DOCUMENTACIÓN GRÁFICA:

PLANOS

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

INDICE DE PLANOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

CONCEPTO

CO01 PLANO DE SITUACIÓN Y ESTUDIO DEL BARRIO
CO02 OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS INICIALES
CO03 ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS

ESTADO DE ACTUAL

EA01 PLANO DE EMPLAZAMIENTO
EA02 PLANTA SÓTANO (-1.50 m.)
EA03 PLANTA BAJA (+2.15 m.)
EA04 PLANTA PRIMERA (+4.40 m.)
EA05 PLANTA SEGUNDA (+7.60 m.)
EA06 PLANTA TERCERA (+10.80 m.)
EA07 PLANTA CUARTA (+12.90 m.)
EA08 PLANTA DE CUBIERTAS
EA09 ALZADOS NORTE Y SUR
EA10 ALZADOS ESTE Y OESTE
EA11 SECCIONES (1 y 2)
EA12 SECCIONES (3 y 4)

ESTADO REHABILITADO

ER01 PLANO DE EMPLAZAMIENTO
ER02 PLANTA SÓTANO (-1.50 m.)
ER03 PLANTA BAJA (+2.15 m.)
ER04 PLANTA PRIMERA (+4.40 m.)
ER05 PLANTA SEGUNDA (+7.60 m.)
ER06 PLANTA TERCERA (+10.80 m.)
ER07 PLANTA CUARTA (+12.90 m.)
ER08 PLANTA DE CUBIERTAS
ER09 ALZADOS NORTE Y SUR
ER10 ALZADOS ESTE Y OESTE
ER11 SECCIONES (1 y 2)
ER12 SECCIONES (3 y 4)

SISTEMA ESTRUCTURAL

SE01 PLANO DE CIMENTACIONES
SE02 FORJADOS DE PLANTA BAJA Y PRIMERA
SE03 FORJADOS DE PLANTA PRIMERA Y SEGUNDA
SE04 FORJADOS DE PLANTA SEGUNDA Y TERCERA
SE05 FORJADOS DE PLANTA TERCERA Y CUBIERTAS
SE06 FORJADOS DE PLANTA DE CUBIERTAS
SE07 PÓRTICOS (1, 2, 2B, 3)
SE08 PÓRTICOS (4, 5)
SE09 PÓRTICOS (6, 7)
SE10 PÓRTICOS (8, 9)
SE11 PÓRTICOS (10,11)

SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN Y MATERIALIDAD

SC01 MEMORIA DE ELEM. CONSTR. VERTICALES
SC02 MEMORIA DE ELEM. CONSTR. HORIZONTALES
SC03 PLANTA SÓTANO - ELEM. CONST. VERTICALES
SC04 PLANTA BAJA - ELEM. CONST. VERTICALES
SC05 PLANTA PRIMERA - ELEM. CONST. VERTICALES
SC06 PLANTA SEGUNDA - ELEM. CONST. VERTICALES
SC07 PLANTA TERCERA - ELEM. CONST. VERTICALES
SC08 PLANTA CUARTA - ELEM. CONST. VERTICALES
SC09 PLANTA SÓTANO - COTAS Y ACABADOS
SC10 PLANTA BAJA - COTAS Y ACABADOS
SC11 PLANTA PRIMERA - COTAS Y ACABADOS
SC12 PLANTA SEGUNDA - COTAS Y ACABADOS
SC13 PLANTA TERCERA - COTAS Y ACABADOS
SC14 PLANTA CUARTA - COTAS Y ACABADOS
SC15 PLANTA SÓTANO - CARPINTERÍAS
SC16 PLANTA BAJA - CARPINTERÍAS
SC17 PLANTA PRIMERA - CARPINTERÍAS
SC18 PLANTA SEGUNDA - CARPINTERÍAS
SC19 PLANTA TERCERA - CARPINTERÍAS
SC20 MEMORIA DE CARPINTERÍAS (I)
SC21 MEMORIA DE CARPINTERÍAS (II)
SC22 MEMORIA DE CARPINTERÍAS (III)
SC23 MEMORIA DE CARPINTERÍAS (IV)
SC24 MEMORIA DE CARPINTERÍAS (V)
SC25 MEMORIA DE CARPINTERÍAS (VI)
SC26 SECCIÓN CONSTRUCTIVA. OBRA NUEVA (I)
SC27 SECCIÓN CONSTRUCTIVA. OBRA NUEVA (II)
SC28 SECCIÓN CONSTRUCTIVA. REHABILITACIÓN

SISTEMAS DE INSTALACIONES Y ACONDICIONAMIENTO

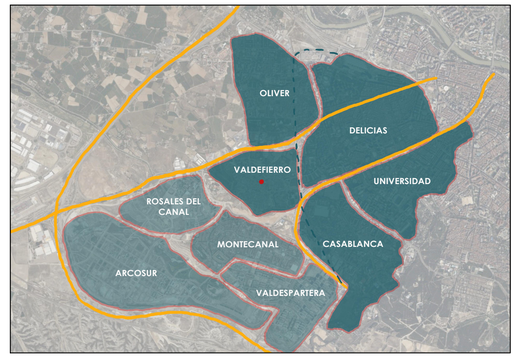
SI01 ESTRATEGIAS PRINCIPALES
SI02 ESQUEMA DE PRINCIPIO - CLIMATIZACIÓN
SI03 PLANTA SÓTANO - CLIMATIZACIÓN
SI04 PLANTA BAJA - CLIMATIZACIÓN
SI05 PLANTA PRIMERA - CLIMATIZACIÓN
SI06 PLANTA SEGUNDA- CLIMATIZACIÓN
SI07 PLANTA TERCERA- CLIMATIZACIÓN
SI08 ESQUEMA DE PRINCIPIO - VENTILACIÓN
SI09 PLANTA SÓTANO - VENTILACIÓN
SI10 PLANTA BAJA - VENTILACIÓN
SI11 PLANTA PRIMERA - VENTILACIÓN
SI12 PLANTA SEGUNDA - VENTILACIÓN
SI13 PLANTA TERCERA- VENTILACIÓN
SI14 ESQUEMA DE PRINCIPIO - ABASTECIMIENTO
SI15 PLANTA SÓTANO - ABASTECIMIENTO
SI16 PLANTA BAJA - ABASTECIMIENTO
SI17 PLANTA PRIMERA - ABASTECIMIENTO
SI18 PLANTA SEGUNDA - ABASTECIMIENTO
SI19 PLANTA TERCERA - ABASTECIMIENTO
SI20 ESQUEMA DE PRINCIPIO - SANEAMIENTO
SI21 PLANTA SÓTANO - SANEAMIENTO
SI22 PLANTA BAJA - SANEAMIENTO
SI23 PLANTA PRIMERA - SANEAMIENTO
SI24 PLANTA SEGUNDA - SANEAMIENTO
SI25 PLANTA TERCERA - SANEAMIENTO
SI26 PLANTA CUARTA - SANEAMIENTO
SI27 PLANTA DE CUBIERTAS - SANEAMIENTO
SI28 ESQUEMA DE PRINCIPIO - ELECTRICIDAD
SI29 PLANTA DE CUBIERTAS - ELECTRICIDAD
SI30 PLANTA SÓTANO - SEG. INCENDIOS
SI31 PLANTA BAJA - SEG. INCENDIOS
SI32 PLANTA PRIMERA - SEG. INCENDIOS
SI33 PLANTA SEGUNDA - SEG. INCENDIOS
SI34 PLANTA TERCERA - SEG. INCENDIOS

CONCEPTO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

CO01

RELACIÓN ENTRE EL BARRIO DE VALDEFIERRO Y SU ENTORNO



La ubicación de Valdefierro lo convierte en un barrio periférico, rodeado de carreteras de altas velocidades y el canal imperial. La actividad económica propia es más bien escasa, existe un gran hipermercado en el extremo norte del barrio, sin embargo ésto parece ser más un inconveniente que una ventaja.
Por ello, existe un gran peligro de convertirse en un barrio "dormitorio", vacío de actividad propia y con tendencia a vaciarse.

La proximidad con barrios más nuevos y que están en proceso de consolidarse lo convierten en una ggran oportunidad de renovar y revitalizar esta zona. Se están llevando a cabo propuestas urbanas de mayor o menor calado como "El corredor verde" o "El bosque de los zaragozanos", lo que evidencia el interés por parte de la municipalidad de explotar zonas anteriormente abandonadas o en desuso. Además se aprecia un notable incremento en la inversión privada con promociones de vivienda privada.

ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD DEL ENTORNO DE LA MANZANA

Equipamientos (actividad cultural, deportiva, etc.) *Zonas verdes (actividad social)* *Comercios (actividad económica)*

Un barrio se caracteriza por la actividad de sus vecinos. El éxito o fracaso urbano radica en los espacios que propician esta actividad; ya sea cultural, social, económica, entre otras.

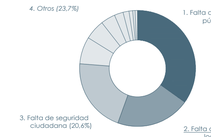
Poniendo el foco en Valdefierro, y en concreto en nuestro entorno, se puede apreciar que esta actividad lleva tomando un rumbo descendente con el paso del tiempo. En el diagrama anterior se han marcado los espacios de equipamientos (azul), donde se generan usos culturales y deportivos. En verde, se han marcado las zonas verdes, propicias a generar encuentros sociales y a disfrutar del contacto con la naturaleza. Por último, en naranja se señala las actividades comerciales, y aunque a primera vista pueda parecer cuantiosa, la realidad es que la calle Federico Ozanam agrupa la mayor paerte de este comercio, pero con el incoveniente de que muchas tiendas, o están cerradas actualmente, o suelen cerrar con el paso de poco tiempo.

ESTUDIO DE LA OPINIÓN VECINAL SOBRE EL ESTADO DEL BARRIO

Las juntas de barrio promueven siempre la revitalización del mismo con propuestas de actividades, inversiones en mejorar calidad urbana, revalorización de espacios en desuso, etc. Por ello, se cree conveniente estudiar la opinión actual de los vecinos de Valdefierro, gracias a lo cual se extraen los siguientes puntos clave:

- Existe una fuerte sensación de pertenencia del barrio, y pocos son los que se quieren marchar.
- Aun así, la mayoría de actividades cotidianas se realizan fuera del barrio (trabajo, estudios posteriores a los obligatorios, compras, etc.)
- Gracias a la encuesta realizada hace un años, la mayor preocupación de los vecinos era la falta de transporte público, por el motivo comentado anteriormente.
  Sin embargo, creo más interesante para el proyecto la siguiente preocupación: la falta de comercio local.
- Debido a la apertura del hipermercado en la zona norte del barrio, todo comercio local termina cerrando, por falta de constancia en su trabajo.

Por ello, creo muy buena la oportunidad de generar un proyecto muy ligado a la realidad urbana y social del barrio, para satisfacer las necesidades comentadas, todo ello enmarcado en la eficiencia energética y sostenibilidad



ENCUESTA CIUDADANA SOBRE LAS CARENCIAS EN EL BARRIO DE VALDEFIERRO
Fuente: Artículo original redactado por el Heraldo

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: CONCEPTO

PLANO: PLANO DE SITUACION Y ESTUDIO DEL BARRIO

ESCALA: 1:2000 (A1)

CO01

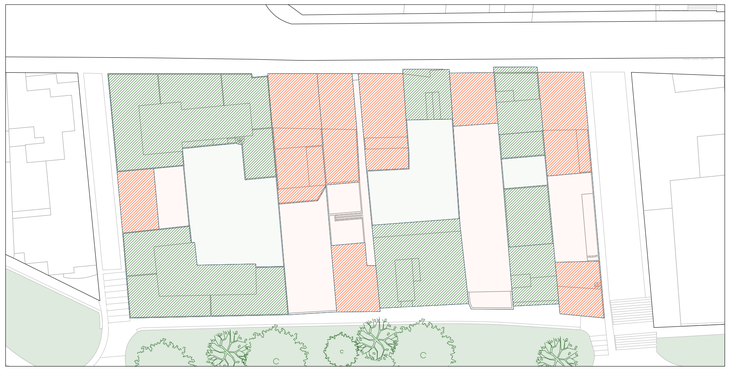
AUTOR: *MATÍAS FABIÁN NEPI* - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: *ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ* *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

CO02

ESTUDIO DE LA MANZANA

Estado actual de la edificación. Patologías y seguridad estructural



Ejemplo del estado actual de las edificaciones antiguas

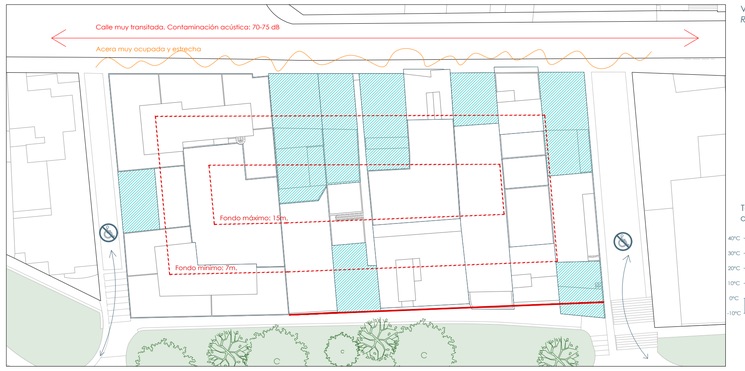
Edificación reciente. No presentan patologías graves

Edificación antigua. Presentan patologías graves y tipologías incompatibles con la colmatación urbanística

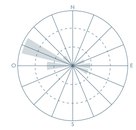
La manzana en cuestión está ubicada en la calle Federico Ozanam, intersecando las calles Plutón y Sta. Bárbara. En el lado Sur limita con el parque Estrella Polar. Se trata de una manzana rectangular cerrada, de uso exclusivo residencial con locales comerciales en planta baja. Su emplazamiento es idóneo ya que se encuentra en el centro mismo del barrio, adherida a uno de sus parques más vivos y a una calle caracterizada por su actividad comercial.

Sin embargo, el estado de la edificación es precario y cuenta con varias edificaciones que datan de alrededor de 1950, con las consecuencias que ello conlleva. En el diagrama se señala aquellas que presentan un estado serio y grave de deterioro, así como una tipología incompatible con su colmatación urbana (viv. unifamiliares). En cambio existen 3 parcelas con edificios más recientes, alrededor del año 2000, y éstas no presentan patologías que requieran de medidas drásticas.

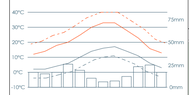
Normativa urbanística y entorno



Viento predominante: O.N.O
Rosa de los vientos



Temperatura y precipitaciones anuales



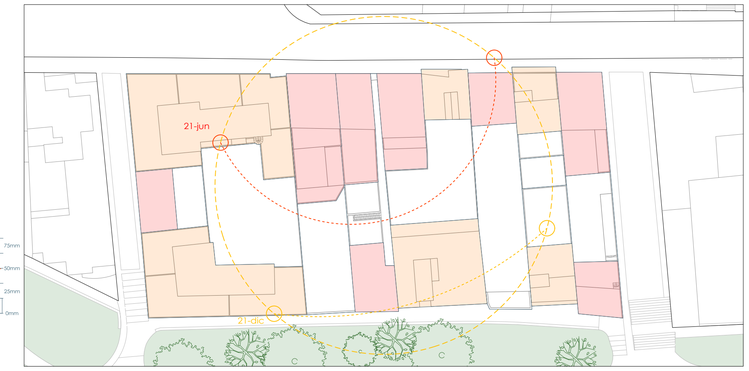
Vivienda unifamiliar. Edificación sin colmatar

En cuanto a los condicionantes urbanos, se puede apreciar la disparidad de tipologías en la manzana lo que produce, no solo un desajuste visual, sino también una pérdida de edificabilidad.

La presencia de la calle Ozanam produce un aumento en la contaminación acústica, aunque no excesiva al estar limitada la zona a una circulación de 30km/h. El contacto con el parque es un gran beneficio, aunque ahora mismo solo lo perciben los vecinos de las viviendas adyacentes. Además la conexión con la parte de norte del barrio está mal planteada, debido al aumento de cota en el parque, se ha dispuesto de una serie de escaleras que no permiten un acceso accesible a la zona verde.

Por último, se manifiesta la normativa urbana vigente en cuanto a la edificabilidad máxima en el solar, ya que se producen unos espacios en el interior de la manzana que no podrán ser ocupados y que más adelante servirán como eje de proyecto.

Estudio energético de la edificación y entorno



Certificado energético E.

Certificado energético F

Por último, se estudia los condicionantes naturales del entorno y la eficiencia energética de las edificaciones actuales. Gracias a esto se puede apreciar que las viviendas unifamiliares se encuentran en lo más bajo de la calificación, y las edificaciones más recientes necesitan de una medida de mejora para alcanzar unos estándares de comfort en el consumo de energía.

Además, se observa un buen soleamiento durante todo el año, gracias a su proximidad al parque y su orientación sur. El viento predominante viene de Noroeste y los condicionantes de temperatura y precipitaciones corresponden a los estándares normales en Zaragoza.

OBJETIVOS

01. Generar un nuevo espacio urbano

Como se ha apreciado anteriormente, los espacios públicos tienen un potencial muy grande de generar actividad urbana beneficiosa para los vecinos del barrio, por lo que se intenta generar un espacio que sea de la ciudad, a la vez que del proyecto.
Un espacio que sirva de bisagra entre lo urbano y lo natural, a la vez que tiene identidad propia.

02. Convertir la manzana en un foco de actividad

Por el buen emplazamiento de la manzana en el barrio, es una buena oportunidad para generar un foco que aglomere diferentes usos y actividades que puedan retroalimentarse entre sí y dar un servicio, hasta ahora mínimo, en el barrio.

03. Promover las relaciones sociales entre vecinos

Al generar dicho espacio con las actividades propicias para suplir sus necesidades, el proyecto debe estar encauzado en reforzar las relaciones entre los vecinos, quienes serán los que impulsen las actividades propuestas. Por ello, siempre se pondrá en valor los espacios comunes y los usos híbridos que generen encuentros de interés.

04. Incentivar el comercio local

La actividad económica es un eje principal en la viabilidad del proyecto. Para esto se apuesta por el comercio local, de bienes de primera necesidad que puedan surtir a los vecinos y al resto de actividades de la manzana.
Gracias a esto, se satisfará una de las grandes demandas de los vecinos

05. Invertir en la juventud autóctona

Uno de los mayores problemas en los barrios periféricos es la migración de sus jóvenes hacia barrios más activos y prolíferos. Ya que Valdefierro cuenta con una sensación de pertenencia fuerte, se invertirá en un programa interesante para los jóvenes que están empezando un proceso de emancipación, pero no quieren abandonar su barrio.

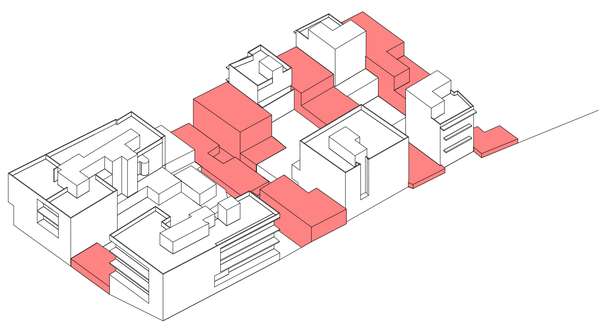
06. Diseñar y rehabilitar con el foco en la eficiencia energética

Todos los objetivos anteriormentes nombrados están enmarcados en la sostenibilidad, y por ello también se enfatizará en el diseño el acondicionamiento pasivo y la eficiencia energética en todos los sistemas de proyecto.

ESTRATEGIAS INICIALES DE PROYECTO

01. Demolición de las viviendas antiguas y generación de una plaza interior

Como se ha comentado, las edificaciones más antiguas presentaban innumerables inconvenientes para su conservación, así que se opta por el derribo y la compensación de los propietarios. De esta manera la manzana cambia su condición de manzana cerrada para dar paso a una disposición más permeable. En sentido longitudinal, generando una plaza interior urbana y pública, y en sentido transversal conectando de una manera más directa el parque con la zona norte del barrio.

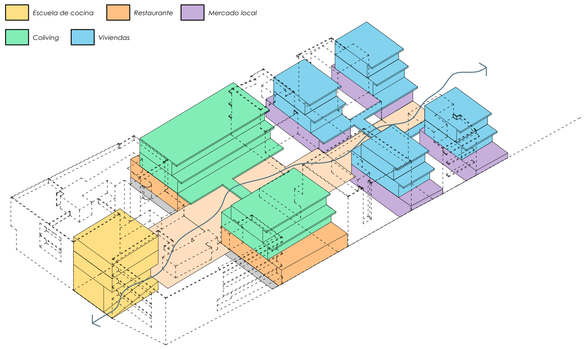


02. Implementación de diversos usos y actividades en la manzana

En las nuevas edificaciones propuestas se implentan diversos usos, creando así un proyecto híbrido que tiene como objetivo hacer de este nuevo espacio urbano un foco de actividad, tanto social cómo económica. Todos los usos han sido pensados para crear una sinergia entre ellos. Se necesitan los unos a los otros y se impulsan de igual manera.

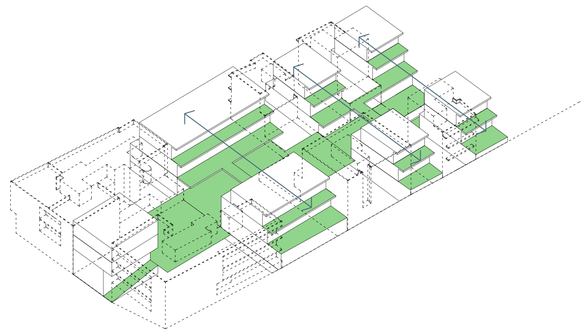
Los usos propuestos son los siguientes:

Escuela de cocina *Restaurante* *Mercado local*
Coliving *Viviendas*



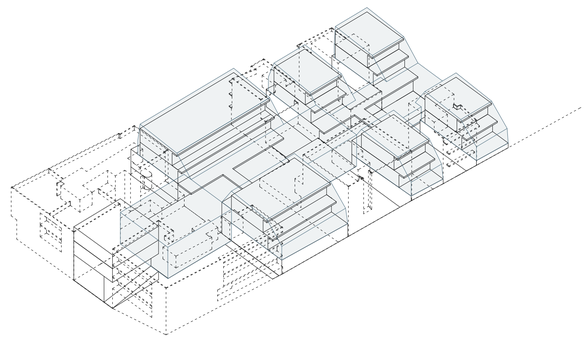
03. Articulación del programa a través de los espacios comunes

Como se ha apreciado, los espacios comunes y públicos son el eje de este proyecto, y por ello lo deben ser también de todo el programa de cada uso. Por ello se ha considerado que los espacios comunes articulen el programa de cada parte del proyecto.
La plaza interior sirve como lugar de reunión y de ocio, pero también es la zona de comedor del restaurante, el acceso al uso residencial y docente, así como el foco del mercado local.
Además en plantas superiores se disponen de terrazas vegetales (orientadas a sur) que se convierten en los espacios principales de las viviendas y el coliving.



04. Diseño de una envolvente ligera y permeable para acondicionar los espacios comunes

Los usos han quedado ubicados en los espacios cerrados en la edificación, pero el espacio común también necesita de una cobertura que garantize su uso durante todo el año y además aporte una identidad propia al lugar. Por ello, se diseña una envolvente ligera y permeable que se contrapone a lo construido y genera su propia volumetría abrazando los edificios de obra nueva y la plaza interior, dotándoles también de un comportamiento energético único.



