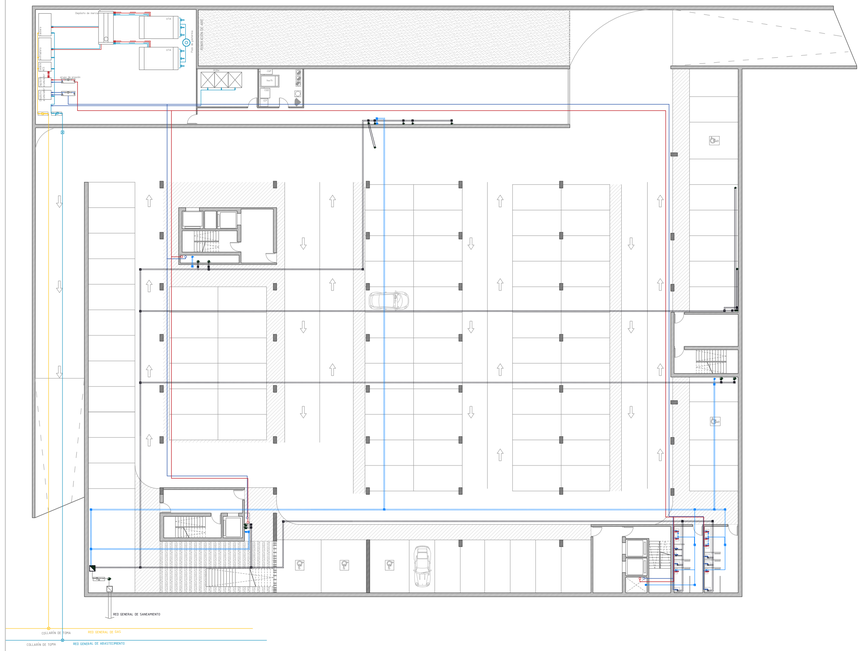
ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD
Instalaciones e:1/300