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

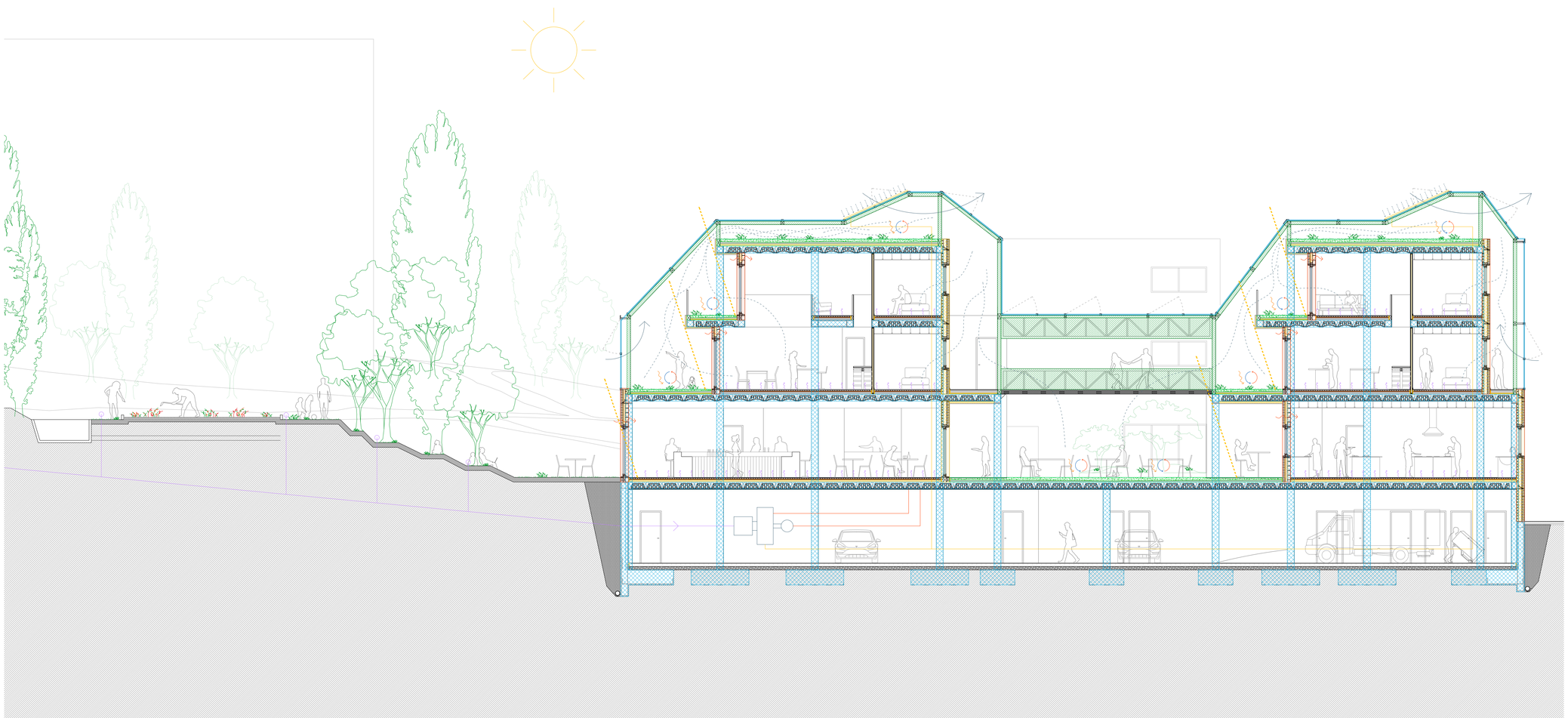
REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: CONCEPTO
PLANO: OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS INICIALES
ESCALA: - (A1)

CO02

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)
DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

CO03



ESTRATEGIA PARA EL SISTEMA ESTRUCTURAL

Estructura principal. Hormigón armado *Subestructura. Madera contralaminada*

Como se ha comentado el proyecto pasa a tener dos componentes bien diferenciados: las zonas de uso previsto y ubicadas en las edificaciones y los espacios comunes y públicos cubiertos por la envolvente ligera.

Por ello la estructura sigue la misma línea y se propone utilizar una estructura de hormigón armado para la edificación en sí. La masividad y la inercia de dicho material apoyará también las estrategias de construcción y energía.

Por otro lado, la estructura que sujeta la envolvente debe ser ligera y contraponerse con el hormigón, por lo que se escoge una subestructura de vigas contralaminadas de madera que sujetará que el muro cortina.

De esta forma, la madera quedará ligada al vidrio en todo el proyecto, como así mismo el hormigón con la cerámica.

ESTRATEGIA PARA EL SISTEMA CONSTRUCTIVO Y MATERIALIDAD

Fachadas sur *Fachadas norte* *Terrazas y cubiertas vegetales*

La materialidad del proyecto y su composición de fachadas y cubiertas han sido diseñadas partiendo de la base energética que se explica a continuación.

Ambas fachadas se componen de dos hojas cerámicas con aislamiento de lana mineral en su interior, la diferencia está en el formato de la hoja interior.
Las fachadas orientadas a sur poseen una hoja interior de bloque de termoarcilla de 14cm, a diferencia de la fachada norte que posee una hoja de ladrillo hueco de 7cm y por tanto posee más aislamiento.

Esto es debido al aprovechamiento de la inercia de la termoarcilla para las fachadas orientadas hacia la mayor ganancia solar.

Las terrazas son en su mayoría vegetales, y están pensadas para ser espacios de relación y actividad por sus usuarios. Las terrazas orientadas a norte, tienen otro carácter y por ello tienen su acabado en gres exterior.

ESTRATEGIA PARA EL SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACONDICIONAMIENTO

El objetivo de aprovechar al máximo el entorno natural para el acondicionamiento y el hecho de plantear la envolvente ligera dan como consecuencia todo un sistema energético apoyado en 3 pilares: la ventilación, el soleamiento y la inercia de los materiales.

La geometría y volumetría de la envolvente permite un flujo ascendente del aire viciado hacia las zonas superiores, las cuales con aberturas estratégicas echan mano del efecto "chimenea" para desalojar este aire, mientras por aberturas inferiores se introduce aire fresco. Además el carácter continuo de la envolvente permite que la plaza disfrute también de este sistema.

La ganancia solar permite calentar el aire encerrado en la envolvente durante los meses infracalentados ganando un colchón térmico más que considerable. Este soleamiento también juega a favor de las terrazas vegetales que se beneficiarán de la luz solar para renovar el ambiente absorbiendo el CO2 y emitiendo O2. Además humedecerá el aire y absorberá la radiación.

Por último, la inercia de la estructura y los materiales elegidos juegan a favor de la ganancia solar antes mencionada y de un sistema activo como el suelo radiante/refrescante que permitirá climatizar las zonas deseadas. Además este sistema de producción estará apoyado por placas fotovoltaicas en cubierta y un sistema de tubos canadienses en el parque.

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: CONCEPTO

PLANO: ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS

ESCALA: 1:250 (A1)

CO03

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

ESTADO ACTUAL

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

E A 0 1

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO ACTUAL

PLANO: PLANO DE EMPLAZAMIENTO

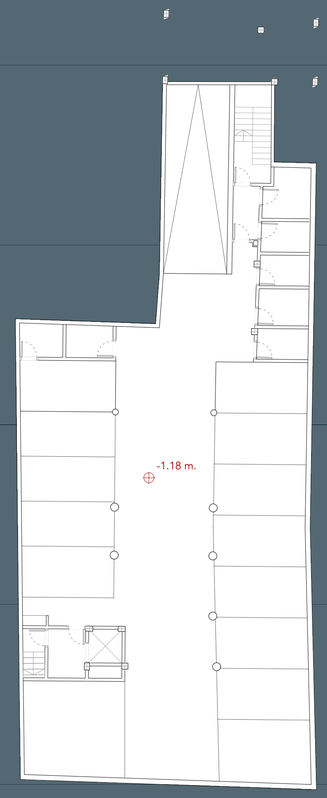
ESCALA: 1:250 (A1)

EA01

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

E A 0 2



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO ACTUAL

PLANO: PLANTA SÓTANO (-1.50 m.)

ESCALA: 1:150 (A1)

EA02

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

E A 0 3

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO ACTUAL

PLANO: PLANTA BAJA (+2.15 m.)

ESCALA: 1:150 (A1)

EA03

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

E A 0 4

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO ACTUAL

PLANO: PLANTA PRIMERA (+4.40 m.)

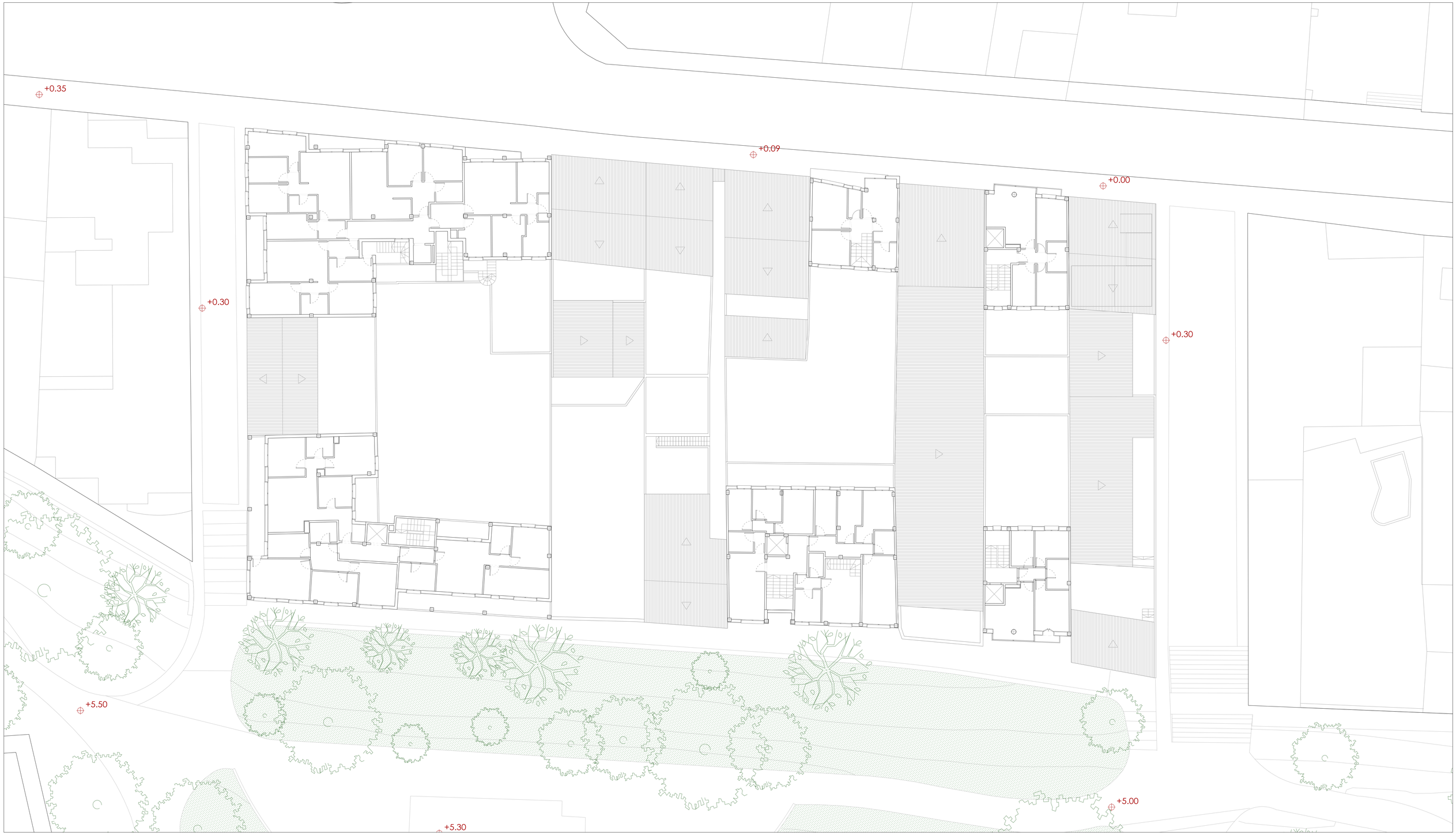
ESCALA: 1:150 (A1)

EA04

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

E A 0 5



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO ACTUAL

PLANO: PLANTA SEGUNDA (+7.60 m.)

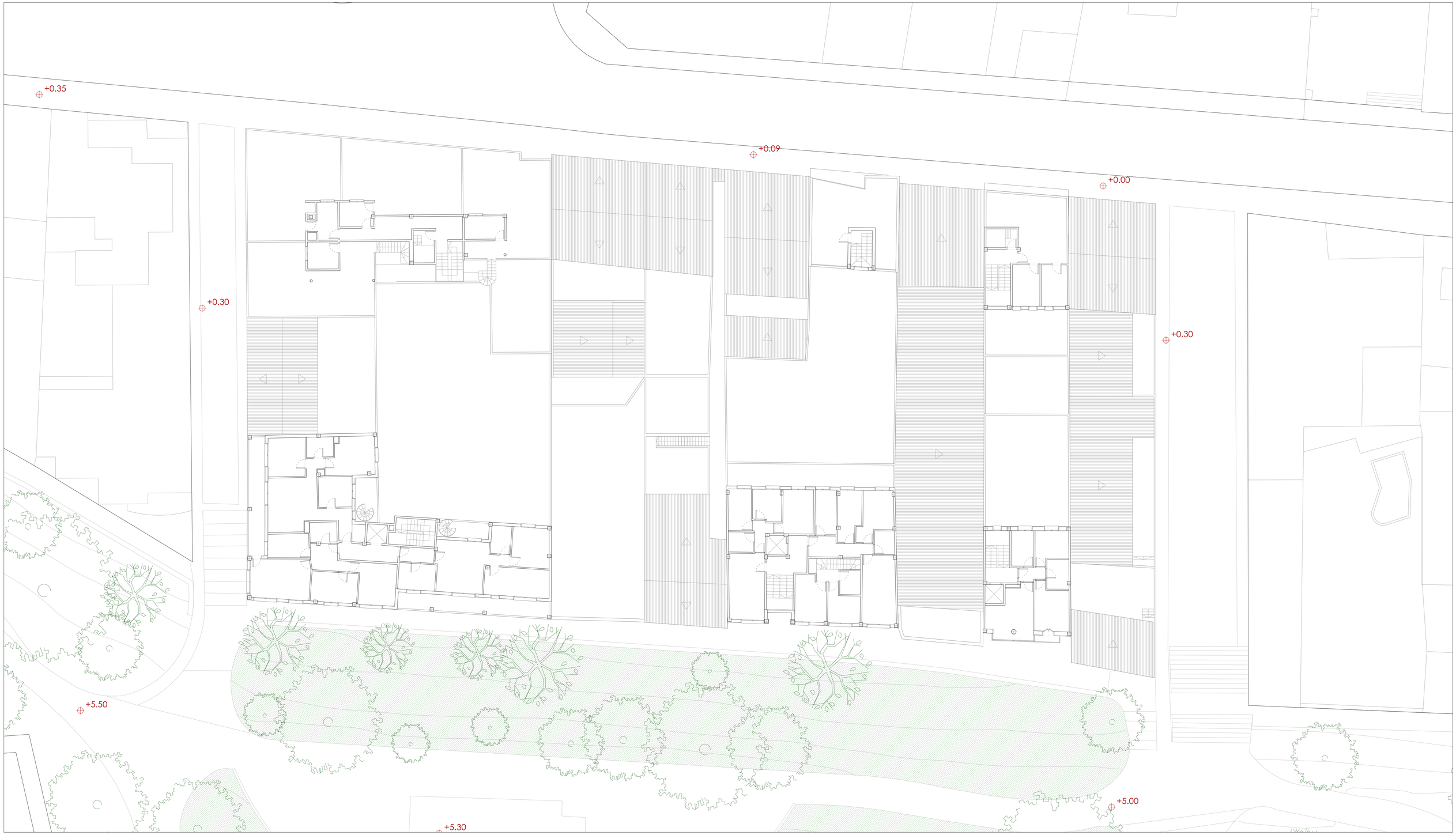
ESCALA: 1:150 (A1)

EA05

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

E A 0 6



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO ACTUAL

PLANO: PLANTA TERCERA (+10.80 m.)

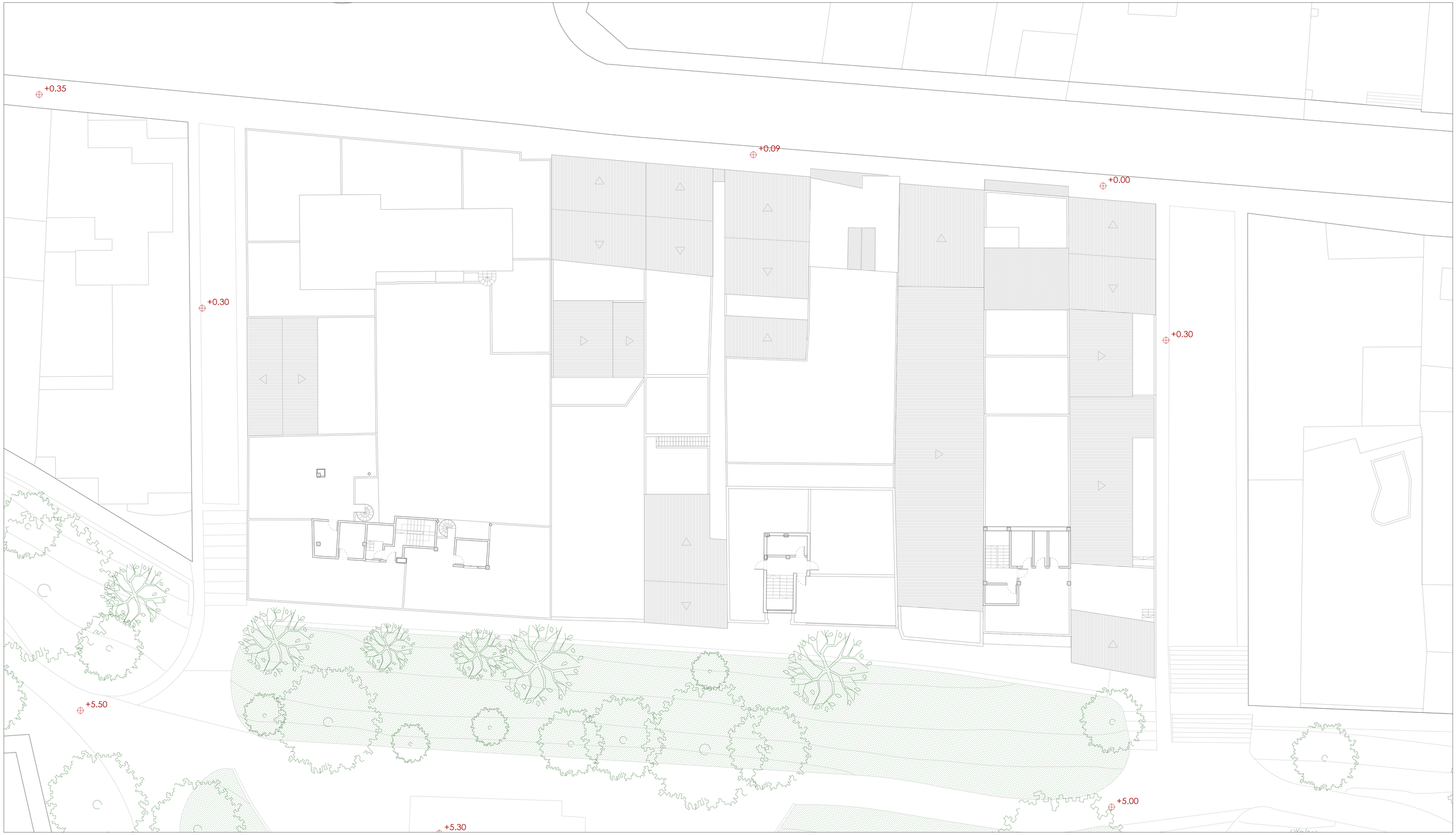
ESCALA: 1:150 (A1)

EA06

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

E A 0 7



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO ACTUAL

PLANO: PLANTA CUARTA (+12.90 m.)

ESCALA: 1:150 (A1)

EA07

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

E A 0 8

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO ACTUAL

PLANO: PLANTA DE CUBIERTAS

ESCALA: 1:150 (A1)

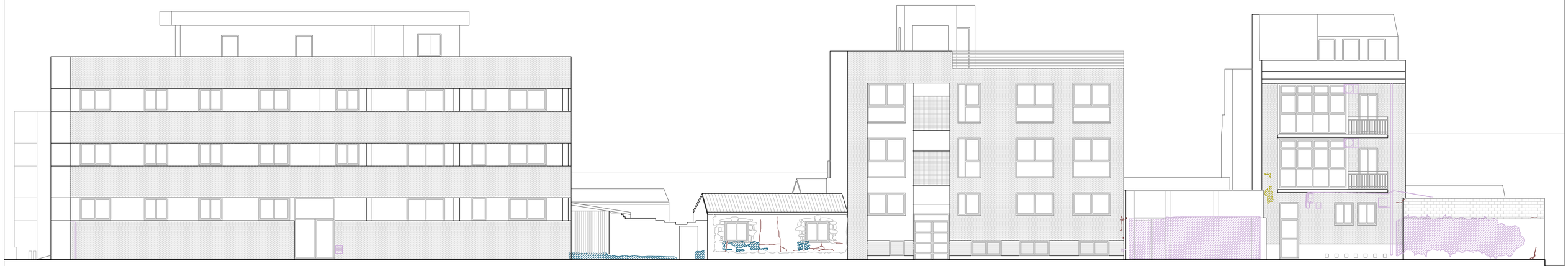
EA08

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

E A 0 9

ALZADO NORTE



ALZADO SUR

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO ACTUAL

PLANO: ALZADOS NORTE Y SUR

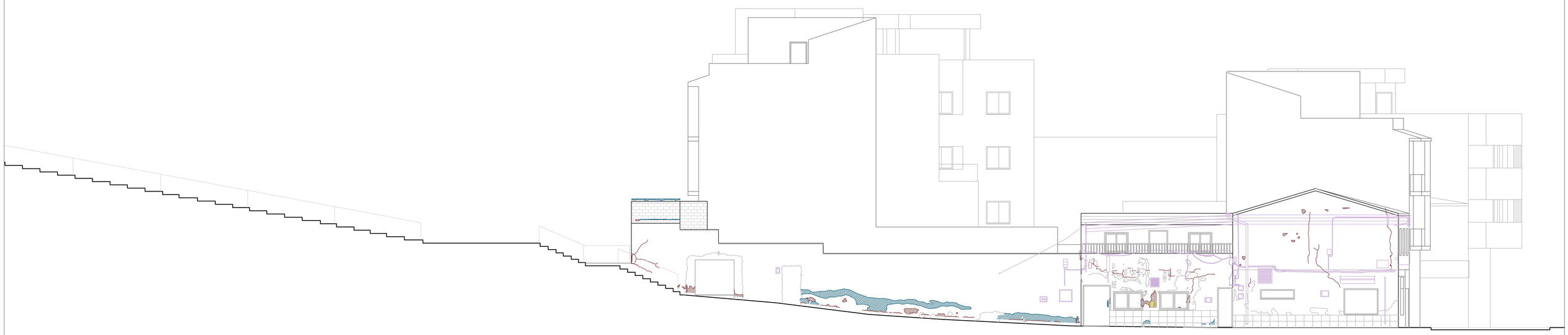
ESCALA: 1:100 (A1)

EA09

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

E A 1 0



ALZADO ESTE

ALZADO OESTE

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO ACTUAL

PLANO: ALZADOS ESTE Y OESTE

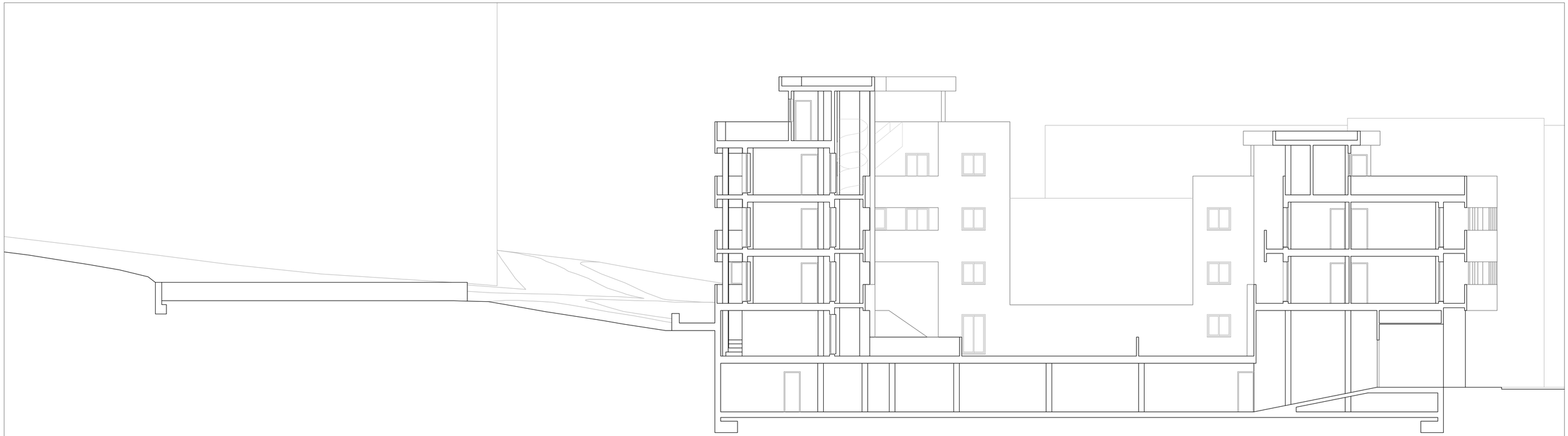
ESCALA: 1:100 (A1)

EA10

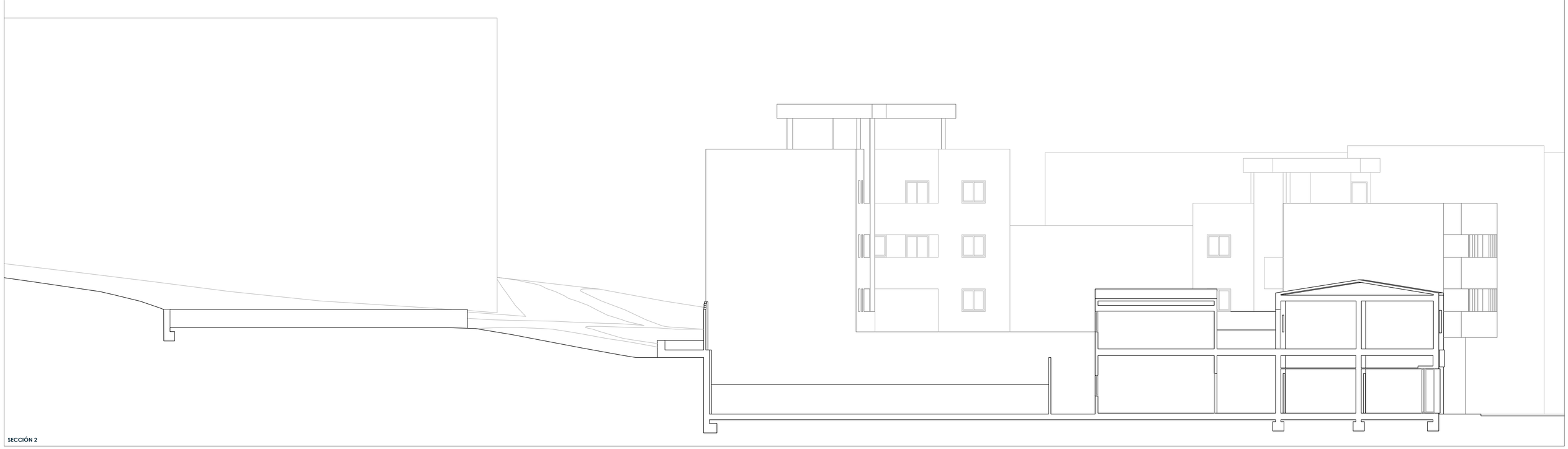
AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

E A 1 1



SECCIÓN 1



SECCIÓN 2

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO ACTUAL

PLANO: SECCIONES (1 y 2)

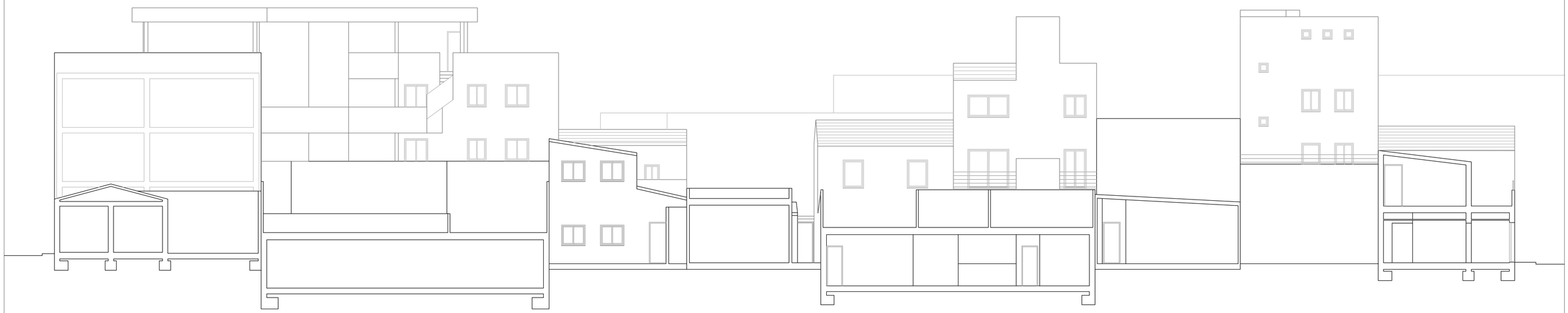
ESCALA: 1:100 (A1)

EA11

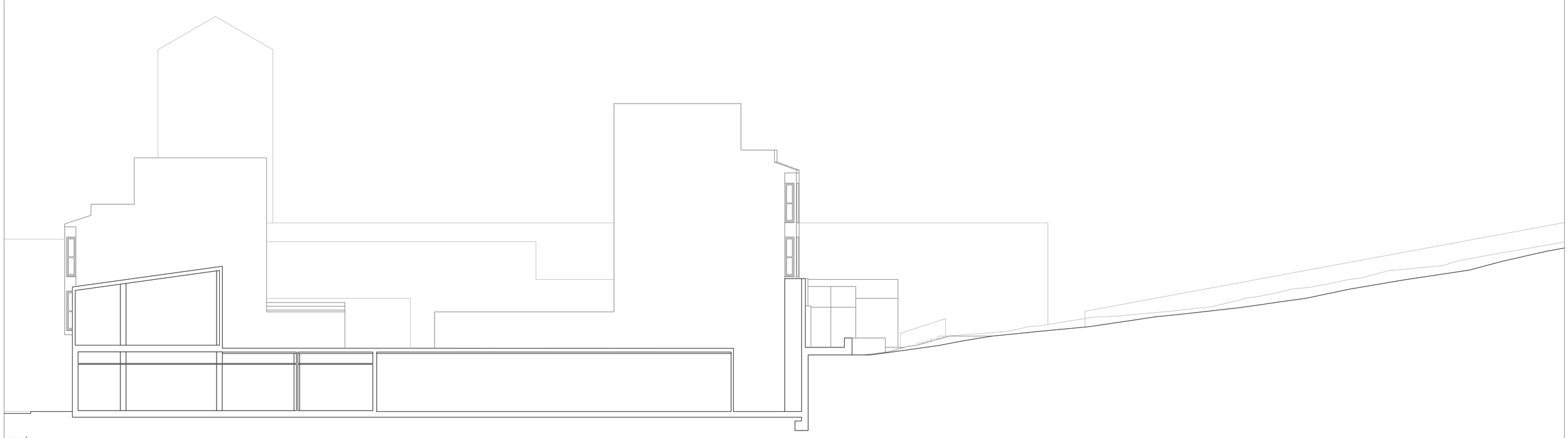
AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

E A 1 2



SECCIÓN 3



SECCIÓN 4

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO ACTUAL

PLANO: SECCIONES (3 y 4)

ESCALA: 1:100 (A1)

EA12

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

ESTADO REHABILITADO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

E R 0 1

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO REHABILITADO

PLANO: PLANO DE EMPLAZAMIENTO

ESCALA: 1:250 (A1)

ER01

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

E R 0 2

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO REHABILITADO

PLANO: PLANTA SÓTANO (-1.50 m.)

ESCALA: 1:150 (A1)

ER02

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

E R 0 3

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO REHABILITADO

PLANO: PLANTA BAJA (+2.15 m.)

ESCALA: 1:150 (A1)

ER03

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

E R 0 4

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO REHABILITADO

PLANO: PLANTA PRIMERA (+4.40 m.)

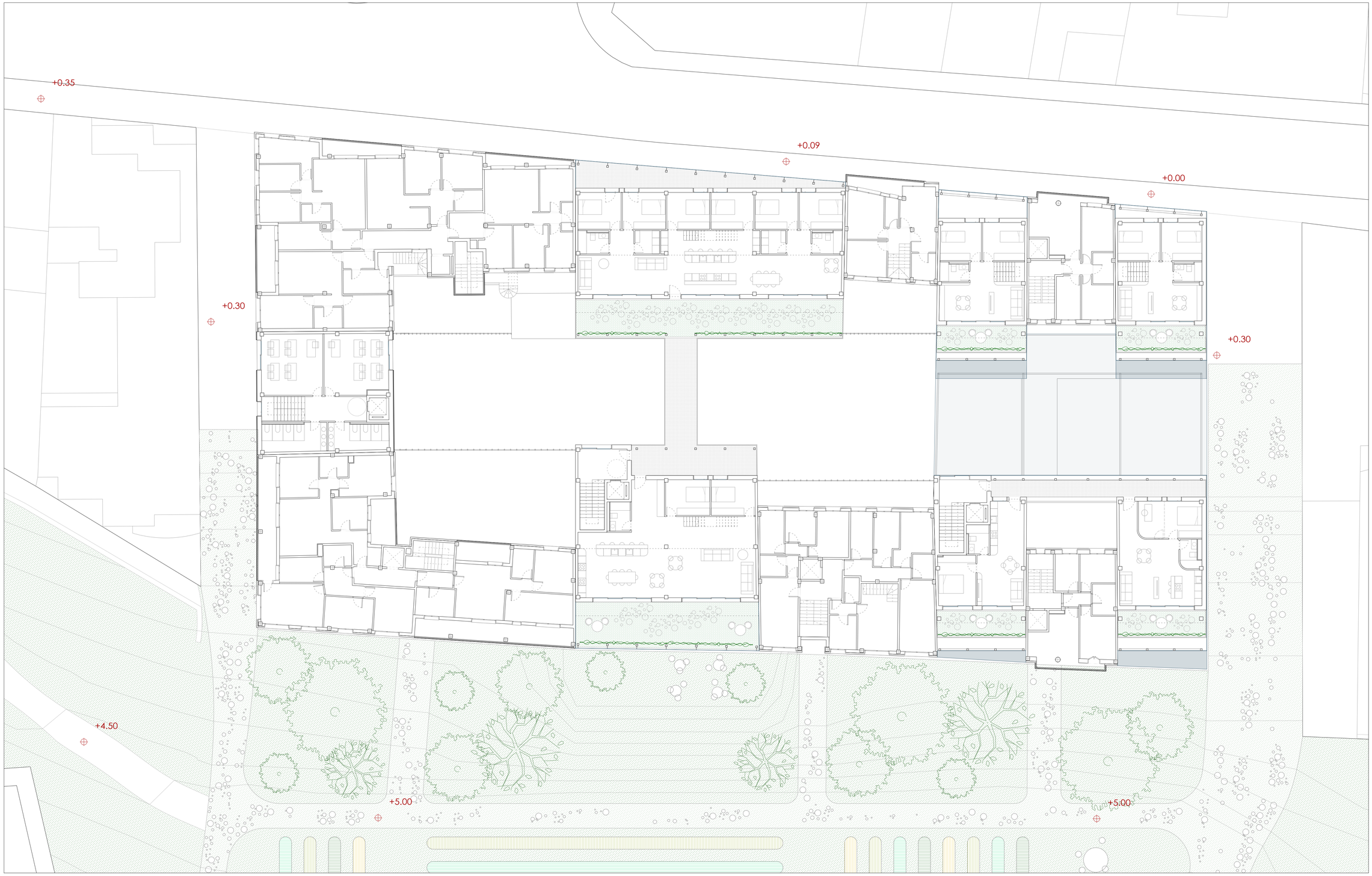
ESCALA: 1:150 (A1)

ER04

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

ER05



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO REHABILITADO

PLANO: PLANTA SEGUNDA (+7.60 m.)

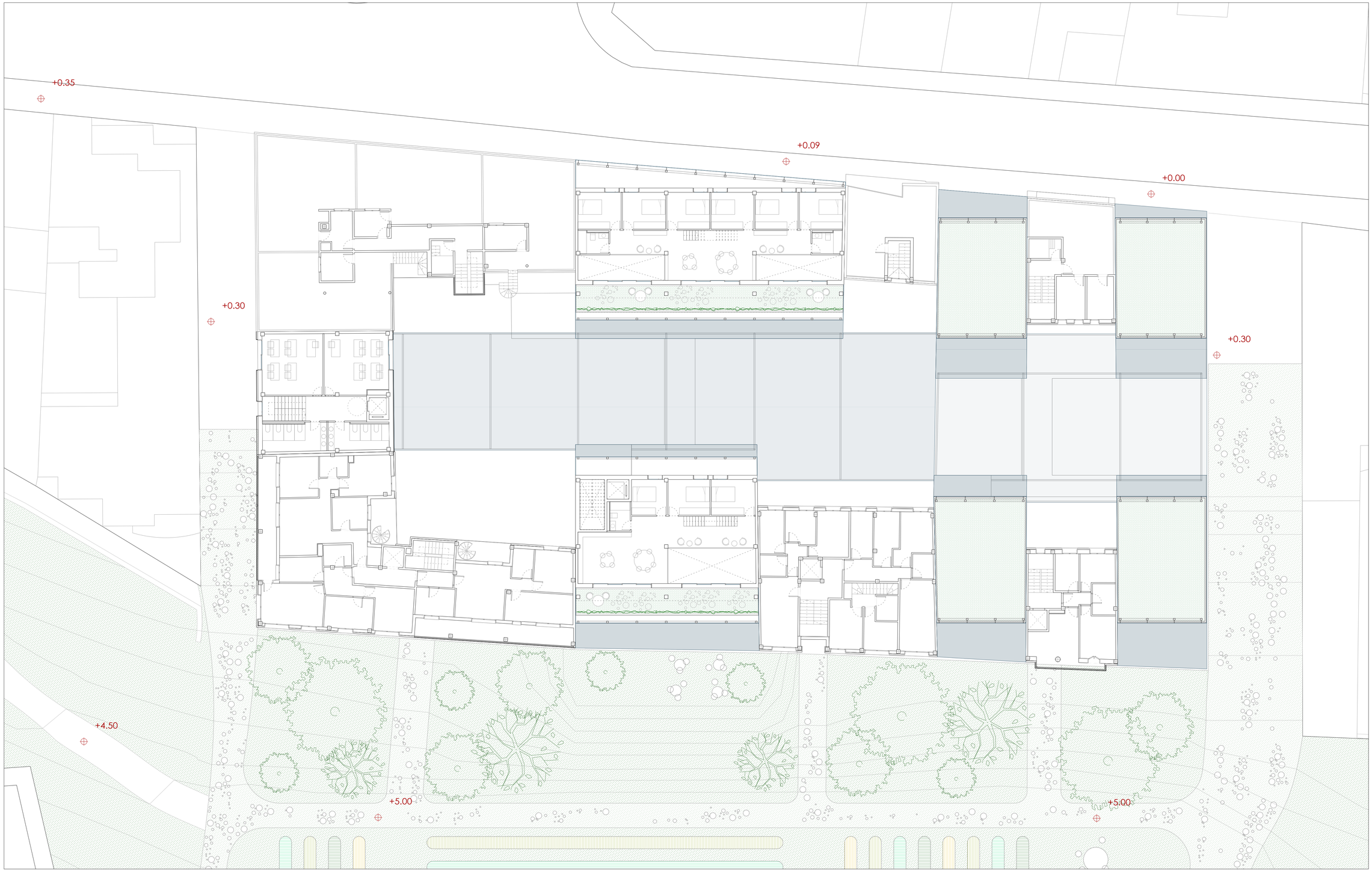
ESCALA: 1:150 (A1)

ER05

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

E R 0 6



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO REHABILITADO

PLANO: PLANTA TERCERA (+10.80 m.)

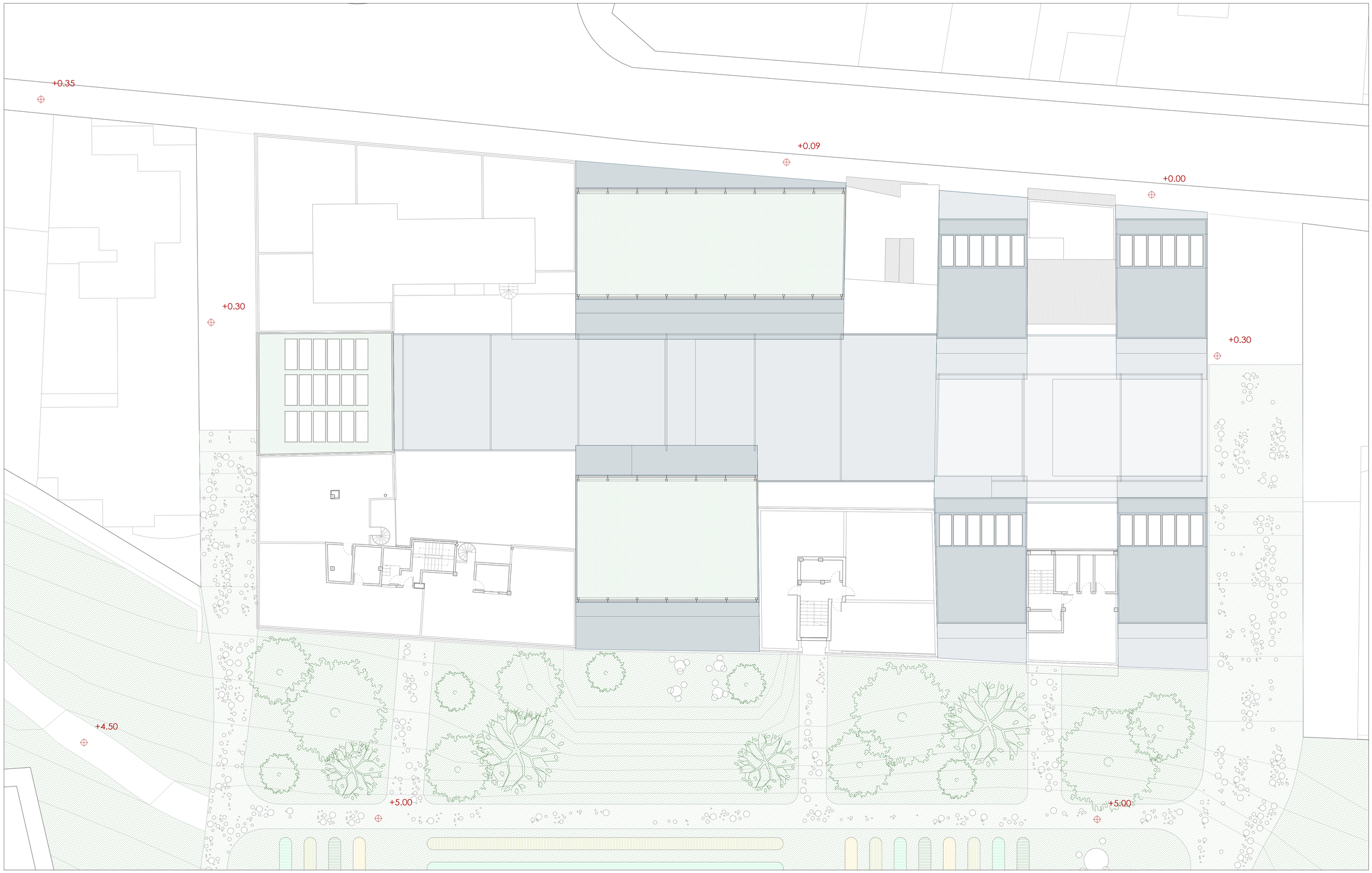
ESCALA: 1:150 (A1)

ER06

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

E R 0 7



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO REHABILITADO

PLANO: PLANTA CUARTA (+12.90 m.)

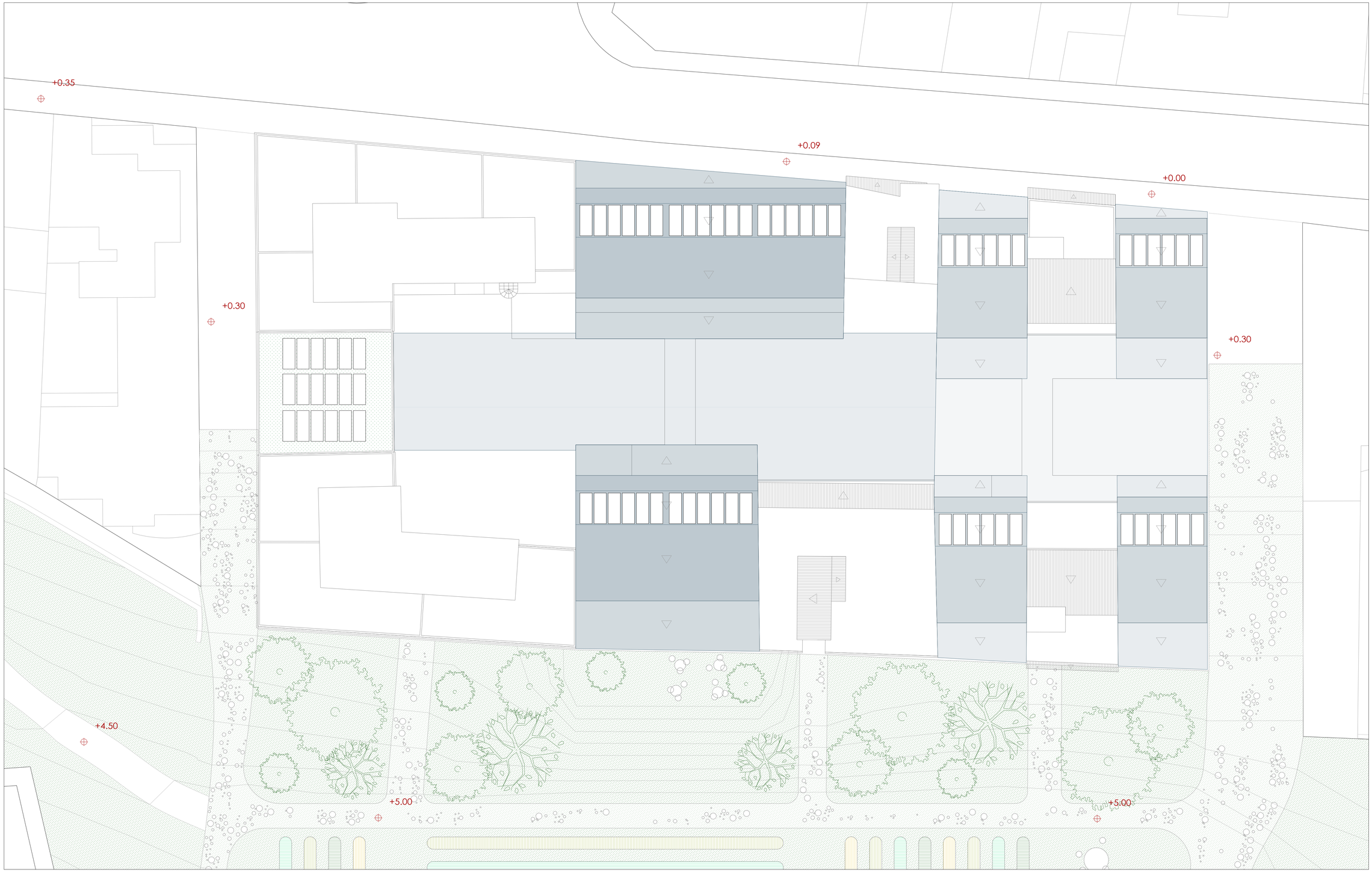
ESCALA: 1:150 (A1)

ER07

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

ER08



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO REHABILITADO

PLANO: PLANTA DE CUBIERTAS

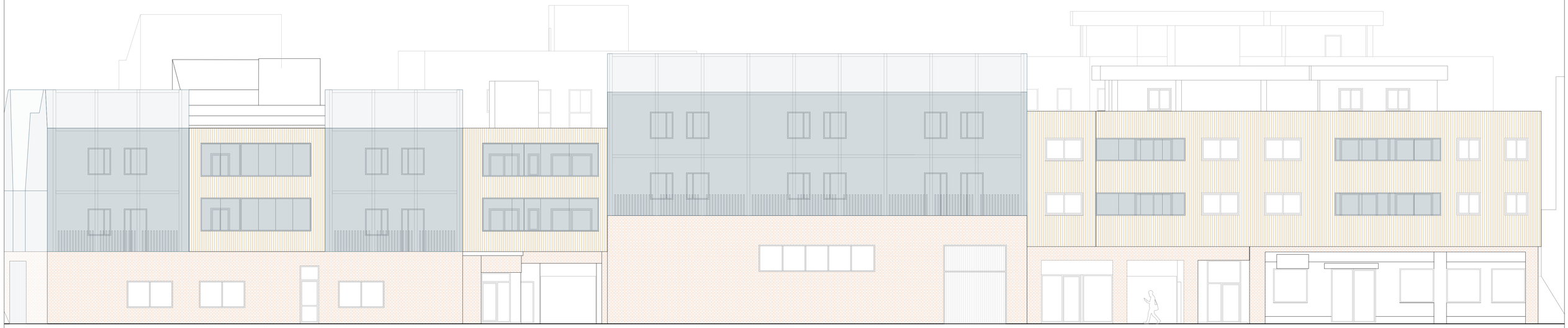
ESCALA: 1:150 (A1)

ER08

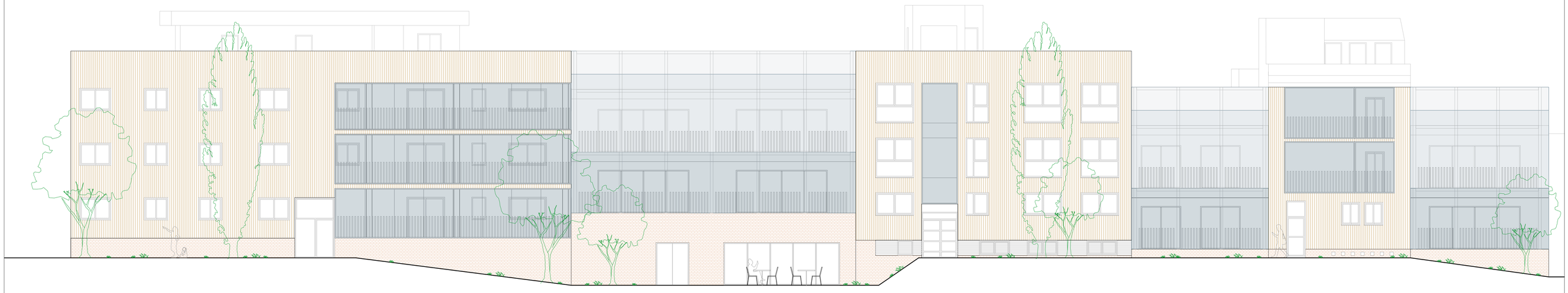
AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