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

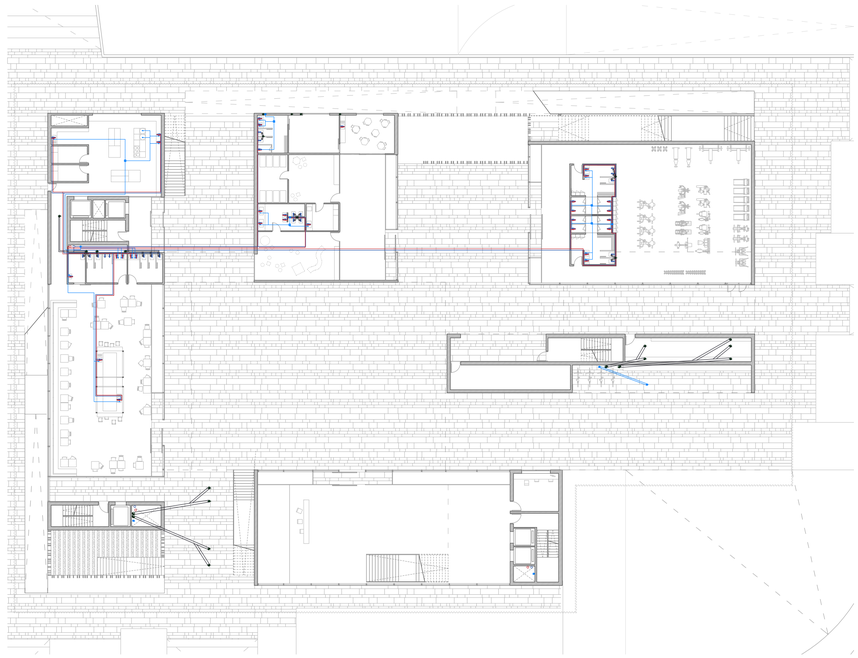
103

Septiembre 2016

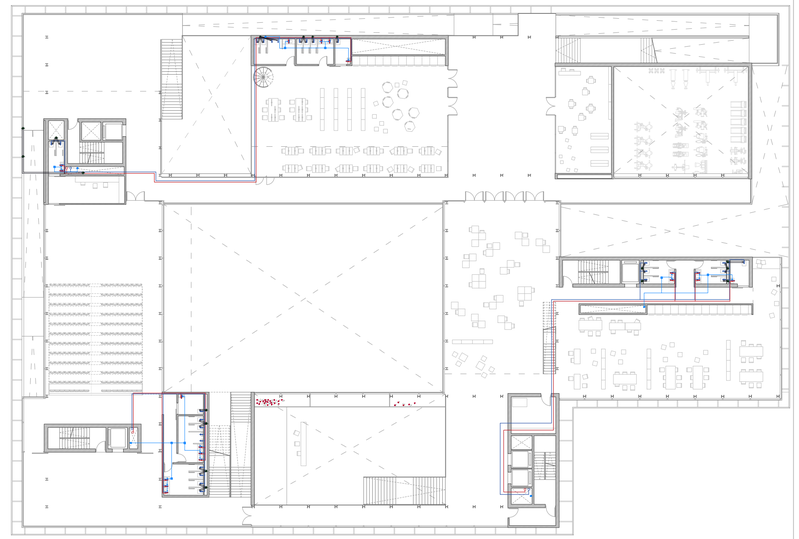
TALLER PROYECTOS



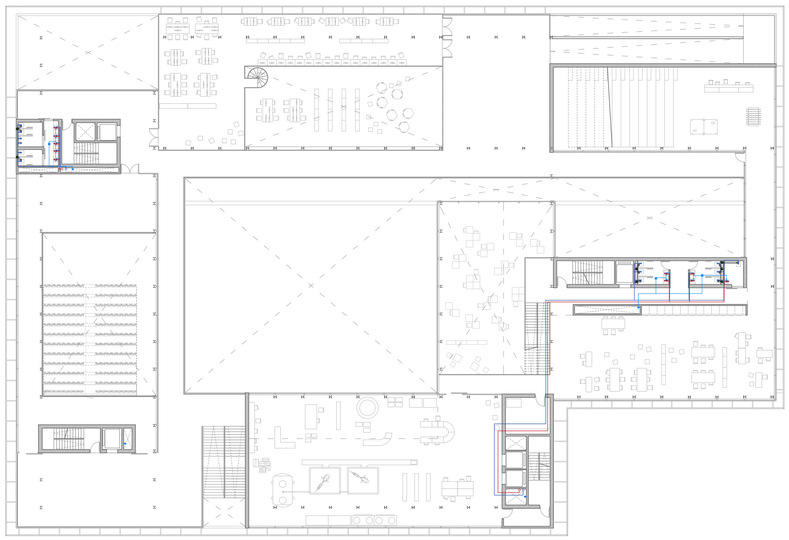
PLANTA SÓTANO
-4,20m



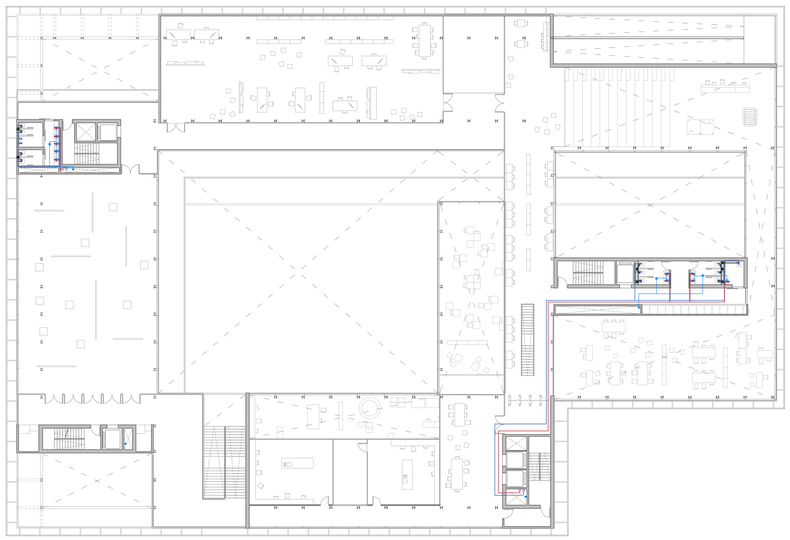
PLANTA BAJA
-1,00m



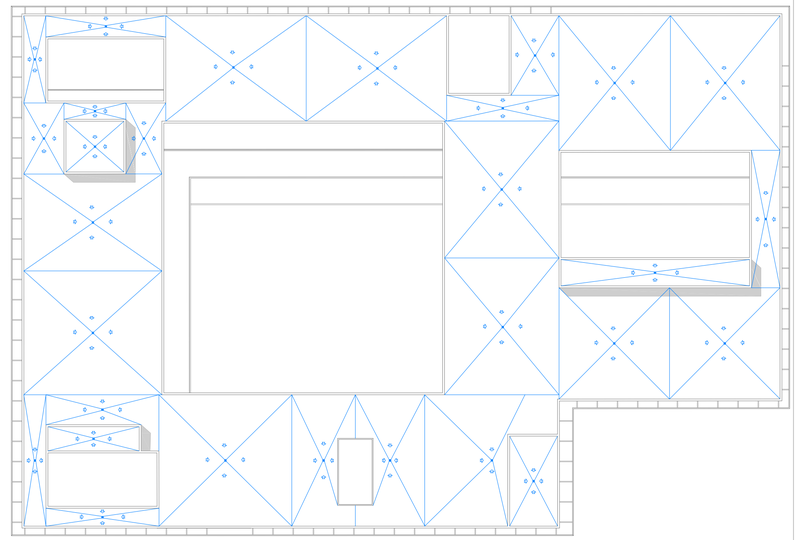
PLANTA PRIMERA
+3,35m



PLANTA SEGUNDA
+7,70m



PLANTA TERCERA
+12,05m



PLANTA CUBIERTA
+16,40m

LEYENDA DE FONTANERÍA

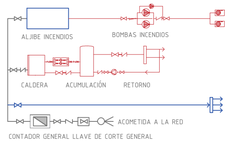
- COLUMNA DE AGUA FRÍA
- COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- TOMA DE SUMINISTRO MONOMANDO
- TOMA DE SUMINISTRO AGUA FRÍA
- COLLARÍN DE TOMA
- LLAVE DE REGISTRO
- CONTADOR GENERAL
- LLAVE ANTI-RETORNO
- LLAVE DE CORTE
- LLAVE DE VACIADO
- FILTRO
- BOMBA DE PRESIÓN
- BOMBA DE RESERVA
- DEPÓSITO PARTIDOR
- DEPÓSITO DE PRESIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

El abastecimiento general del edificio se hace a través de una acometida que se conecta a la red municipal de agua potable de la ciudad. Dicha acometida se sitúa a más de 1.50 metros de profundidad para evitar el riesgo de heladas. Después de la llave de toma y la llave de paso, se llega a un contador general, después del cuál la línea llega a una batería de contadores.

El material empleado es el polietileno. Los codos y las derivaciones serán de piezas especiales de latón. Se dispondrá de llaves de corte en cada local, cuarto húmedo y aparato. La distribución de tuberías discurrirá oculta por la pared técnica y el suelo técnico.
Tuberías. Se colocarán todas las tuberías de polietileno reticulado. Las tuberías en los recodos por el exterior o espacios no climatizados se aislarán exteriormente con coquillas de espuma elastómeras aisladas en aluminio. En el resto de las zonas se armarán con coquillas de poliestireno Tipo "Armaflex" de color azul para la red de agua fría y color rojo para la red de agua caliente.

ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN



RED DE AGUA SANITARIA

Fontanería – se opta por un sistema de producción de agua caliente centralizado, puesto que, igual que sucede en la climatización, es mucho más eficiente energéticamente que la solución de calderas individuales. Tanto la red de agua fría como la de agua caliente se dispondrá a una distancia mayor de 30 cm de toda conducción o cuadro eléctrico. La
red de agua caliente se dispondrá a una distancia superior a 40 cm. de agua fría y siempre situada por encima de ella. cuando las conducciones de agua caliente discurran por el exterior de locales no calefactados, irán calorifugadas.
Independientemente de lo expresado en este plano, se cumplirán las normas nte-icc-1974, nte-iss/1973, acs/1980, así como las normativas de obligado cumplimiento. Nota: cada aparato sanitario lleva sus correspondientes llaves de paso de agua caliente y fría.