E R 0 9



ALZADO NORTE



ALZADO SUR

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO REHABILITADO

PLANO: ALZADOS NORTE Y SUR

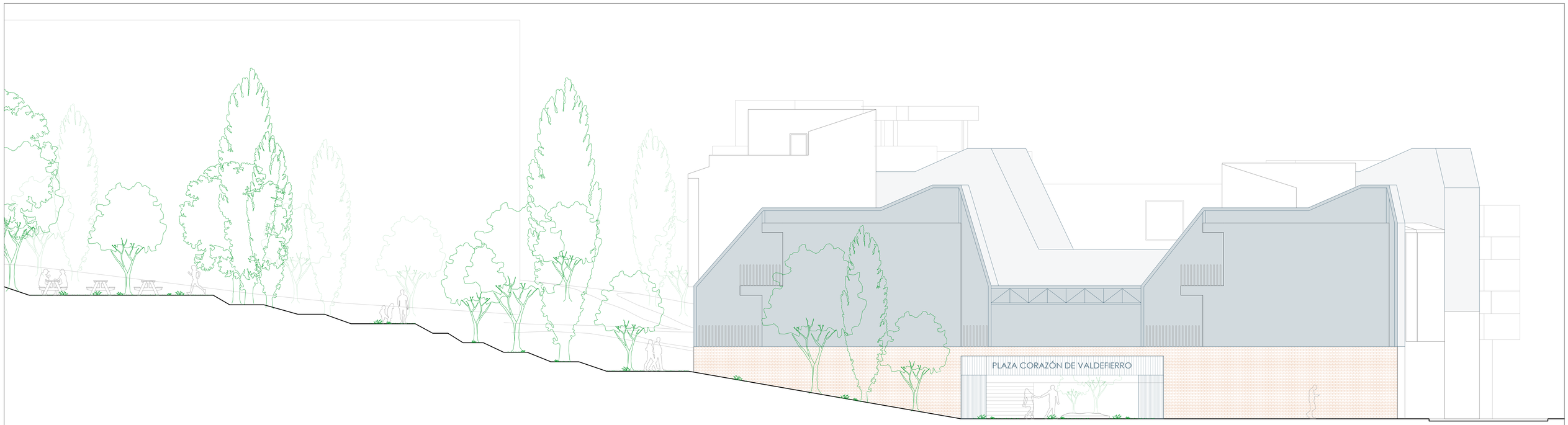
ESCALA: 1:100 (A1)

ER09

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

E R 1 0



ALZADO ESTE

ALZADO OESTE

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO REHABILITADO

PLANO: ALZADOS ESTE Y OESTE

ESCALA: 1:100 (A1)

ER10

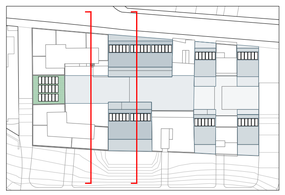
AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

E R 1 1

SECCIÓN 1

SECCIÓN 2



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO ACTUAL

PLANO: SECCIONES (1 y 2)

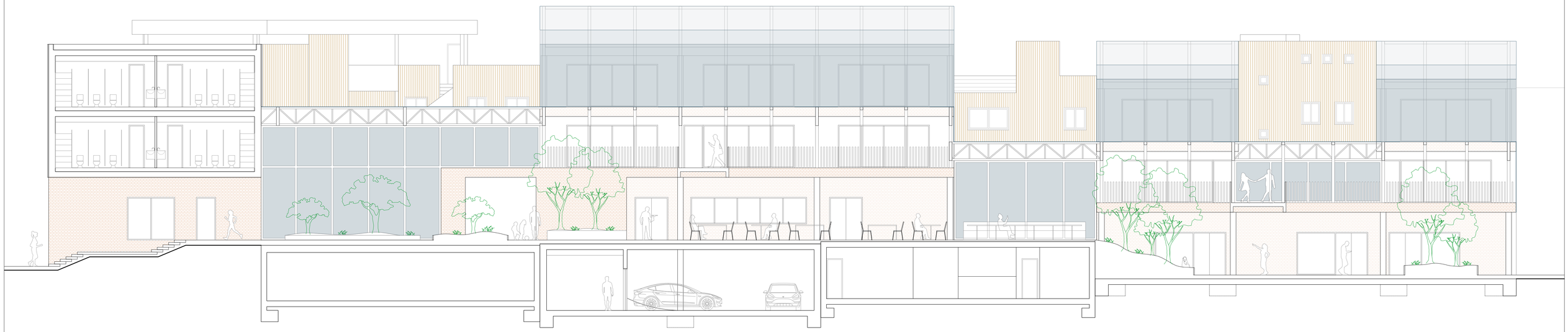
ESCALA: 1:100 (A1)

ER11

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

E R 1 2



SECCIÓN 3

SECCIÓN 4

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTADO REHABILITADO

PLANO: SECCIONES (3 y 4)

ESCALA: 1:100 (A1)

ER12

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SISTEMA ESTRUCTURAL

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

S E 0 1

CONCEPTO DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

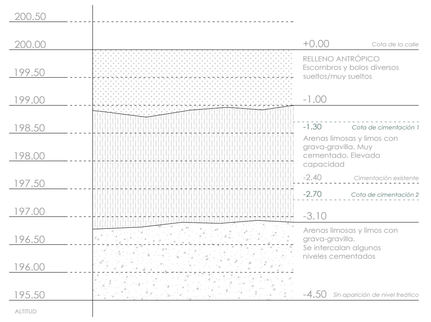
Como se ha comentado, el proyecto pasa a tener dos componentes bien diferenciados: las zonas de uso previsto y ubicadas en las edificaciones y los espacios comunes y públicos cubiertos por la envolvente ligera.

Por ello la estructura sigue la misma línea y se propone utilizar una estructura de hormigón armado para la edificación en sí. La masividad y la inercia de dicho material apoyará también las estrategias de construcción y energía.

Por otro lado, la estructura que sujeta la envolvente debe ser ligera y contraponerse con el hormigón, por lo que se escoge una subestructura de vigas contralaminadas de madera que sujetará que el muro cortina.

De esta forma, la madera quedará ligada al vidrio en todo el proyecto, como así mismo el hormigón con la cerámica.

CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DEL TERRENO



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

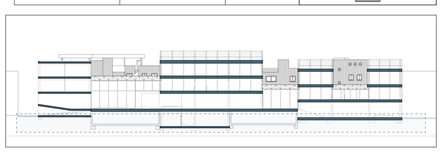
Material:	HORMIGÓN			
USO	TIPIFICACIÓN	CONTROL	COEF. SEGURIDAD	f_{ck} / f_{cd} (N/mm²)
Cimentación	HA-30/B/20/IIb	Estadísitco	1,5	30 / 20
Estructura	HA-30/B/20/IIb	Estadísitco	1,5	30 / 20
Horm. limpieza	HM-20/B/20/IIb	Estadísitco	1,5	20 / 13.33
Soleras y forjados	HA-25/B/20/IIb	Estadísitco	1,5	25 / 16.66
Material:	ACERO			
USO	TIPIFICACIÓN	CONTROL	COEF. SEGURIDAD	f_{yk} / f_{cd} (N/mm²)
Armado	B500S	Normal	1,15	500 / 434,78

CUADRO DE CIMENTACIONES

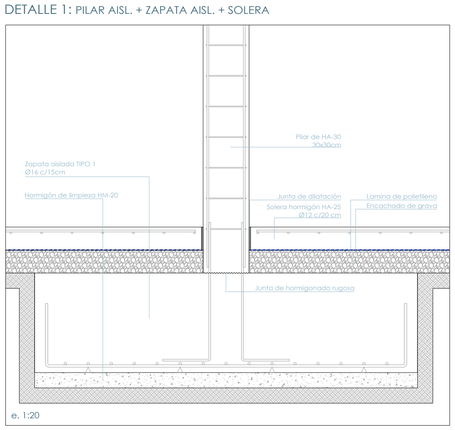
SOPORTES /ELEMENTOS	TIPO	DIMENSIONES (a x b)	CANTO (h)	ARMADO
P1 - P9	Losa de cimentación	9,80x10,50 m	0,45 m	Ø8 c/10 cm (Superior) Ø12 c/10 cm (Inferior) Ø12c/30cm (1,5m.)(Refuerzo)
P21-P23, P26-P28, P31-P33	Zapata aislada, Tipo 1	2,50x2,50 m	0,65 m	Ø20 c/20 cm
P24-P25, P34, P58, P59, P67, P68	Zapata aislada, Tipo 2	1,50x1,50 m	0,65 m	Ø16 c/25 cm
P45-P47, P50-P52, P55-P57, P60-P62, P65, P66, P69-P71, P74, P75, P78-P80	Zapata de borde, Tipo 1	1,25x2,50 m	0,65 m	Ø20 c/20 cm
P48, P49, P76, P77	Zapata de borde, Tipo 2	0,75x1,50 m	0,65 m	Ø16 c/25 cm
P44, P73	Zapata de esquina, Tipo 1	1,25x1,25 m	0,65 m	Ø20 c/20 cm
P44, P54	Zapata de esquina, Tipo 2	0,75x0,75 m	0,65 m	Ø16 c/25 cm
M1	Zapata corrida, Tipo 1	2,30 m	0,65 m	*véase detalle*
M2	Zapata corrida, Tipo 2	2,00 m	1,05 m	*véase detalle*

CUADRO DE ELEMENTOS AUXILIARES

TIPO	DIMENSIONES (a x h)	ARMADO	SECCIÓN
Viga centradora (VC-1)	0,40x0,60 m	6Ø20 eØ16 c/30 cm	
Viga de atado (VA-1)	0,40x0,40 m	4Ø12 eØ6 c/30 cm	
Arranque de escalera	0,60x0,30 m	6Ø12 eØ8 c/20 cm	
Cimentación bajo murete	0,40x0,40 m	3Ø12 LØ8 c/20 cm	

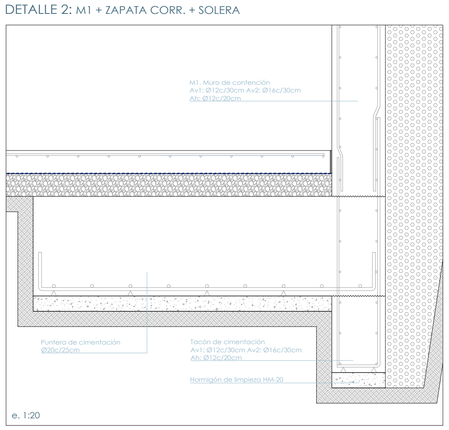


DETALLE 1: PILAR AISL. + ZAPATA AISL. + SOLERA



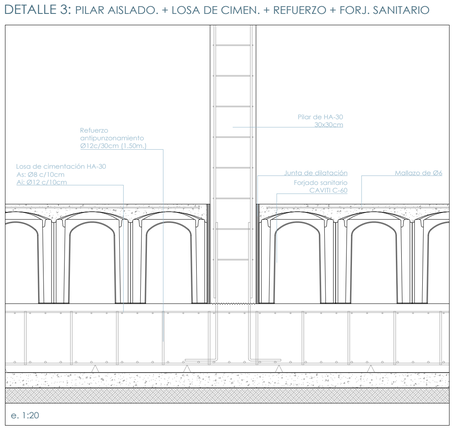
e. 1:20

DETALLE 2: M1 + ZAPATA CORR. + SOLERA



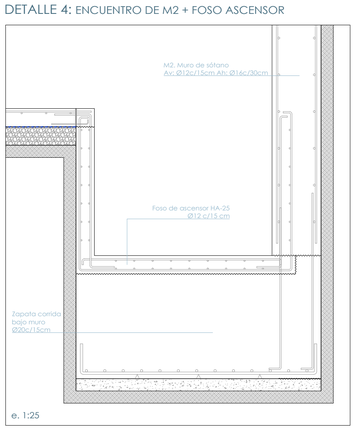
e. 1:20

DETALLE 3: PILAR AISLADO. + LOSA DE CIMEN. + REFUERZO + FORJ. SANITARIO



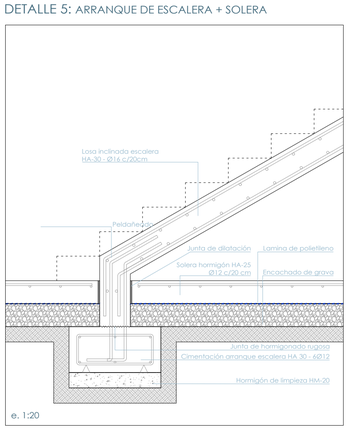
e. 1:20

DETALLE 4: ENCUENTRO DE M2 + FOSO ASCENSOR



e. 1:25

DETALLE 5: ARRANQUE DE ESCALERA + SOLERA



e. 1:20

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA ESTRUCTURAL

PLANO: PLANO DE CIMENTACIONES

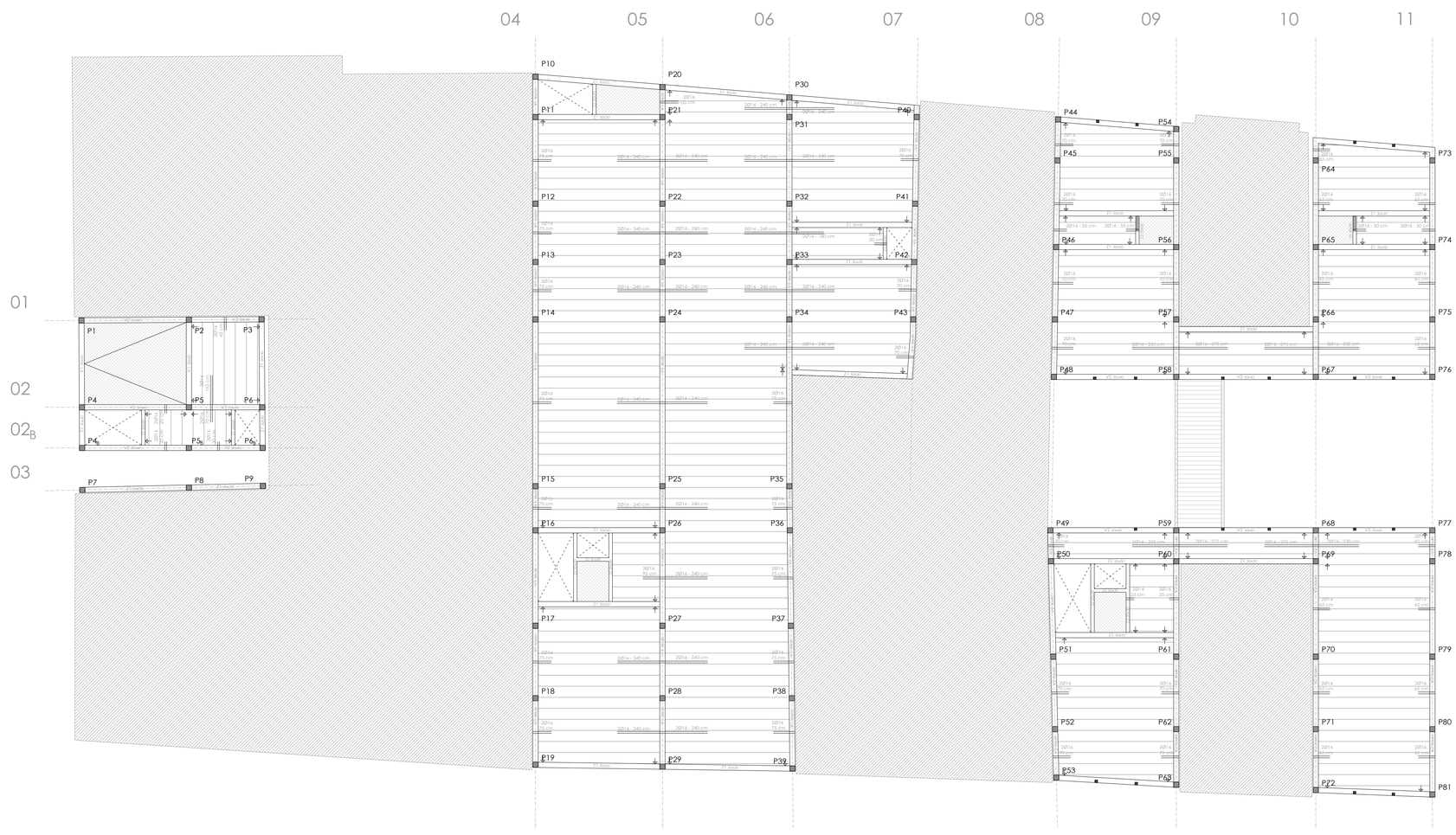
ESCALA: 1:150 (A1)

SE01

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S E 0 2



CARGAS ESTRUCTURALES DE CÁLCULO:

DATOS DEL TERRENO

- Tensión admisible: 300 kN/m2
- Peso específico: 19,00 kN/m3
- Ángulo de rozamiento: 35,00 °
- Sobrecarga exterior: 4,00 kN/m2

ACCIONES DE LA EDIFICACIÓN CONSIDERADAS SEGÚN DB SE-AE

Acciones permanentes:

Peso propio

- Forjado unidireccional: 3,00 kN/m2
- Cerramiento de fachada: 7,00 kN/m2
- Tabiquería interior: 1,00 kN/m2
- Solado: 2,00 kN/m2
- Cubierta plana: 1,50 kN/m2
- Relleno vegetal ajardinado: 20,00 kN/m3

Acciones variables:

Sobrecarga de uso

- SU A1. Vivienda: 2,00 kN/m2
- SU A2. Trasteros: 3,00 kN/m2
- SU C+D Locales comerciales y pública concurrencia: 5,00 kN/m2
- SU C1. Restaurante: 3,00 kN/m2
- SU D1. Locales comerciales: 5,00 kN/m2
- SU F. Cubierta transitable privada: 1,00 kN/m2

Viento *(afecta a subestructura de madera)*

- q_e (q_b*c_e*c_{pi})(0,45*0,8*1,9): 0,68 kN/m2

Nieve *(afecta a subestructura de madera)*

- q_n: 0,5 kN/m2

COEFICIENTES DE SEGURIDAD

ACCION PERMANENTE (G): 1.35 ACCION VARIABLE (Q): 1,50

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Material:	HORMIGÓN			
USO	TIPIFICACIÓN	CONTROL	COEF. SEGURIDAD	f_{ck} / f_{cd} (N/mm²)
Cimentación	HA-30/B/20/IIb	Estadísitco	1,5	30 / 20
Estructura	HA-30/B/20/IIb	Estadísitco	1,5	30 / 20
Horm. limpieza	HM-20/B/20/IIb	Estadísitco	1,5	20 / 13.33
Soleras y forjados	HA-25/B/20/IIb	Estadísitco	1,5	25 / 16.66
Material:	ACERO			
USO	TIPIFICACIÓN	CONTROL	COEF. SEGURIDAD	f_{yk} / f_{yd} (N/mm²)
Armado	B500S	Normal	1,15	500 / 434,78

Material:	MADERA *(Laminada homogénea - Madera de conífera)*		
USO	Subestructura	CLASE	GL32h
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA (N/mm²)			
$f_{m,g,k}$	32	$f_{t,0,g,k}$	22.50
$f_{t,90,g,k}$	0.50	$f_{c,0,g,k}$	29
$f_{c,90,g,k}$	3.30	$f_{v,g,k}$	3.80
RIGIDEZ (kN/mm²)			
$E_{0,g,medio}$	13.70	$E_{0,g,k}$	11.10
$E_{90,g,medio}$	0.46	$G_{g,medio}$	0.85
DENSIDAD (kg/m³)			
$P_{g,k}$	430		

CUADRO DE PILARES - ESTRUCTURA PRINCIPAL

PILARES	TIPO	DIMENSIONES (a x b)	ARMADO	SECCIÓN
TODOS	Pilar de HA-30 cuadrado	0,30x0,30 m	4Ø12 eØ6 c/15 cm	e. 1:35

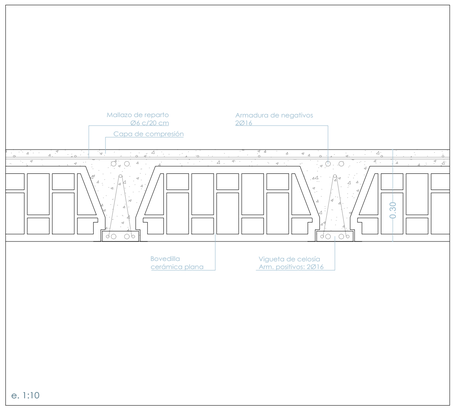
CUADRO DE ELEMENTOS DE SUBESTRUCTURA

ELEMENTOS	TIPO	DIMENSIONES (a x b)	SECCIÓN
PILARES	Pilar cuadrado de madera laminada	0,15x0,15 m	EI30 e. 1:25
VIGAS	Viga cuadrada de madera laminada	0,15x0,15 m	EI30 e. 1:25

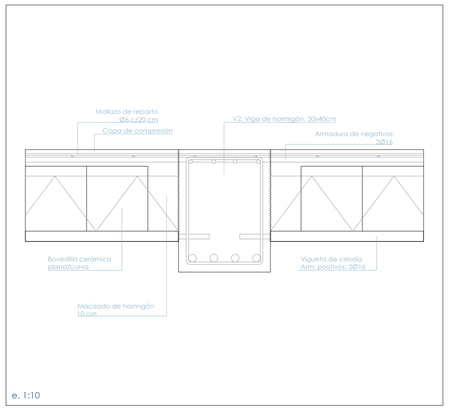
CUADRO DE VIGAS Y ZUNCHOS

TIPO	DIMENSIONES (a x h)	ARMADO	SECCIÓN
Zuncho (Z1)	0,30x0,30 m	2Ø25 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Zuncho (Z2)	0,20x0,30 m	2Ø20 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Viga (V1)	0,30x0,50 m	4Ø25 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Viga (V2)	0,30x0,40 m	4Ø25 (inf.) + 4Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35

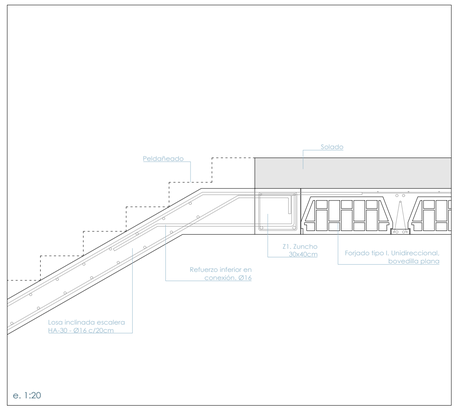
DETALLE 6: FORJADO TIPO I. UNIDIRECCIONAL, BOVEDILLA CERÁMICA PLANA



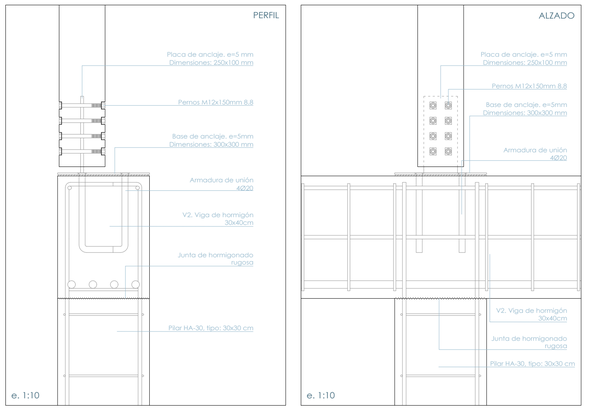
DETALLE 7: ENCUENTRO ENTRE EL FORJADO Y LA VIGA DE HORMIGÓN



DETALLE 8: ENCUENTRO DE LA ESCALERA Y EL FORJADO



DETALLE 9: ENCUENTRO ENTRE LA ESTRUCTURA Y LA SUBESTRUCTURA DE MADERA



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA ESTRUCTURAL

PLANO: FORJADOS DE PLANTA BAJA Y PRIMERA

ESCALA: 1:150 (A1)

SE02

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S E 0 3

CARGAS ESTRUCTURALES DE CÁLCULO:

DATOS DEL TERRENO

- Tensión admisible: 300 kN/m2
- Peso específico: 19,00 kN/m3
- Ángulo de rozamiento: 35,00 °
- Sobrecarga exterior: 4,00 kN/m2

ACCIONES DE LA EDIFICACIÓN CONSIDERADAS SEGÚN DB SE-AE

Acciones permanentes:

Peso propio

- Forjado unidireccional: 3,00 kN/m2
- Cerramiento de fachada: 7,00 kN/m2
- Tabiquería interior: 1,00 kN/m2
- Solado: 2,00 kN/m2
- Cubierta plana: 1,50 kN/m2
- Relleno vegetal ajardinado: 20,00 kN/m3

Acciones variables:

Sobrecarga de uso

- SU A1. Vivienda: 2,00 kN/m2
- SU A2. Trasteros: 3,00 kN/m2
- SU C+D Locales comerciales y pública concurrencia: 5,00 kN/m2
- SU C1. Restaurante: 3,00 kN/m2
- SU D1. Locales comerciales: 5,00 kN/m2
- SU F. Cubierta transitable privada: 1,00 kN/m2

Viento *(afecta a subestructura de madera)*

- q_e (q_b*c_e*c_p)(0,45*0,8*1,9): 0,68 kN/m2

Nieve *(afecta a subestructura de madera)*

- q_n: 0,5 kN/m2

COEFICIENTES DE SEGURIDAD

ACCION PERMANENTE (G): 1,35 ACCION VARIABLE (Q): 1,50

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Material:	HORMIGÓN			
USO	TIPIFICACIÓN	CONTROL	COEF. SEGURIDAD	f_{ck} / f_{cd} (N/mm²)
Cimentación	HA-30/B/20/IIb	Estadisitco	1,5	30 / 20
Estructura	HA-30/B/20/IIb	Estadisitco	1,5	30 / 20
Horm. limpieza	HM-20/B/20/IIb	Estadisitco	1,5	20 / 13.33
Soleras y forjados	HA-25/B/20/IIb	Estadisitco	1,5	25 / 16.66
Material:	ACERO			
USO	TIPIFICACIÓN	CONTROL	COEF. SEGURIDAD	f_{yk} / f_{cd} (N/mm²)
Armado	B500S	Normal	1,15	500 / 434,78

Material:	MADERA *(Laminada homogénea - Madera de conífera)*		
USO	Subestructura	CLASE	GL32h
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA (N/mm²)			
$f_{m,g,k}$	32	$f_{t,0,g,k}$	22.50
$f_{t,90,g,k}$	0.50	$f_{c,0,g,k}$	29
$f_{c,90,g,k}$	3.30	$f_{v,g,k}$	3.80
RIGIDEZ (kN/mm²)			
$E_{0,g,medio}$	13.70	$E_{0,g,k}$	11.10
$E_{90,g,medio}$	0.46	$G_{g,medio}$	0.85
DENSIDAD (kg/m³)			
$P_{g,k}$	430		

CUADRO DE PILARES - ESTRUCTURA PRINCIPAL

PILARES	TIPO	DIMENSIONES (a x b)	ARMADO	SECCIÓN
TODOS	Pilar de HA-30 cuadrado	0,30x0,30 m	4Ø12 eØ6 c/15 cm	e. 1:35

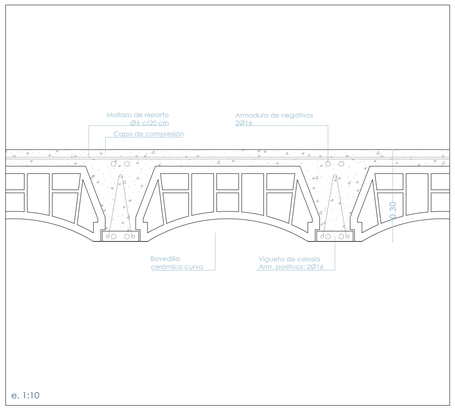
CUADRO DE ELEMENTOS DE SUBESTRUCTURA

ELEMENTOS	TIPO	DIMENSIONES (a x b)	SECCIÓN
PILARES	Pilar cuadrado de madera laminada	0,15x0,15 m	E130 e. 1:25
VIGAS	Viga cuadrada de madera laminada	0,15x0,15 m	E130 e. 1:25

CUADRO DE VIGAS Y ZUNCHOS

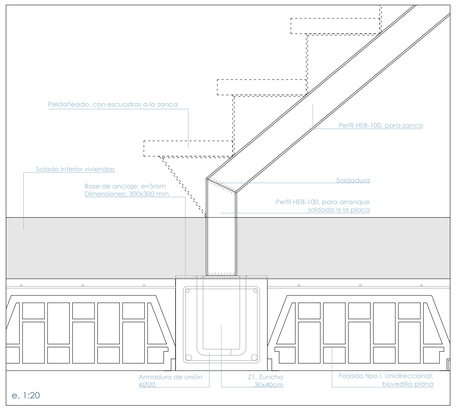
TIPO	DIMENSIONES (a x h)	ARMADO	SECCIÓN
Zuncho (Z1)	0,30x0,30 m	2Ø25 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Zuncho (Z2)	0,20x0,30 m	2Ø20 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Viga (V1)	0,30x0,50 m	4Ø25 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Viga (V2)	0,30x0,40 m	4Ø25 (inf.) + 4Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35

DETALLE 10: FORJADO TIPO II, UNIDIRECCIONAL, BOVEDILLA CERÁMICA CURVA



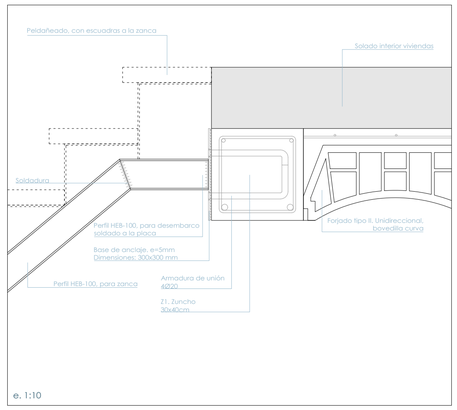
e. 1:10

DETALLE 11: ARRANQUE DE LA ESCALERA DEL DÚPLEX



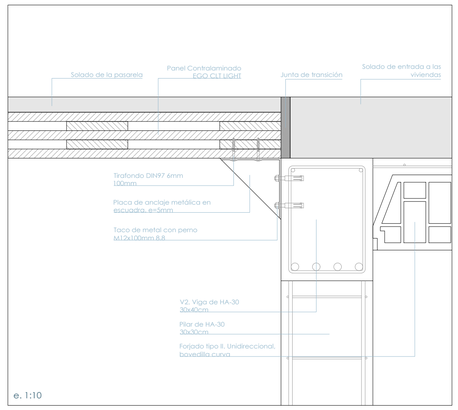
e. 1:20

DETALLE 12: DESEMBARCO DE LA ESCALERA DEL DÚPLEX



e. 1:10

DETALLE 13: ENCUENTRO DE LA PASARELA Y LA VIGA DE HORMIGÓN



e. 1:10

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA ESTRUCTURAL

PLANO: FORJADOS DE PLANTA PRIMERA Y SEGUNDA

ESCALA: 1:150 (A1)

SE03

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

S E 0 4

CARGAS ESTRUCTURALES DE CÁLCULO:

DATOS DEL TERRENO

- Tensión admisible: 300 kN/m2
- Peso específico: 19,00 kN/m3
- Ángulo de rozamiento: 35,00 °
- Sobrecarga exterior: 4,00 kN/m2

ACCIONES DE LA EDIFICACIÓN CONSIDERADAS SEGÚN DB SE-AE

Acciones permanentes:

Peso propio

- Forjado unidireccional: 3,00 kN/m2
- Cerramiento de fachada: 7,00 kN/m2
- Tabiquería interior: 1,00 kN/m2
- Solado: 2,00 kN/m2
- Cubierta plana: 1,50 kN/m2
- Relleno vegetal ajardinado: 20,00 kN/m3

Acciones variables:

Sobrecarga de uso

- SU A1. Vivienda: 2,00 kN/m2
- SU A2. Trasteros: 3,00 kN/m2
- SU C+D Locales comerciales y pública concurrencia: 5,00 kN/m2
- SU C1. Restaurante: 3,00 kN/m2
- SU D1. Locales comerciales: 5,00 kN/m2
- SU F. Cubierta transitable privada: 1,00 kN/m2

Viento *(afecta a subestructura de madera)*

- q_e (q_b*c_e*c_{pi})(0,45*0,8*1,9): 0,68 kN/m2

Nieve *(afecta a subestructura de madera)*

- q_n: 0,5 kN/m2

COEFICIENTES DE SEGURIDAD

ACCION PERMANENTE (G): 1.35 ACCION VARIABLE (Q): 1.50

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Material:	HORMIGÓN			
USO	TIPIFICACIÓN	CONTROL	COEF. SEGURIDAD	f_{ck} / f_{cd} (N/mm²)
Cimentación	HA-30/B/20/IIb	Estadisitco	1,5	30 / 20
Estructura	HA-30/B/20/IIb	Estadisitco	1,5	30 / 20
Horm. limpieza	HM-20/B/20/IIb	Estadisitco	1,5	20 / 13.33
Soleras y forjados	HA-25/B/20/IIb	Estadisitco	1,5	25 / 16.66
Material:	ACERO			
USO	TIPIFICACIÓN	CONTROL	COEF. SEGURIDAD	f_{yk} / f_{yd} (N/mm²)
Armado	B500S	Normal	1,15	500 / 434,78

Material:	MADERA *(Laminada homogénea - Madera de conífera)*		
USO	Subestructura	CLASE	GL32h
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA (N/mm²)			
$f_{m,g,k}$	32	$f_{t,0,g,k}$	22.50
$f_{t,90,g,k}$	0.50	$f_{c,0,g,k}$	29
$f_{c,90,g,k}$	3.30	$f_{v,g,k}$	3.80
RIGIDEZ (kN/mm²)			
$E_{0,g,medio}$	13.70	$E_{0,g,k}$	11.10
$E_{90,g,medio}$	0.46	$G_{g,medio}$	0.85
DENSIDAD (kg/m³)			
$P_{g,k}$	430		

CUADRO DE PILARES - ESTRUCTURA PRINCIPAL

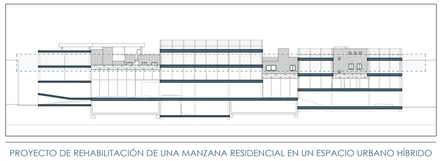
PILARES	TIPO	DIMENSIONES (a x b)	ARMADO	SECCIÓN
TODOS	Pilar de HA-30 cuadrado	0,30x0,30 m	4Ø12 eØ6 c/15 cm	e. 1:35

CUADRO DE ELEMENTOS DE SUBESTRUCTURA

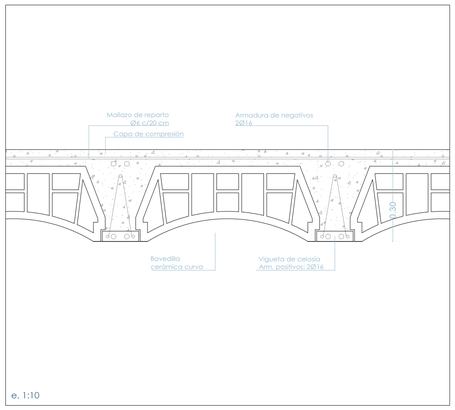
ELEMENTOS	TIPO	DIMENSIONES (a x b)	SECCIÓN
PILARES	Pilar cuadrado de madera laminada	0,15x0,15 m	EI30 e. 1:25
VIGAS	Viga cuadrada de madera laminada	0,15x0,15 m	EI30 e. 1:25

CUADRO DE VIGAS Y ZUNCHOS

TIPO	DIMENSIONES (a x h)	ARMADO	SECCIÓN
Zuncho (Z1)	0,30x0,30 m	2Ø25 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Zuncho (Z2)	0,20x0,30 m	2Ø20 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Viga (V1)	0,30x0,50 m	4Ø25 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Viga (V2)	0,30x0,40 m	4Ø25 (inf.) + 4Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35

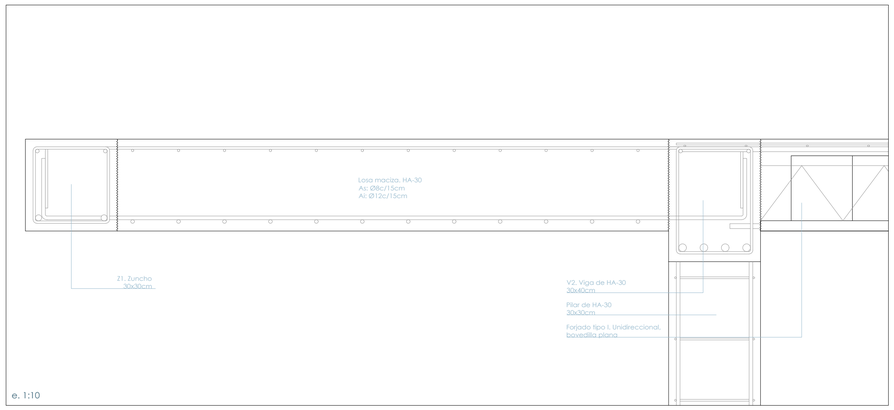


DETALLE 10: FORJADO TIPO II, UNIDIRECCIONAL, BOVEDILLA CERÁMICA CURVA



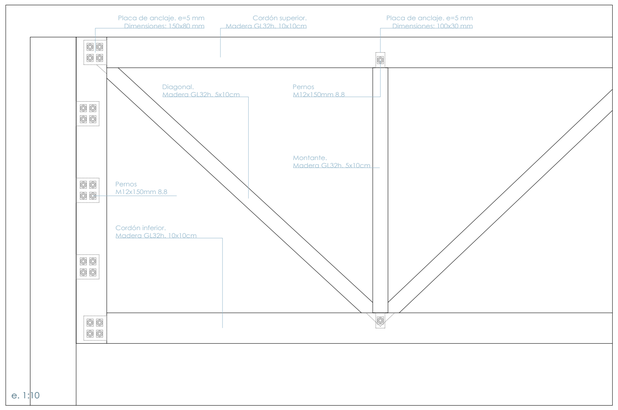
e. 1:10

DETALLE 14: ENCUENTRO DE LOSA MACIZA EN VOLADIZO CON LA ESTRUCTURA



e. 1:10

DETALLE 14: UNIÓN DE LA VIGA EN CELOSÍA CON PILAR DE MADERA



e. 1:10

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA ESTRUCTURAL

PLANO: FORJADOS DE PLANTA SEGUNDA Y TERCERA

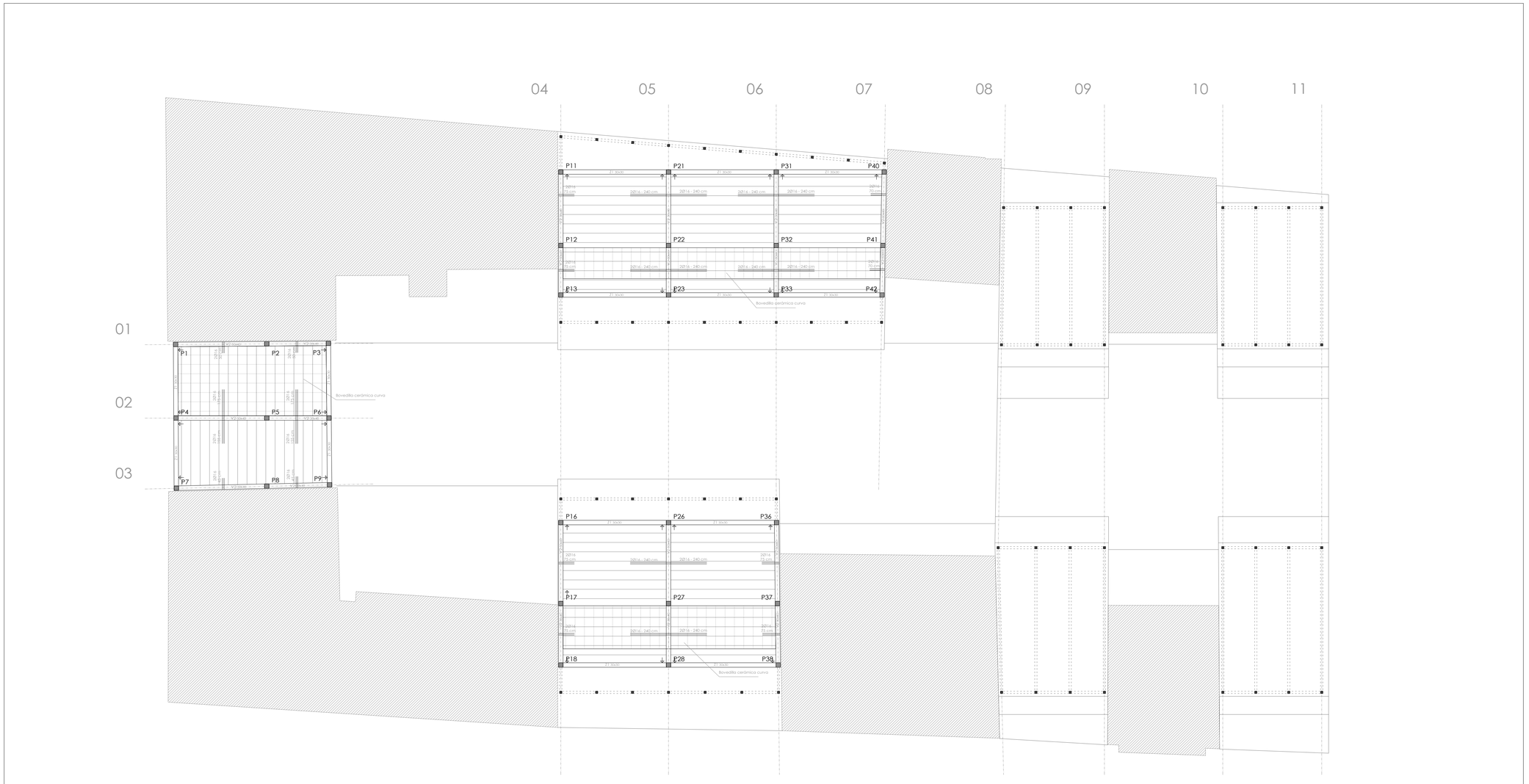
ESCALA: 1:150 (A1)

SE04

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S E 0 5



CARGAS ESTRUCTURALES DE CÁLCULO:

DATOS DEL TERRENO

- Tensión admisible: 300 kN/m2
- Peso específico: 19,00 kN/m3
- Ángulo de rozamiento: 35,00 °
- Sobrecarga exterior: 4,00 kN/m2

ACCIONES DE LA EDIFICACIÓN CONSIDERADAS SEGÚN DB SE-AE

Acciones permanentes:

Peso propio

- Forjado unidireccional: 3,00 kN/m2
- Cerramiento de fachada: 7,00 kN/m2
- Tabiquería interior: 1,00 kN/m2
- Solado: 2,00 kN/m2
- Cubierta plana: 1,50 kN/m2
- Relleno vegetal ajardinado: 20,00 kN/m3

Acciones variables:

Sobrecarga de uso

- SU A1. Vivienda: 2,00 kN/m2
- SU A2. Trasteros: 3,00 kN/m2
- SU C+D Locales comerciales y pública concurrencia: 5,00 kN/m2
- SU C1. Restaurante: 3,00 kN/m2
- SU D1. Locales comerciales: 5,00 kN/m2
- SU F. Cubierta transitable privada: 1,00 kN/m2

Viento *(afecta a subestructura de madera)*

- q_e (q_b*c_e*c_{pi})(0,45*0,8*1,9): 0,68 kN/m2

Nieve *(afecta a subestructura de madera)*

- q_n: 0,5 kN/m2

COEFICIENTES DE SEGURIDAD

ACCION PERMANENTE (G): 1.35 ACCION VARIABLE (Q): 1.50

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Material:	HORMIGÓN			
USO	TIPIFICACIÓN	CONTROL	COEF. SEGURIDAD	f_{ck} / f_{cd} (N/mm²)
Cimentación	HA-30/B/20/IIb	Estadisitco	1,5	30 / 20
Estructura	HA-30/B/20/IIb	Estadisitco	1,5	30 / 20
Horm. limpieza	HM-20/B/20/IIb	Estadisitco	1,5	20 / 13.33
Soleras y forjados	HA-25/B/20/IIb	Estadisitco	1,5	25 / 16.66
Material:	ACERO			
USO	TIPIFICACIÓN	CONTROL	COEF. SEGURIDAD	f_{yk} / f_{yd} (N/mm²)
Armado	B500S	Normal	1,15	500 / 434,78

Material:	MADERA *(Laminada homogénea - Madera de conífera)*		
USO	Subestructura	CLASE	GL32h
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA (N/mm²)			
$f_{m,g,k}$	32	$f_{t,0,g,k}$	22.50
$f_{t,90,g,k}$	0.50	$f_{c,0,g,k}$	29
$f_{c,90,g,k}$	3.30	$f_{v,g,k}$	3.80
RIGIDEZ (kN/mm²)			
$E_{0,g,medio}$	13.70	$E_{0,g,k}$	11.10
$E_{90,g,medio}$	0.46	$G_{g,medio}$	0.85
DENSIDAD (kg/m³)			
$P_{g,k}$	430		

CUADRO DE PILARES - ESTRUCTURA PRINCIPAL

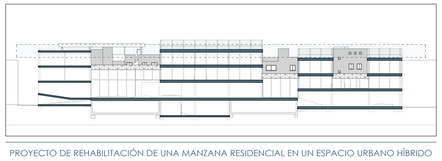
PILARES	TIPO	DIMENSIONES (a x b)	ARMADO	SECCIÓN
TODOS	Pilar de HA-30 cuadrado	0,30x0,30 m	4Ø12 eØ6 c/15 cm	e. 1:35

CUADRO DE ELEMENTOS DE SUBESTRUCTURA

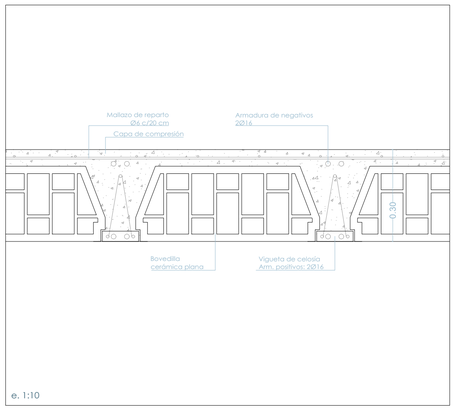
ELEMENTOS	TIPO	DIMENSIONES (a x b)	SECCIÓN
PILARES	Pilar cuadrado de madera laminada	0,15x0,15 m	EI30 e. 1:25
VIGAS	Viga cuadrada de madera laminada	0,15x0,15 m	EI30 e. 1:25

CUADRO DE VIGAS Y ZUNCHOS

TIPO	DIMENSIONES (a x h)	ARMADO	SECCIÓN
Zuncho (Z1)	0,30x0,30 m	2Ø25 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Zuncho (Z2)	0,20x0,30 m	2Ø20 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Viga (V1)	0,30x0,50 m	4Ø25 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Viga (V2)	0,30x0,40 m	4Ø25 (inf.) + 4Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35