TUBERÍAS DE POLIBUTILENO ø
Nº DE GRIFOS SERVIDOS POR EL TRAMO
De 1 a 3..... 15mm
De 4 a 8 ..... 20mm
De 8 a 15..... 25mm

DERIVACIONES A LOS APARATOS
Lavabo..... 15mm
Ducha..... 15mm

MATERIALES
Acometida ..... Polietileno
Instalación interior gnal..... Polietileno
Derivaciones interiores..... Polibutileno
Valvulería y llaves..... Latón

AISLAMIENTO DE TUBERÍAS
Red de agua fría..... Coquilla aislante e=10mm
Clase M1..Envoltura cinta azul
Red agua caliente..... Coquilla aislante e=20mm
Clase M1..envoltura cinta roja

LEYENDA DE SANEAMIENTO

- PUNTO RECOGIDA DE AGUA
- BAJANTE AGUAS FECALES
- BAJANTE AGUAS GRISES
- COLECTOR HORIZONTAL AGUAS GRISES COLGADO
- COLECTOR HORIZONTAL AGUAS GRISES ENTERRADO
- COLECTOR HORIZONTAL FECALES COLGADO
- COLECTOR HORIZONTAL FECALES ENTERRADO
- ARQUETA REGISTRABLE
- ARQUETA SUMIDERO
- ARQUETA SIFÓNICA
- ARQUETA DE REGISTRO

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

Se diseña una red separativa de aguas pluviales y otra de aguas grises. Las bajantes de ambas redes serán independientes e irán a dar a una arqueta común que de al desagüe general, no obstante, la instalación interior queda preparada para conectarse a una futura red urbana separativa. Esta instalación debe tener algunas características, que vienen dadas por el Código Técnico.

1. Deben disponerse cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
2. Las tuberías de la red de evacuación deben tener el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior. Para el buen mantenimiento y conservación de la instalación, se deben realizar una serie de comprobaciones periódicas de los distintos elementos que la componen, tales como, sifones, válvulas, sumideros y arquetas.
3. Los diámetros de las tuberías deben ser los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
4. Las redes de tuberías deben diseñarse de tal forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cuál deben disponerse a la vista o alojadas en huecos o patinillos registrables. En caso contrario deben contar con arquetas o registros.
5. Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
6. La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN

El saneamiento del edificio esta constituido por una red SEPARATIVA de recogida y conducción de aguas pluviales y aguas residuales.
La red de saneamiento irá por el suelo y el techo técnico para que sea registrable y facilitar la reparación de posibles averías. Incorporándose a la red general mediante un grupo de presión. Se preverán arquetas en la red enterrada y registros en la red suspendida, en los pies de bajante, encuentro de colectores y en general en todos los puntos de la red en los que puedan producir atascos. La conducción entre los registros y arquetas serán en tramos rectos y de pendiente uniforme, mínimo 1.5%, y todas las bajantes de fecales y pluviales quedarán ventiladas por su extremo superior.
Para la recogida del agua de lluvia en las cubiertas planas, se ha optado por un sistema de "drenaje sifónico", que se diferencia de la recogida convencional, fundamentalmente en que las conducciones de agua, bajantes y colectores, trabajan a sección completa haciendo vacío, por tanto sin circulaciones de aire.
Este sistema, por otra parte, permite una reducción drástica en el número de sumideros y de bajantes ya que estas son capaces de evacuar mayor cantidad de agua gracias a la circulación a presión, los colectores no requieren inclinación para evacuar.

CENTRO DE GESTIÓN I+D+I CO-WORKING
MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

FONTANERIA Y SANEAMIENTO
Instalaciones e:1/300

Alumno: Marta Iglesias Peña
Tutores: Jairo Rodríguez Andrés
Jesús de los Ojos Moral
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

104
Septiembre 2016
TALLER INICIACIÓN