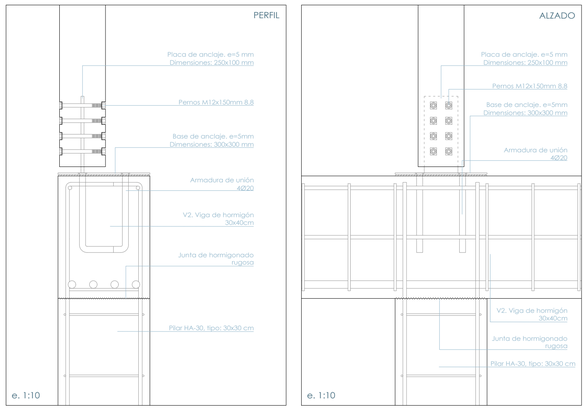


DETALLE 6: FORJADO TIPO I. UNIDIRECCIONAL, BOVEDILLA CERÁMICA PLANA



e. 1:10

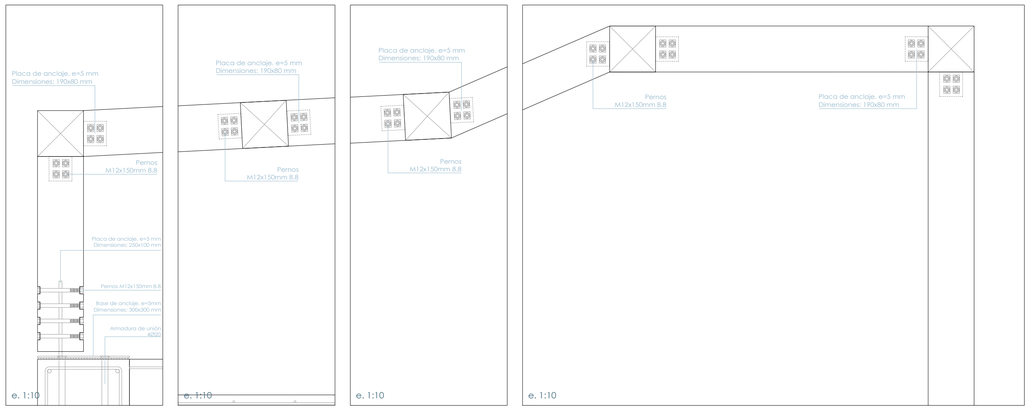
DETALLE 9: ENCUENTRO ENTRE LA ESTRUCTURA Y LA SUBESTRUCTURA DE MADERA



e. 1:10

e. 1:10

DETALLE 15: DIFERENTES UNIONES DE LA SUBESTRUCTURA DE CUBIERTA DE MADERA



e. 1:10 e. 1:10 e. 1:10 e. 1:10

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA ESTRUCTURAL

PLANO: FORJADOS DE PLANTA TERCERA Y CUBIERTAS

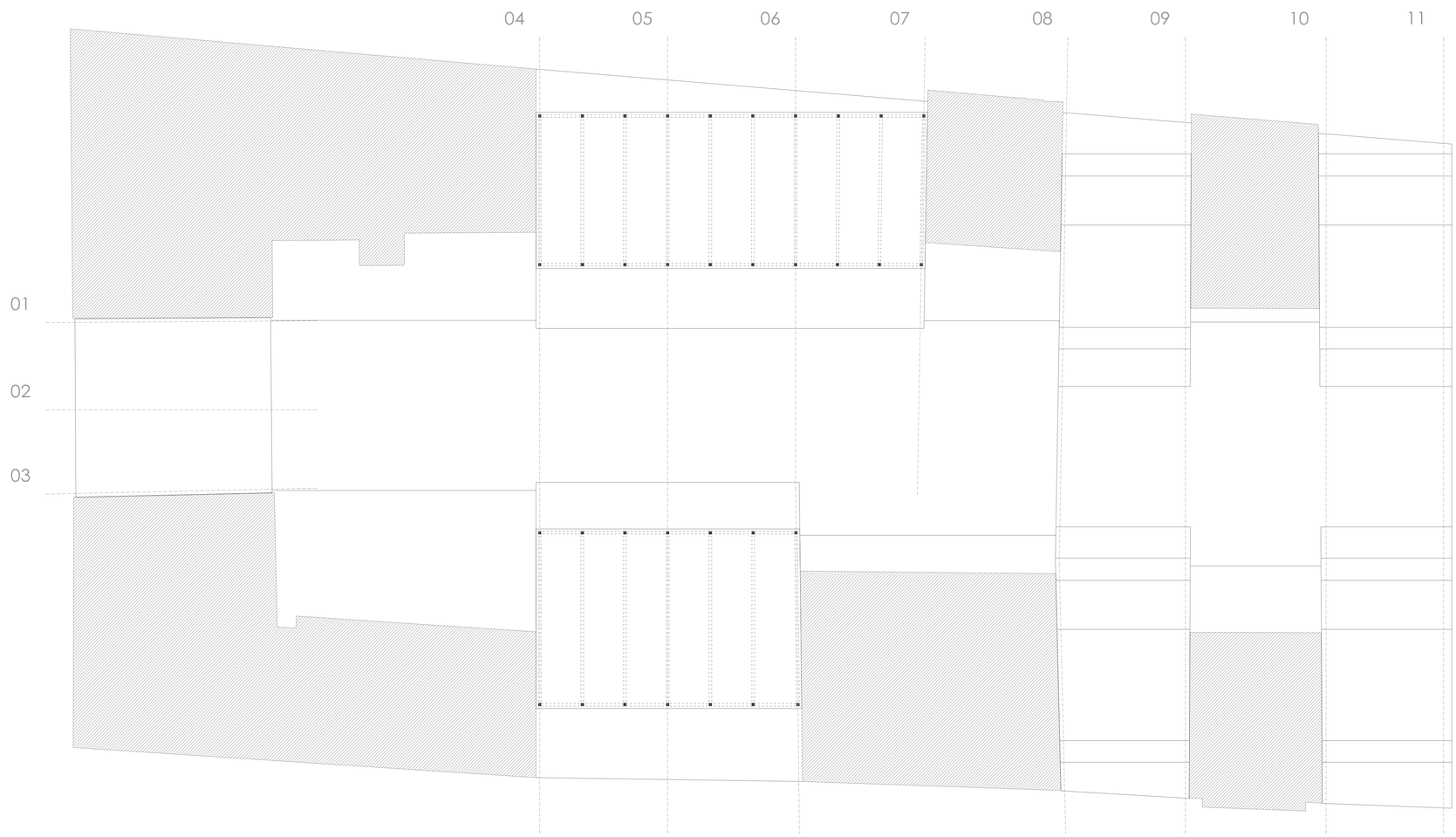
ESCALA: 1:150 (A1)

SE05

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S E 0 6



CARGAS ESTRUCTURALES DE CÁLCULO:

DATOS DEL TERRENO

- Tensión admisible: 300 kN/m2
- Peso específico: 19,00 kN/m3
- Ángulo de rozamiento: 35,00 °
- Sobrecarga exterior: 4,00 kN/m2

ACCIONES DE LA EDIFICACIÓN CONSIDERADAS SEGÚN DB SE-AE

Acciones permanentes:

Peso propio

- Forjado unidireccional: 3,00 kN/m2
- Cerramiento de fachada: 7,00 kN/m2
- Tabiquería interior: 1,00 kN/m2
- Solado: 2,00 kN/m2
- Cubierta plana: 1,50 kN/m2
- Relleno vegetal ajardinado: 20,00 kN/m3

Acciones variables:

Sobrecarga de uso

- SU A1. Vivienda: 2,00 kN/m2
- SU A2. Trasteros: 3,00 kN/m2
- SU C+D Locales comerciales y pública concurrencia: 5,00 kN/m2
- SU C1. Restaurante: 3,00 kN/m2
- SU D1. Locales comerciales: 5,00 kN/m2
- SU F. Cubierta transitable privada: 1,00 kN/m2

Viento *(afecta a subestructura de madera)*

- q_e (q_b*c_e*c_p)(0,45*0,8*1,9): 0,68 kN/m2

Nieve *(afecta a subestructura de madera)*

- q_n: 0,5 kN/m2

COEFICIENTES DE SEGURIDAD

ACCION PERMANENTE (G): 1,35 ACCION VARIABLE (Q): 1,50

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Material:	**HORMIGÓN**			
USO	TIPIFICACIÓN	CONTROL	COEF. SEGURIDAD	f_{ck} / f_{cd} (N/mm²)
Cimentación	HA-30/B/20/IIb	Estadísitco	1,5	30 / 20
Estructura	HA-30/B/20/IIb	Estadísitco	1,5	30 / 20
Horm. limpieza	HM-20/B/20/IIb	Estadísitco	1,5	20 / 13.33
Soleras y forjados	HA-25/B/20/IIb	Estadísitco	1,5	25 / 16.66
Material:	**ACERO**			
USO	TIPIFICACIÓN	CONTROL	COEF. SEGURIDAD	f_{yk} / f_{yd} (N/mm²)
Armado	B500S	Normal	1,15	500 / 434,78

Material:	**MADERA** *(Laminada homogénea - Madera de conífera)*		
USO	Subestructura	CLASE	GL32h
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA (N/mm²)			
$f_{m,g,k}$	32	$f_{t,0,g,k}$	22.50
$f_{t,90,g,k}$	0.50	$f_{c,0,g,k}$	29
$f_{c,90,g,k}$	3.30	$f_{v,g,k}$	3.80
RIGIDEZ (kN/mm²)			
$E_{0,g,medio}$	13.70	$E_{0,g,k}$	11.10
$E_{90,g,medio}$	0.46	$G_{g,medio}$	0.85
DENSIDAD (kg/m³)			
$P_{g,k}$	430		

CUADRO DE PILARES - ESTRUCTURA PRINCIPAL

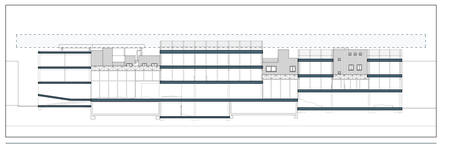
PILARES	TIPO	DIMENSIONES (a x b)	ARMADO	SECCIÓN
TODOS	Pilar de HA-30 cuadrado	0,30x0,30 m	4Ø12 eØ6 c/15 cm	e. 1:35

CUADRO DE ELEMENTOS DE SUBESTRUCTURA

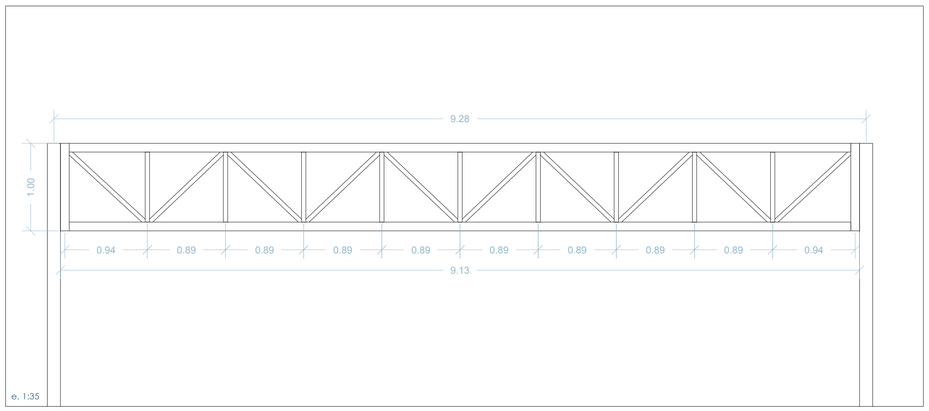
ELEMENTOS	TIPO	DIMENSIONES (a x b)	SECCIÓN
PILARES	Pilar cuadrado de madera laminada	0,15x0,15 m	e. 1:25 EI30
VIGAS	Viga cuadrada de madera laminada	0,15x0,15 m	e. 1:25 EI30

CUADRO DE VIGAS Y ZUNCHOS

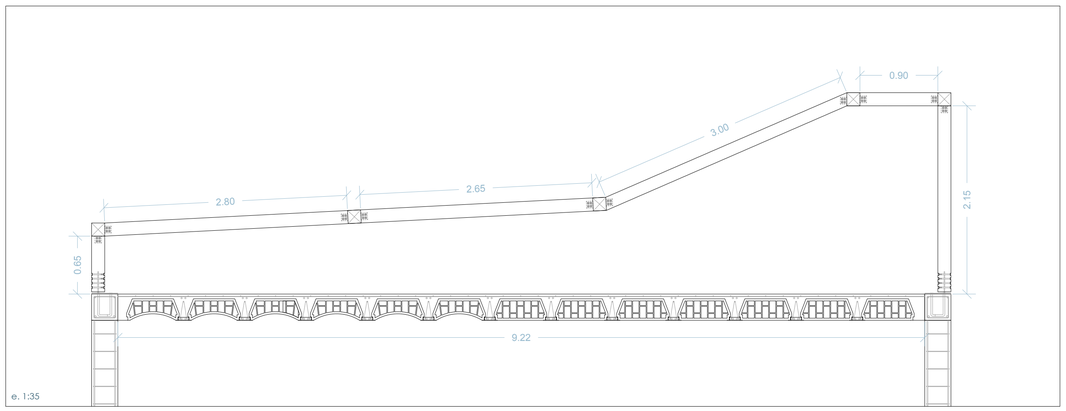
TIPO	DIMENSIONES (a x h)	ARMADO	SECCIÓN
Zuncho (Z1)	0,30x0,30 m	2Ø25 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Zuncho (Z2)	0,20x0,30 m	2Ø20 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Viga (V1)	0,30x0,50 m	4Ø25 (inf.) + 2Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35
Viga (V2)	0,30x0,40 m	4Ø25 (inf.) + 4Ø12 (sup.) eØ8 c/30 cm	e. 1:35



DETALLE 16: VIGA DE MADERA EN CELOSÍA



DETALLE 17: SUBESTRUCTURA DE MADERA EN CUBIERTA



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA ESTRUCTURAL

PLANO: FORJADOS DE PLANTA DE CUBIERTAS

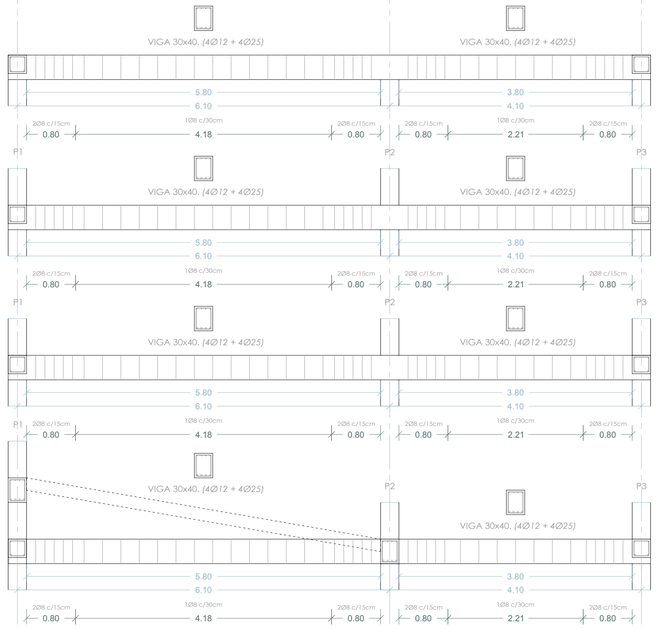
ESCALA: 1:150 (A1)

SE06

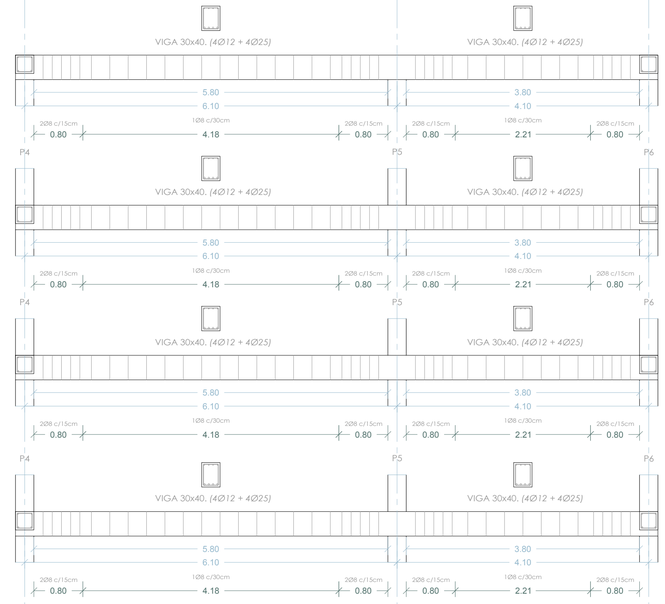
AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

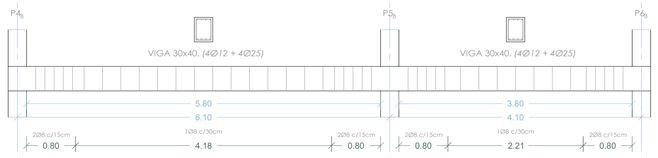
S E 0 7



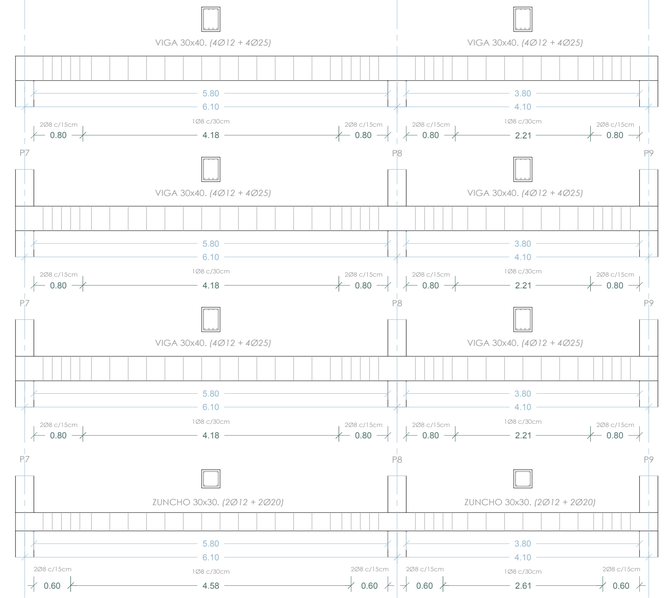
PÓRTICO 1



PÓRTICO 2



PÓRTICO 2_B



PÓRTICO 3

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA ESTRUCTURAL

PLANO: PÓRTICOS (1, 2, 2_B, 3)

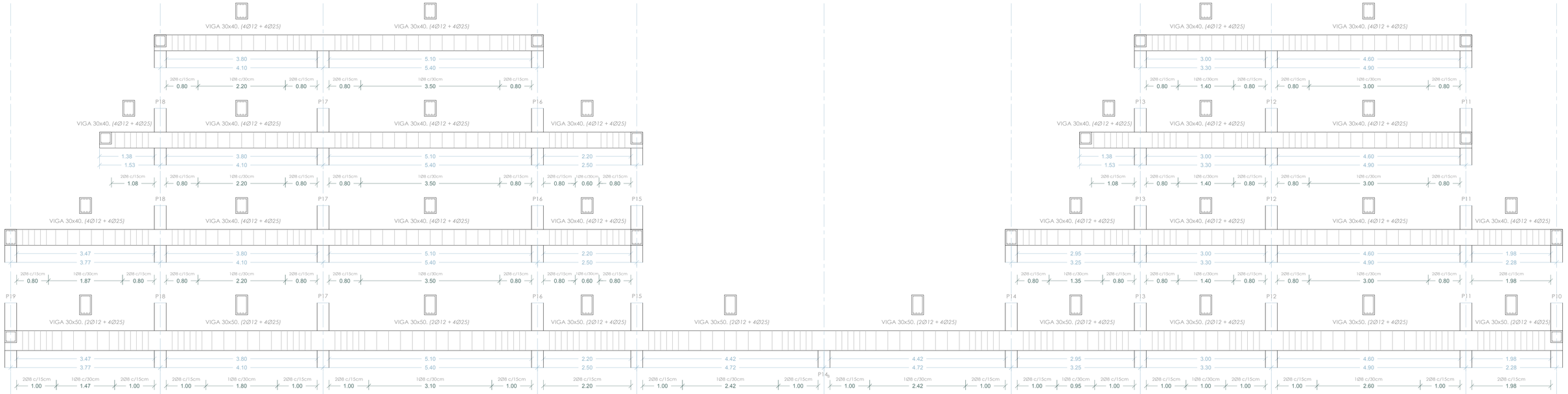
ESCALA: 1:50 (A1)

SE07

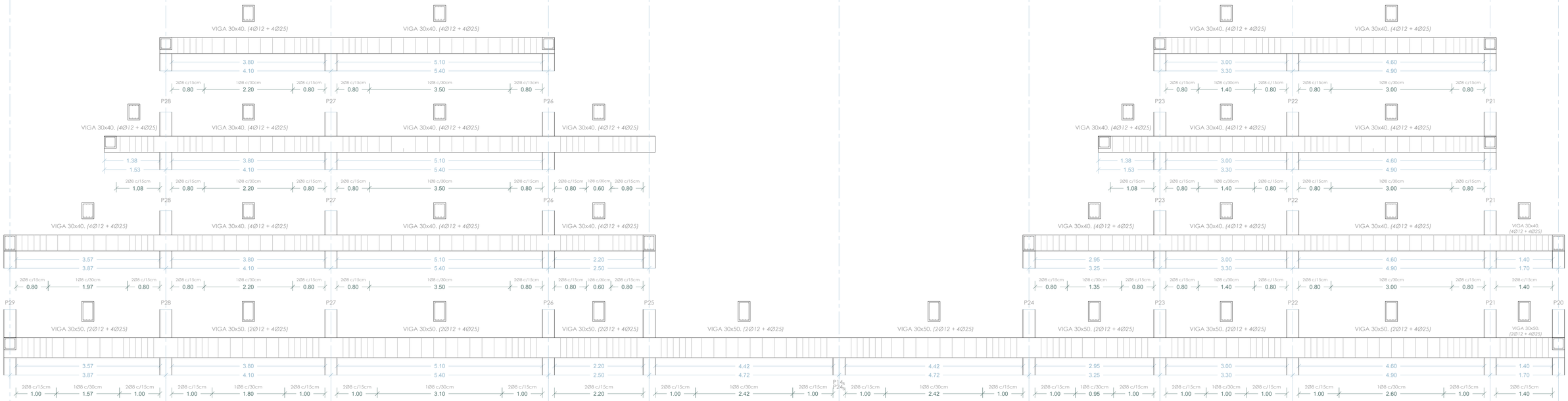
AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S E 0 8



PÓRTICO 4



PÓRTICO 5

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA ESTRUCTURAL

PLANO: PÓRTICOS (4, 5)

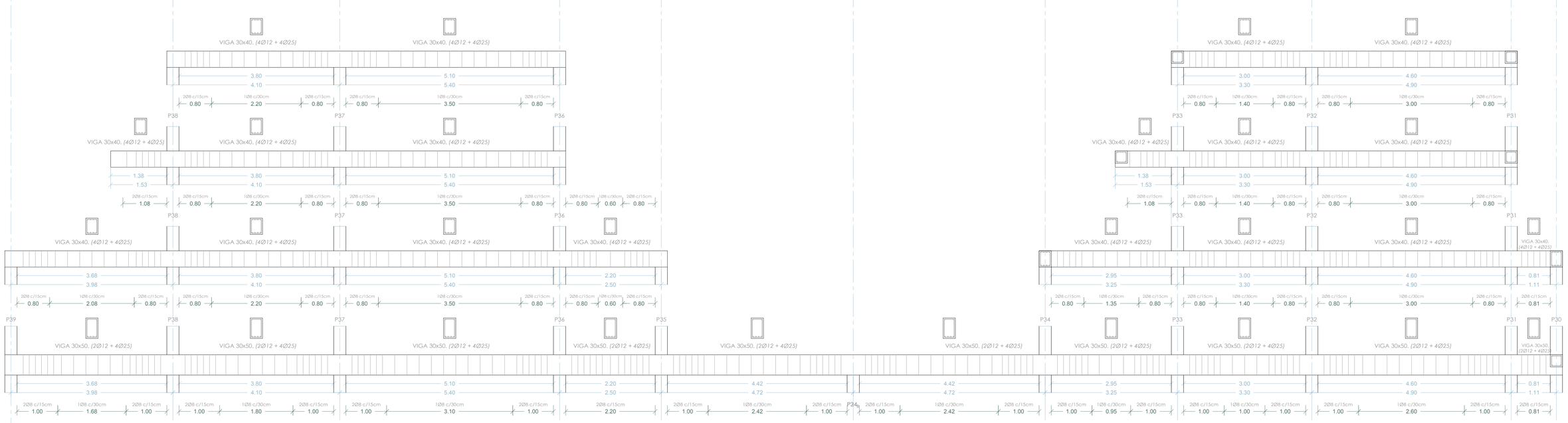
ESCALA: 1:50 (A1)

SE08

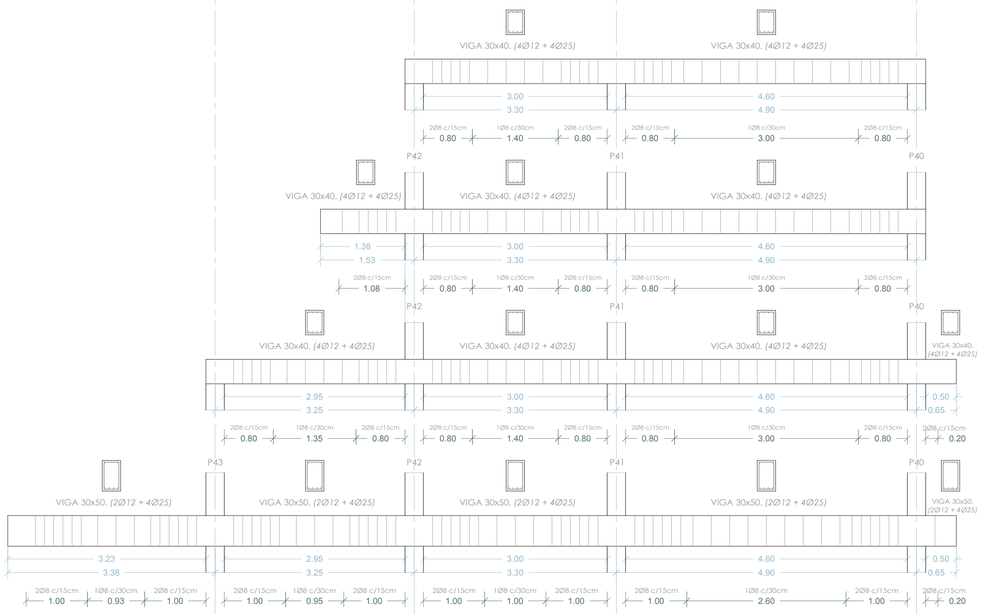
AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SE09



PÓRTICO 6



PÓRTICO 7

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA ESTRUCTURAL

PLANO: PÓRTICOS (6, 7)

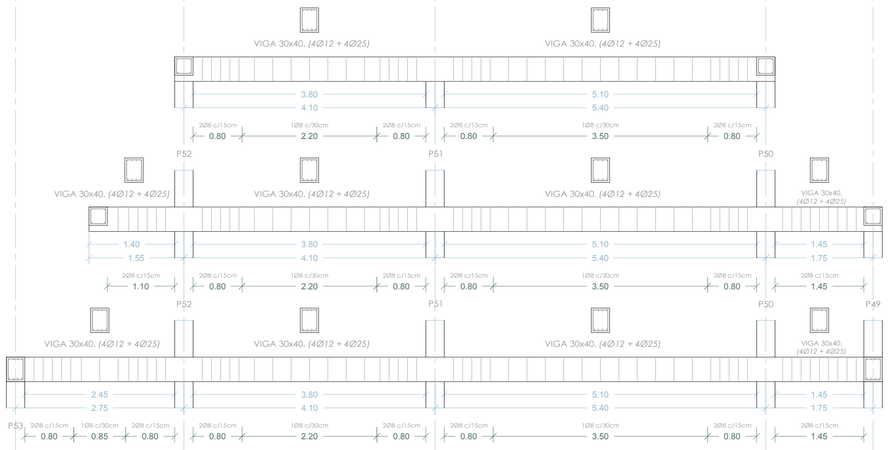
ESCALA: 1:50 (A1)

SE09

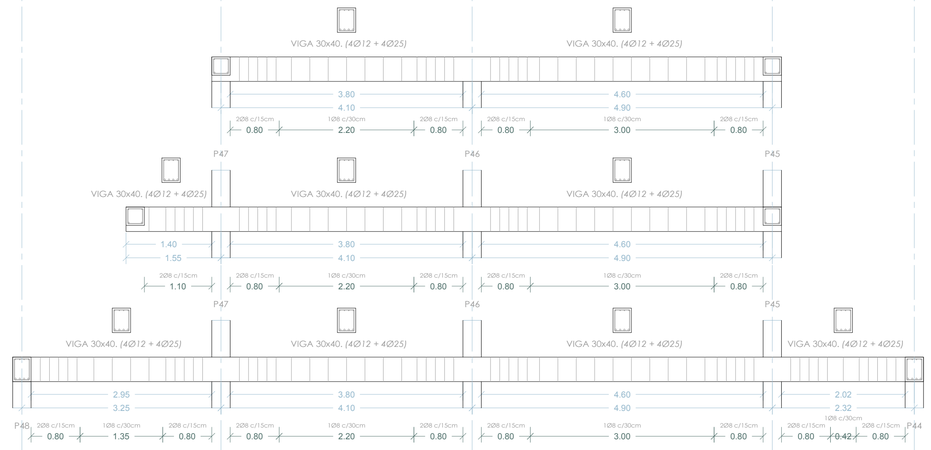
AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

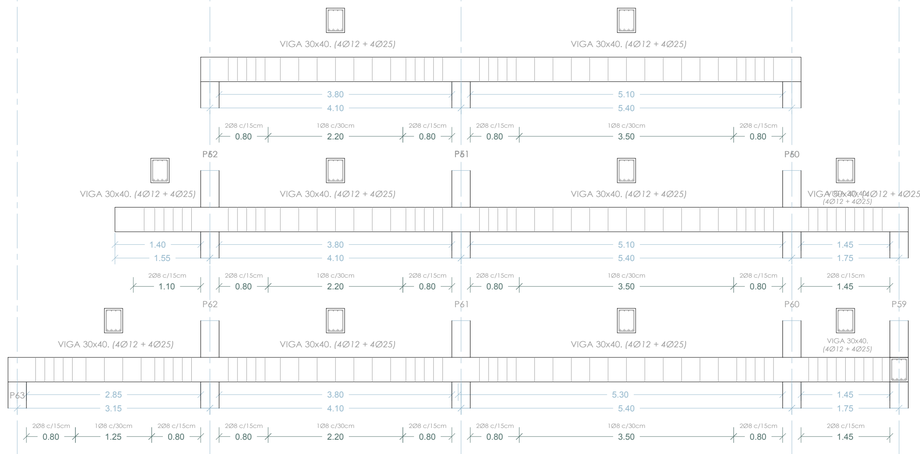
DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S E 1 0

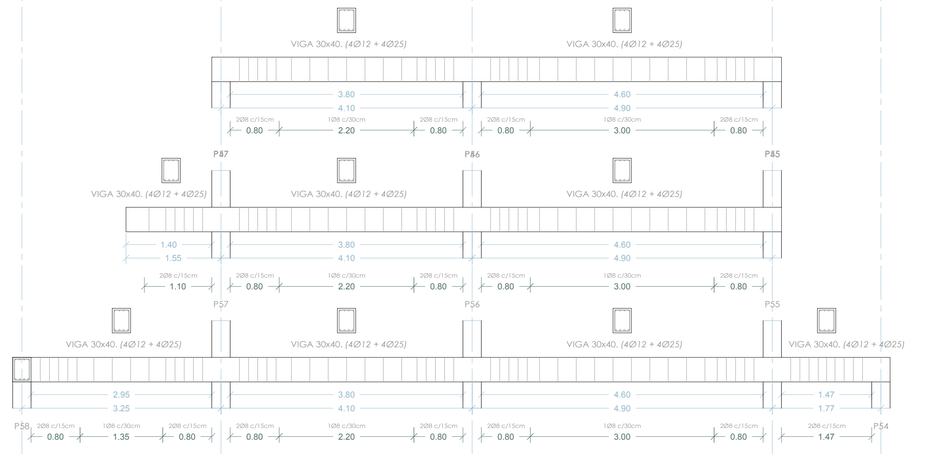


PÓRTICO 8





PÓRTICO 9



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA ESTRUCTURAL

PLANO: PÓRTICOS (8, 9)

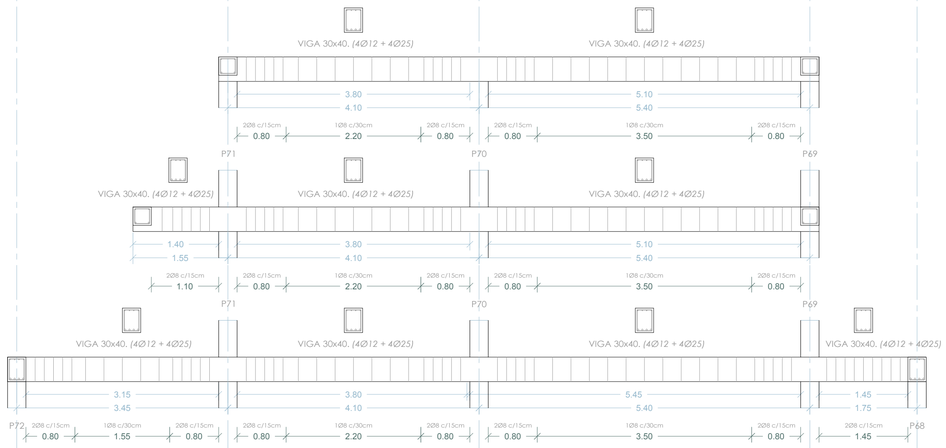
ESCALA: 1:50 (A1)

SE10

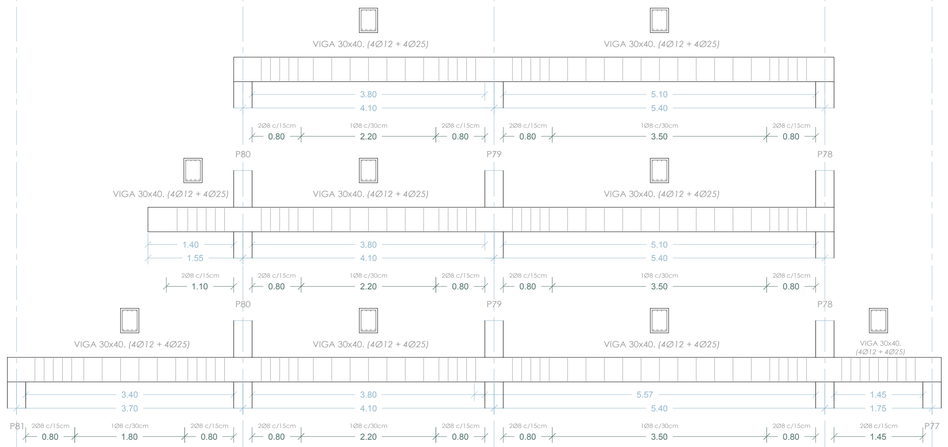
AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

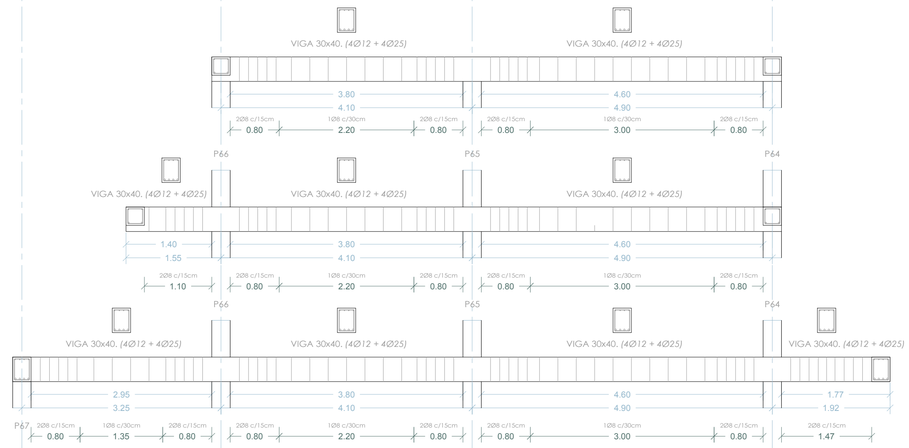
SE11

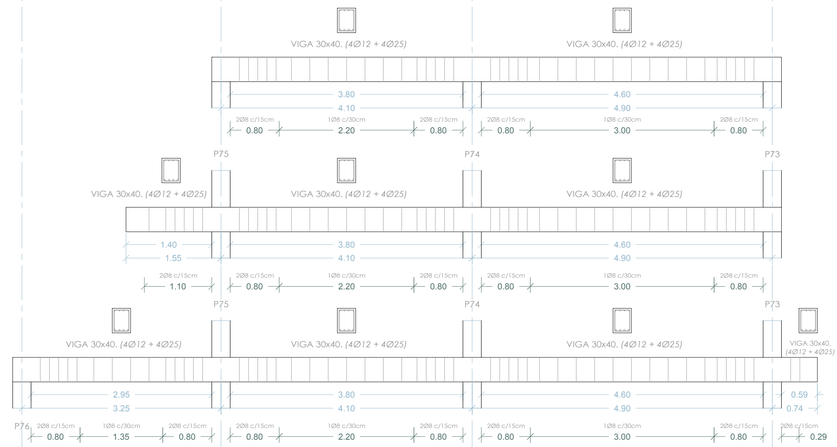


PÓRTICO 10



PÓRTICO 11





PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA ESTRUCTURAL

PLANO: PÓRTICOS (10, 11)

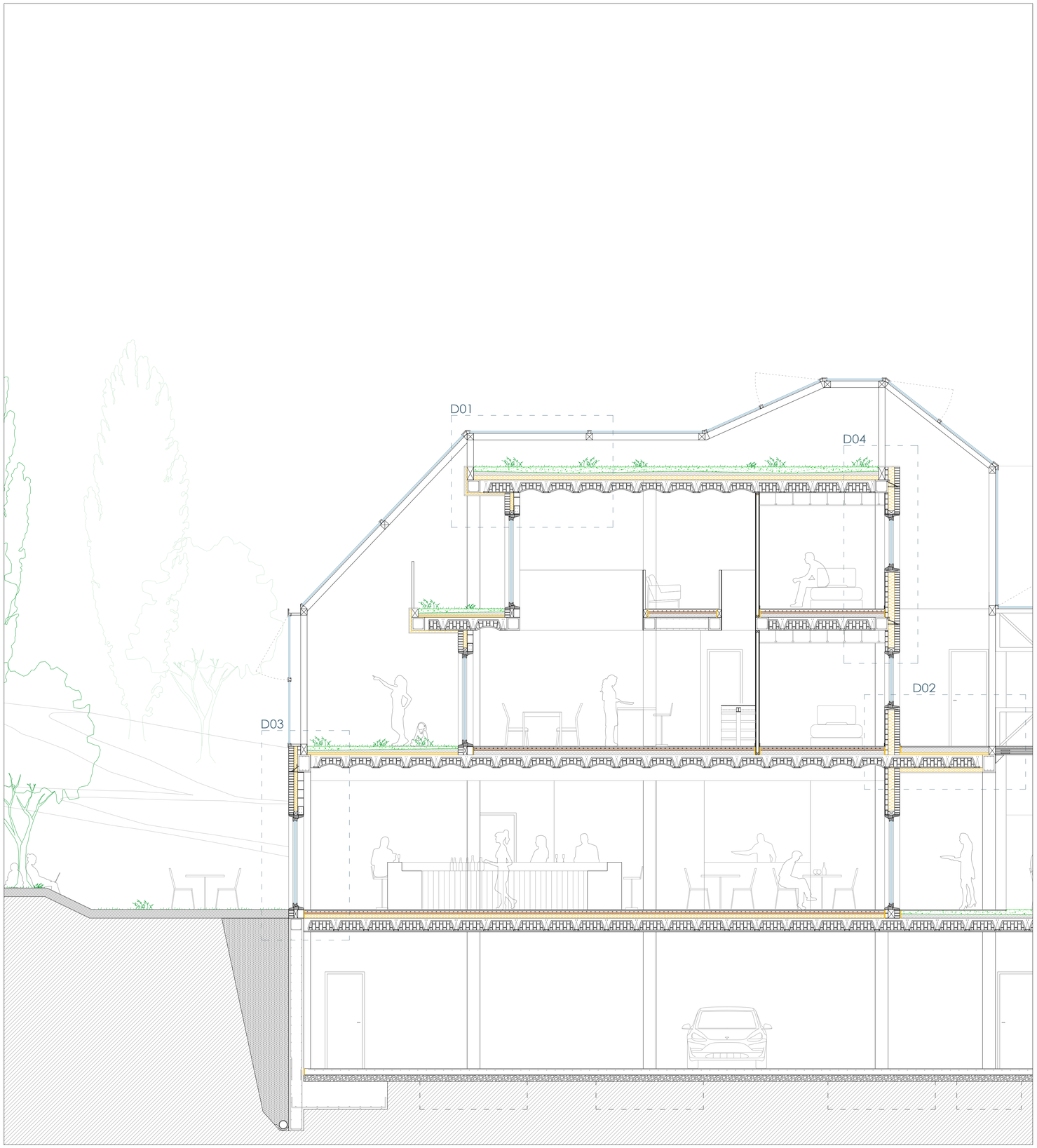
ESCALA: 1:50 (A1)

SE11

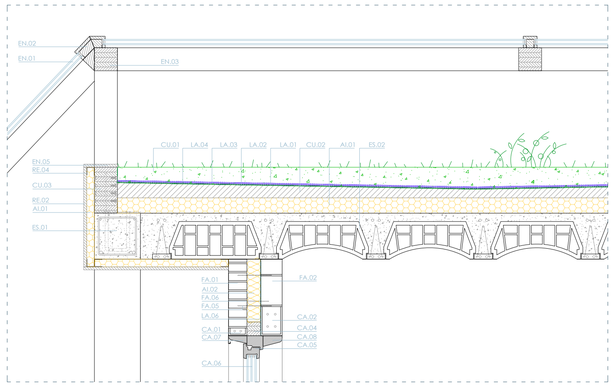
AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

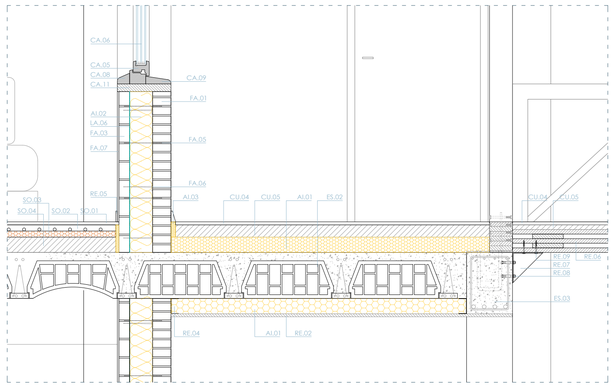
SC26



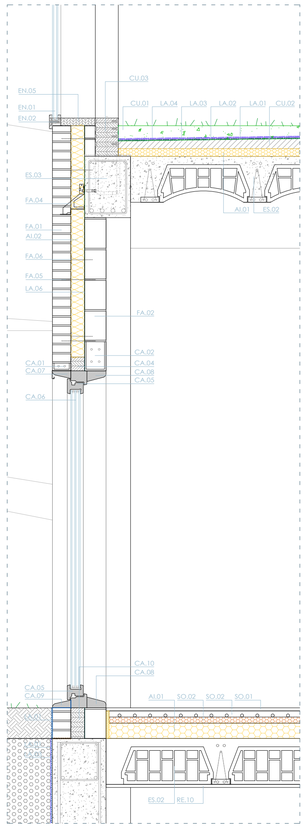
DETALLE 1



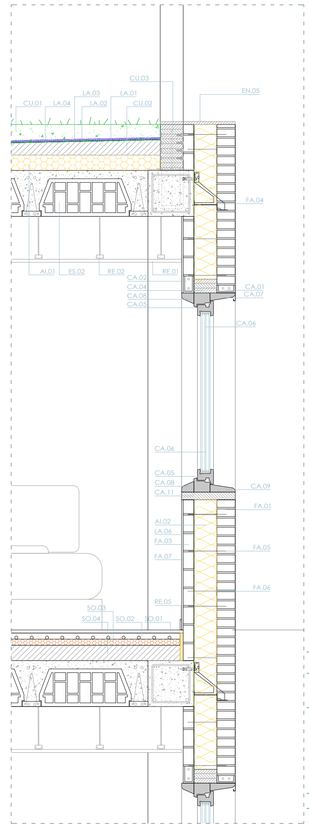
DETALLE 2



DETALLE 3



DETALLE 4



LEYENDA - SISTEMA CONSTRUCTIVO

ENVOLVENTE DE VIDRIO:

EN.01 - Vidrio doble - 6/16 Argón 6
EN.02 - Marco y soporte de muro cortina, madera de pino
EN.03 - Subestructura de madera laminada GL32
EN.04 - Canalón oculto de chapa galvanizada
EN.05 - Tapeta de madera para terminación de fachada
EN.06 - Viga en celosía de madera laminada GL32

CUBIERTA:

CU.01 - Relleno vegetal (espesor variable), con pavimento drenante
CU.02 - Capa de mortero formador de pendientes
CU.03 - Peto de madera laminada anclada a la estructura
CU.04 - Baldosa de gres exterior
CU.05 - Capa de mortero de compresión

FACHADA:

FA.01 - Ladrillo perforado caravista (espesor: 12cm)
FA.02 - Bloque cerámico de termoarcilla (espesor: 14cm)
FA.03 - Ladrillo hueco doble (espesor: 7cm)
FA.04 - Sistema de anclaje HALFEN para hoja exterior
FA.05 - Llave de atado entre hojas
FA.06 - Anclaje mecánico para aislamiento
FA.07 - Capa de enlucido de yeso, pintado

CARPINTERÍAS:

CA.01 - Dintel cerámico para la hoja exterior (espesor: 12cm)
CA.02 - Dintel cerámico para la hoja interior (espesor: 14cm)
CA.03 - Dintel cerámico para la hoja interior (espesor: 7cm)
CA.04 - Premarco superior de madera anclado a dintel interior
CA.05 - Marco de carpintería de madera de roble (U= 1,20 W/m^{2}K)
CA.06 - Vidrio triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6, con lámina (U= 0,60 W/m^{2}K)
CA.07 - Remate exterior de madera con goterón
CA.08 - Remate interior de madera
CA.09 - Alfeizar exterior de madera
CA.10 - Premarco inferior apoyado y anclado a estructura
CA.11 - Premarco inferior apoyado y anclado a ambas hojas de fachada

ESTRUCTURA:

ES.01 - Zuncho de HA, 30x30 cm
ES.02 - Forjado unidireccional de bovedilla cerámica plana/curva
ES.03 - Viga de HA, 30x40 cm
ES.04 - Muro de contención de HA (espesor 35cm)
ES.05 - Zapata corrida con tacón, bajo muro

AISLAMIENTO:

AI.01 - Aislante de corcho natural expandido (U= 0,036 W/m^{2}K) (espesor variable)
AI.02 - Aislante de lana mineral (U= 0,031 W/m^{2}K) (espesor variable)
AI.03 - Junta de dilatación de corcho expandido (espesor: 2cm)

LÁMINAS:

LA.01 - Lamina impermeabilizante de PP, microporosa y transpirable
LA.02 - Lamina geotextil de fibras de PLA
LA.03 - Lamina drenante nodular
LA.04 - Lamina filtrante de fibras de PLA
LA.05 - Lamina de impactos (aislante acústico), IMPACTODAN-10
LA.06 - Barrera de vapor

SOLADO INTERIOR:

SO.01 - Baldosa de gres interior
SO.02 - Sistema de suelo radiante - Mortero de compresión y tubos
SO.03 - Sistema de suelo radiante - Planchas de soporte aislante (Rt= 1,25m^{2}K/W)
SO.04 - Capa de mortero de compresión

TABIQUERÍA INTERIOR:

TA.01 - Placas de madera OSB
TA.02 - Rastreles de madera de pino
TA.03 - Aislante acústico de fibra natural

REMATES Y TECHOS:

RE.01 - Falso techo de placas de madera OSB suspendido de la estructura
RE.02 - Tensores y subestructura de falso techo
RE.03 - Placas de madera OSB exteriores sujetas a estructura
RE.04 - Perfil en U para sujección de placas a la estructura
RE.05 - Rodapie de madera
RE.06 - Pasarela de paneles de madera contralaminados EGO CLT LIGHT
RE.07 - Soporte y anclaje de la pasarela a la estructura. Escuadra de acero fijada
RE.08 - Taco de metal con perno M12x100mm 8.8
RE.09 - Tirafondo DIN97 6mm -100mm
RE.10 - Enlucido de yeso, pintado (espesor: 2cm)

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

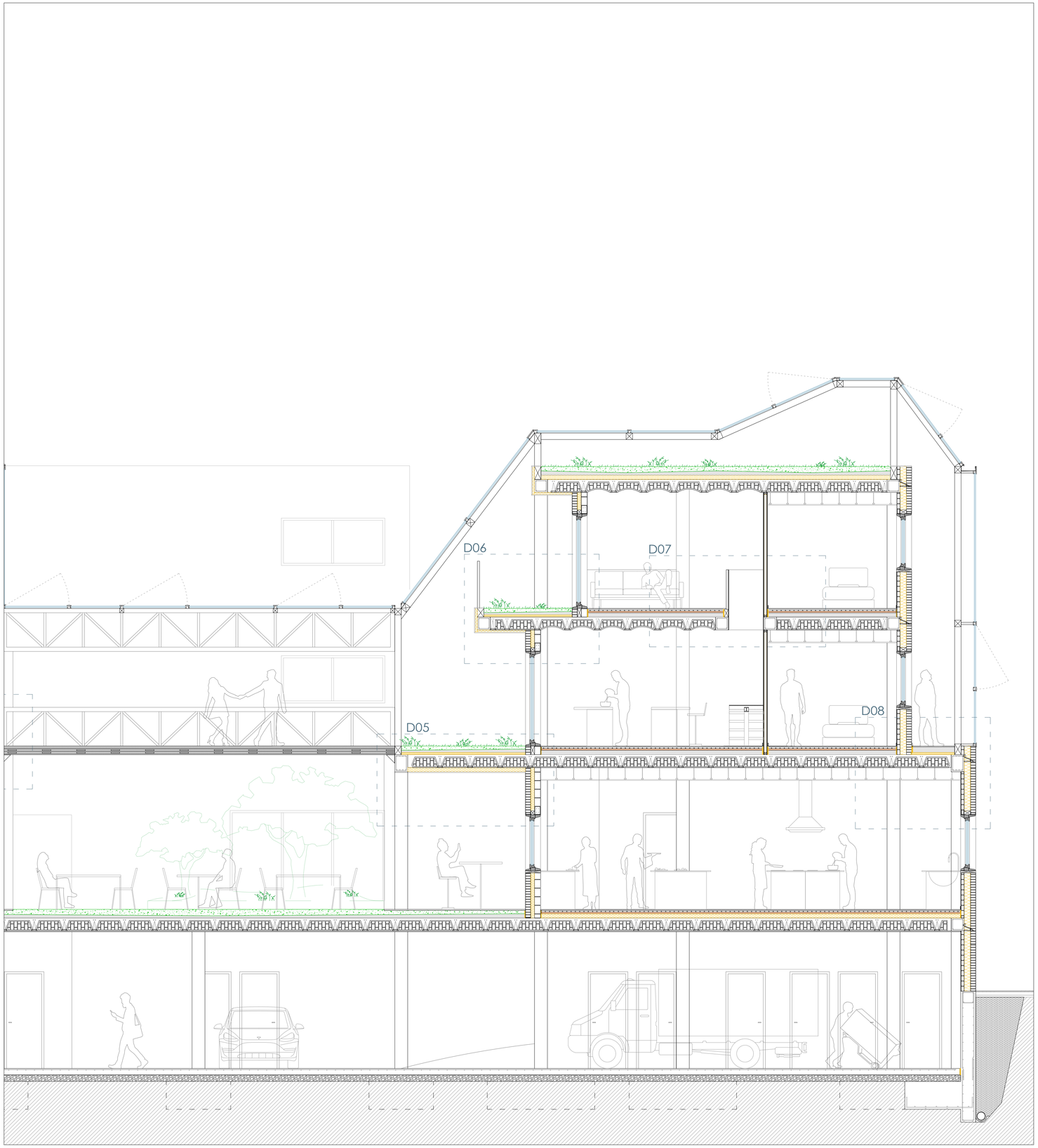
REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO
PLANO: SECCIÓN CONSTRUCTIVA. OBRA NUEVA
ESCALA: 1:50 (A1) - 1:20 (A1) [Detalles]

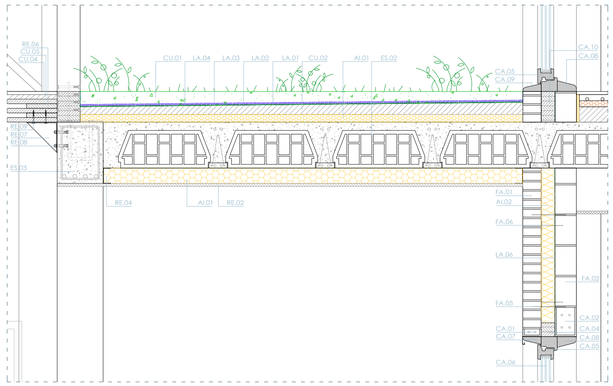
SC26

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)
DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ
CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

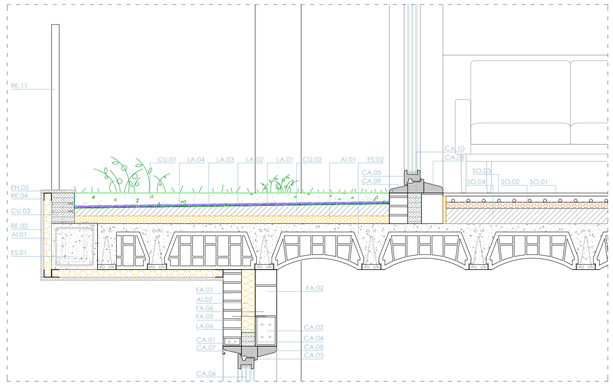
SC27



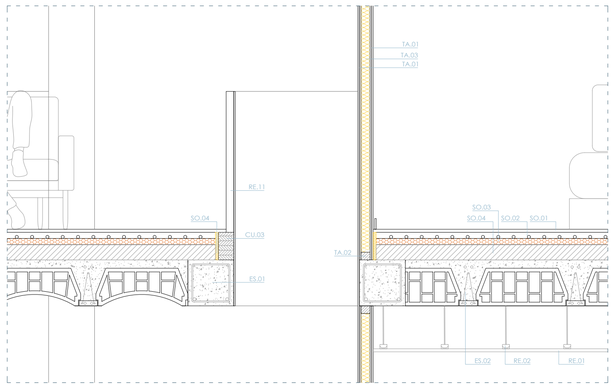
DETALLE 5



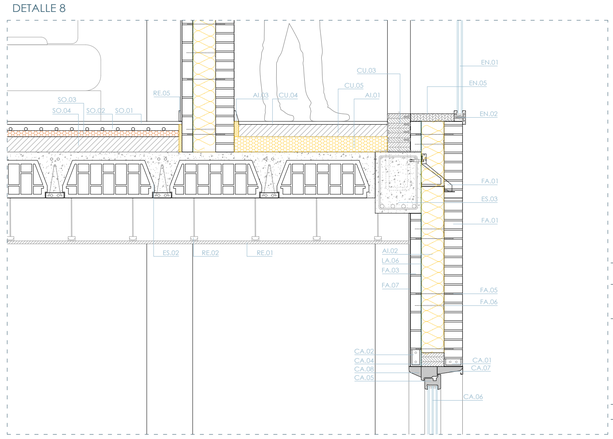
DETALLE 6



DETALLE 7



DETALLE 8



LEYENDA - SISTEMA CONSTRUCTIVO

ENVOLVENTE DE VIDRIO:

EN.01 - Vidrio doble - 6/16 Argón 6
EN.02 - Marco y soporte de muro cortina, madera de pino
EN.03 - Subestructura de madera laminada GL32
EN.04 - Canalón oculto de chapa galvanizada
EN.05 - Tapeta de madera para terminación de fachada
EN.06 - Viga en celosía de madera laminada GL32

CUBIERTA:

CU.01 - Relleno vegetal (espesor variable), con pavimento drenante
CU.02 - Capa de mortero formador de pendientes
CU.03 - Peto de madera laminada anclada a la estructura
CU.04 - Baldosa de gres exterior
CU.05 - Capa de mortero de compresión

FACHADA:

FA.01 - Ladrillo perforado caravista (espesor: 12cm)
FA.02 - Bloque cerámico de termoarcilla (espesor: 14cm)
FA.03 - Ladrillo hueco doble (espesor: 7cm)
FA.04 - Sistema de anclaje HALFEN para hoja exterior
FA.05 - Llave de atado entre hojas
FA.06 - Anclaje mecánico para aislamiento
FA.07 - Capa de enlucido de yeso, pintado

CARPINTERÍAS:

CA.01 - Dintel cerámico para la hoja exterior (espesor: 12cm)
CA.02 - Dintel cerámico para la hoja interior (espesor: 14cm)
CA.03 - Dintel cerámico para la hoja interior (espesor: 7cm)
CA.04 - Premarco superior de madera anclado a dintel interior
CA.05 - Marco de carpintería de madera de roble (U= 1,20 W/m^{2}K)
CA.06 - Vidrio triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6, con lámina (U= 0,60 Wm^{2}K)
CA.07 - Remate exterior de madera con goterón
CA.08 - Remate interior de madera
CA.09 - Alfeizar exterior de madera
CA.10 - Premarco inferior apoyado y anclado a estructura
CA.11 - Premarco inferior apoyado y anclado a ambas hojas de fachada

ESTRUCTURA:

ES.01 - Zuncho de HA, 30x30 cm
ES.02 - Forjado unidireccional de bovedilla cerámica plana/curva
ES.03 - Viga de HA, 30x40 cm
ES.04 - Muro de contención de HA (espesor 35cm)
ES.05 - Zapata corrida con tacón, bajo muro

AISLAMIENTO:

AI.01 - Aislante de corcho natural expandido (U= 0,036 W/m^{2}K) (espesor variable)
AI.02 - Aislante de lana mineral (U= 0,031 W/m^{2}K) (espesor variable)
AI.03 - Junta de dilatación de corcho expandido (espesor: 2cm)

LÁMINAS:

LA.01 - Lamina impermeabilizante de PP, microporosa y transpirable
LA.02 - Lamina geotextil de fibras de PLA
LA.03 - Lamina drenante nodular
LA.04 - Lamina filtrante de fibras de PLA
LA.05 - Lamina de impactos (aislante acústico), IMPACTODAN-10
LA.06 - Barrera de vapor

SOLADO INTERIOR:

SO.01 - Baldosa de gres interior
SO.02 - Sistema de suelo radiante - Mortero de compresión y tubos
SO.03 - Sistema de suelo radiante - Planchas de soporte aislante (Rt= 1,25m^{2}K/W)
SO.04 - Capa de mortero de compresión

TABIQUERÍA INTERIOR:

TA.01 - Placas de madera OSB
TA.02 - Rastreles de madera de pino
TA.03 - Aislante acústico de fibra natural

REMATES Y CERRAJERÍA:

RE.01 - Falso techo de placas de madera OSB suspendido de la estructura
RE.02 - Tensores y subestructura de falso techo
RE.03 - Placas de madera OSB exteriores sujetas a estructura
RE.04 - Perfil en U para sujección de placas a la estructura
RE.05 - Rodapie de madera
RE.06 - Pasarela de paneles de madera contralaminados EGO CLT LIGHT
RE.07 - Soporte y anclaje de la pasarela a la estructura. Escuadra de acero fijada
RE.08 - Taco de metal con perno M12x100mm 8.8
RE.09 - Tirafondo DIN97 6mm -100mm
RE.10 - Enlucido de yeso, pintado (espesor: 2cm)
RE.11 - Barandilla de lamas de madera verticales

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

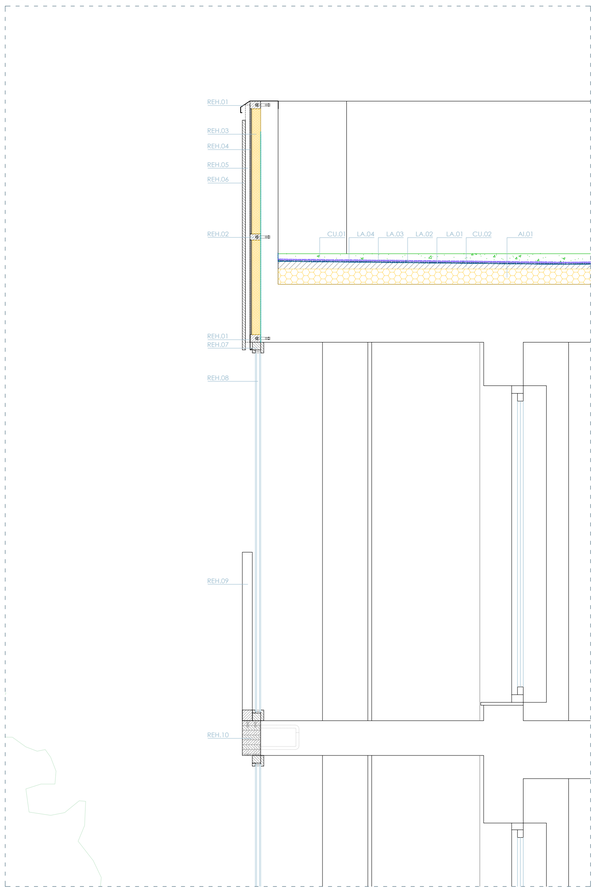
PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO
PLANO: SECCIÓN CONSTRUCTIVA. OBRA NUEVA
ESCALA: 1:50 (A1) - 1:20 (A1) [Detalles]

SC27

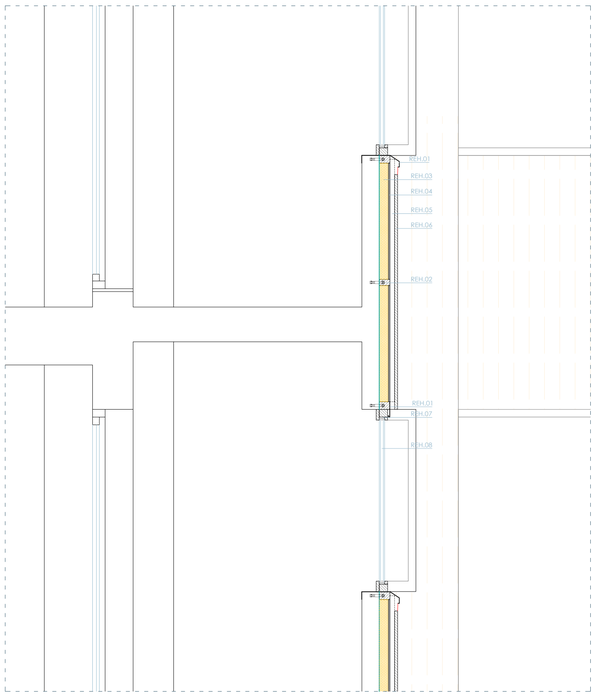
AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)
DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC28

DETALLE 9



DETALLE 10



LEYENDA - SISTEMA CONSTRUCTIVO

ENVOLVENTE DE VIDRIO:

EN.01 - Vidrio doble - 6/16 Argón 6
EN.02 - Marco y soporte de muro cortina, madera de pino
EN.03 - Subestructura de madera laminada GL32
EN.04 - Canalón oculto de chapa galvanizada
EN.05 - Tapeta de madera para terminación de fachada
EN.06 - Viga en celosía de madera laminada GL32

CUBIERTA:

CU.01 - Relleno vegetal (espesor variable), con pavimento drenante
CU.02 - Capa de mortero formador de pendientes
CU.03 - Peto de madera laminada anclada a la estructura
CU.04 - Baldosa de gres exterior
CU.05 - Capa de mortero de compresión

FACHADA:

FA.01 - Ladrillo perforado caravista (espesor: 12cm)
FA.02 - Bloque cerámico de termoarcilla (espesor: 14cm)
FA.03 - Ladrillo hueco doble (espesor: 7cm)
FA.04 - Sistema de anclaje HALFEN para hoja exterior
FA.05 - Llave de atado entre hojas
FA.06 - Anclaje mecánico para aislamiento
FA.07 - Capa de enlucido de yeso, pintado

CARPINTERÍAS:

CA.01 - Dintel cerámico para la hoja exterior (espesor: 12cm)
CA.02 - Dintel cerámico para la hoja interior (espesor: 14cm)
CA.03 - Dintel cerámico para la hoja interior (espesor: 7cm)
CA.04 - Premarco superior de madera anclado a dintel interior
CA.05 - Marco de carpintería de madera de roble (U= 1,20 W/m^{2}K)
CA.06 - Vidrio triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6, con lámina (U= 0,60 Wm^{2}K)
CA.07 - Remate exterior de madera con goterón
CA.08 - Remate interior de madera
CA.09 - Alfeizar exterior de madera
CA.10 - Premarco inferior apoyado y anclado a estructura
CA.11 - Premarco inferior apoyado y anclado a ambas hojas de fachada

ESTRUCTURA:

ES.01 - Zuncho de HA, 30x30 cm
ES.02 - Forjado unidireccional de bovedilla cerámica plana/curva
ES.03 - Viga de HA, 30x40 cm
ES.04 - Muro de contención de HA (espesor 35cm)
ES.05 - Zapata corrida con tacón, bajo muro

AISLAMIENTO:

AI.01 - Aislante de corcho natural expandido (U= 0,036 W/m^{2}K) (espesor variable)
AI.02 - Aislante de lana mineral (U= 0,031 W/m^{2}K) (espesor variable)
AI.03 - Junta de dilatación de corcho expandido (espesor: 2cm)

LÁMINAS:

LA.01 - Lamina impermeabilizante de PP, microporosa y transpirable
LA.02 - Lamina geotextil de fibras de PLA
LA.03 - Lamina drenante nodular
LA.04 - Lamina filtrante de fibras de PLA
LA.05 - Lamina de impactos (aislante acústico), IMPACTODAN-10
LA.06 - Barrera de vapor

SOLADO INTERIOR:

SO.01 - Baldosa de gres interior
SO.02 - Sistema de suelo radiante - Mortero de compresión y tubos
SO.03 - Sistema de suelo radiante - Planchas de soporte aislante (Rt= 1,25m^{2}K/W)
SO.04 - Capa de mortero de compresión

TABIQUERÍA INTERIOR:

TA.01 - Placas de madera OSB
TA.02 - Rastreles de madera de pino
TA.03 - Aislante acústico de fibra natural

REMATES Y CERRAJERÍA:

RE.01 - Falso techo de placas de madera OSB suspendido de la estructura
RE.02 - Tensores y subestructura de falso techo
RE.03 - Placas de madera OSB exteriores sujetas a estructura
RE.04 - Perfil en U para sujección de placas a la estructura
RE.05 - Rodapie de madera
RE.06 - Pasarela de paneles de madera contralaminados EGO CLT LIGHT
RE.07 - Soporte y anclaje de la pasarela a la estructura. Escuadra de acero fijada
RE.08 - Taco de metal con perno M12x100mm 8.8
RE.09 - Tirafondo DIN97 6mm -100mm
RE.10 - Enlucido de yeso, pintado (espesor: 2cm)
RE.11 - Barandilla de lamas de madera verticales

REHABILITACIÓN:

REH.01 - Remate de chapa galvanizada para goterón
REH.02 - Rastreles horizontales de madera fijados mediante taco y perno
REH.03 - Aislante de corcho natural expandido (U= 0,036 W/m^{2}K)
REH.04 - Paneles de madera OSB
REH.05 - Rastreles verticales de madera fijados mediante tirafondo
REH.06 - Lamas exteriores vistas de madera de roble
REH.08 - Marco de carpintería de madera de roble, sujeto a subestructura de madera
REH.09 - Doble vidrio - 6/16 Argón 6
REH.10 - Barandilla de lamas de madera verticales
REH.11 - Subestructura de madera fijada a la estructura del edificio

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: SECCIÓN CONSTRUCTIVA. REHABILITACION

ESCALA: -

SC28

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SISTEMA CONSTRUCTIVO

SC01

FA.01

Fachada de doble hoja cerámica

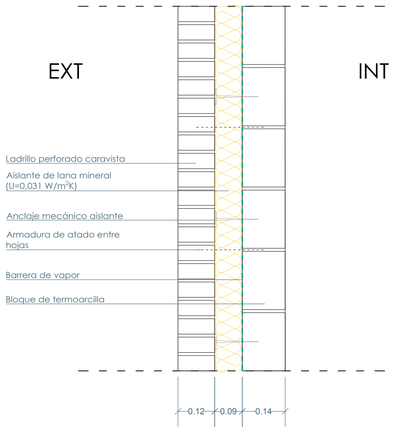
Espesor: 35cm

Cerramiento para orientación SUR

DB-HE:
U= 0,28 W/m^{2}K < 0,41W/m^{2}K

DB-SI:
B-s3,d2

DB-HR:
RATr = 52 dBA



FA.02

Fachada de doble hoja cerámica

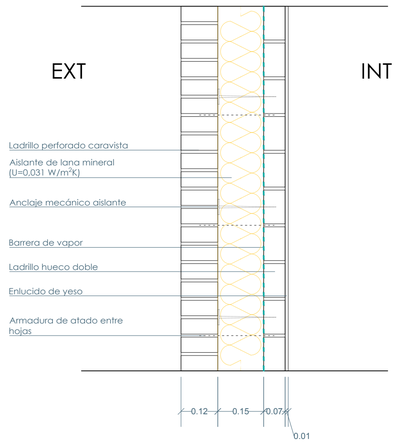
Espesor: 35cm

Cerramiento para el resto de orientaciones

DB-HE:
U= 0,18 W/m^{2}K < 0,41W/m^{2}K

DB-SI:
B-s3,d2

DB-HR:
RATr = 52 dBA



ME.01

Medianera de doble hoja cerámica

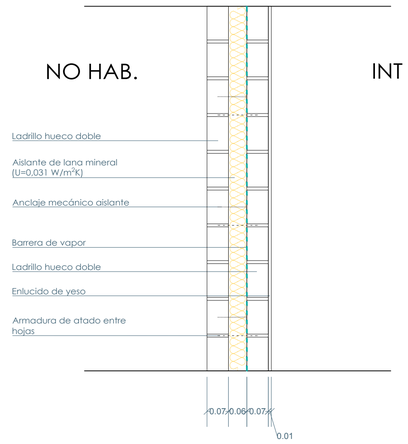
Espesor: 21cm

Separación entre las viviendas prexistentes y la obra nueva

DB-HE:
U= 0,40 W/m^{2}K < 0,65 W/m^{2}K

DB-SI:
R120 / EI120
C-s2,d0

DB-HR:
RATr = 46 dBA



MU.01

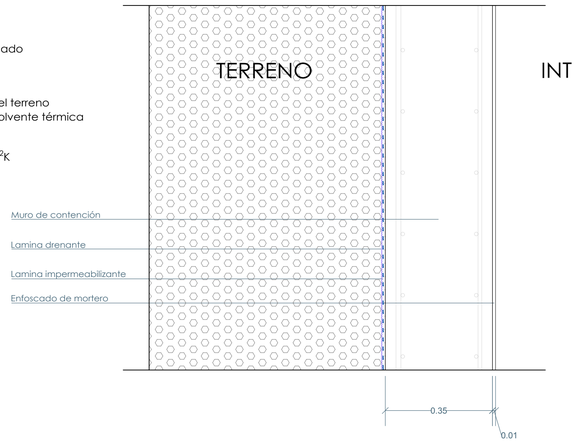
Muro de hormigón armado

Espesor: 35cm

Muro de contención del terreno
Interior fuera de la envolvente térmica

DB-HE:
U= 1,07 W/m^{2}K < - W/m^{2}K

DB-SI:
B-s1,d0



MU.02

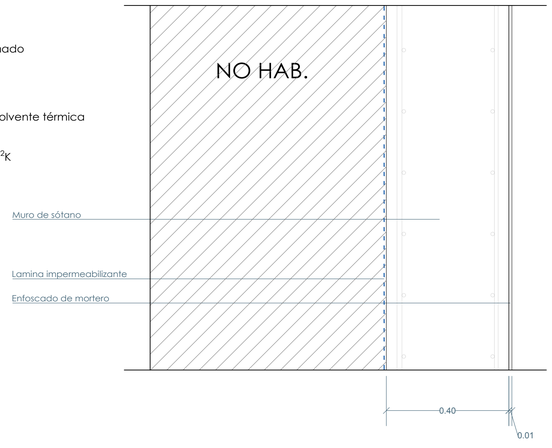
Muro de hormigón armado

Espesor: 40cm

Muro de sótano
Interior fuera de la envolvente térmica

DB-HE:
U= 1,00 W/m^{2}K < - W/m^{2}K

DB-SI:
B-s1,d0



TA.01

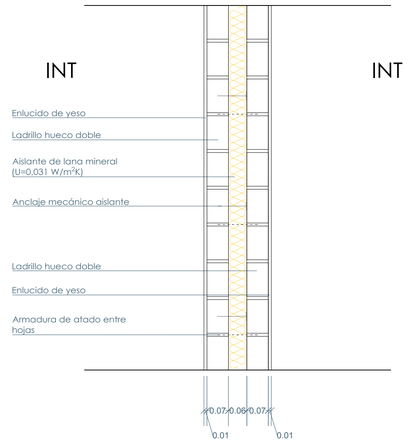
Tabique de doble hoja cerámica

Espesor: 22cm

Tabiquería entre zona común y vivienda

DB-SI:
R120 / EI120
C-s2,d0

DB-HR:
RATr = 55 dBA
m = 144 kg/m2



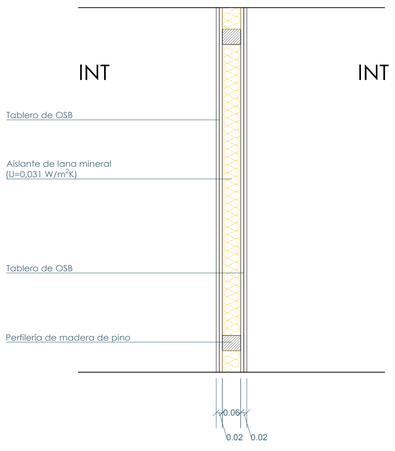
TA.02

Tabique autoportante de tablero OSB

Espesor: 10cm

Tabiquería interior vivienda

DB-HR:
RATr = 44 dBA
m = 28 kg/m2



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: MEMORIA DE ELEM. CONSTR. VERTICALES

ESCALA: 1:10 (A1)

SC01

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC02

SU.01

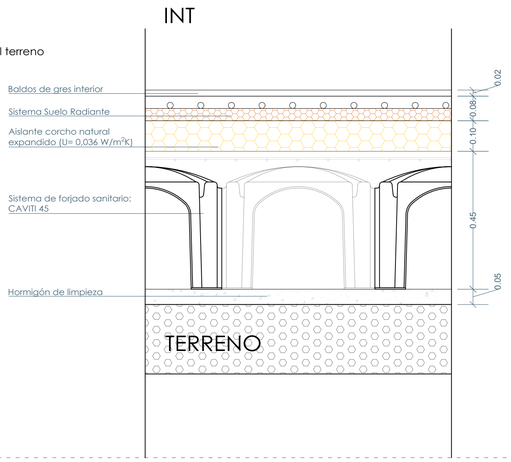
Forjado sanitario en contacto con el terreno

Espesor: 70cm

Suelo del mercado local

DB-HE:
U= 0,18 W/m^{2}K < 0,35 W/m^{2}K

DB-SI:
E_{FL}



SU.02

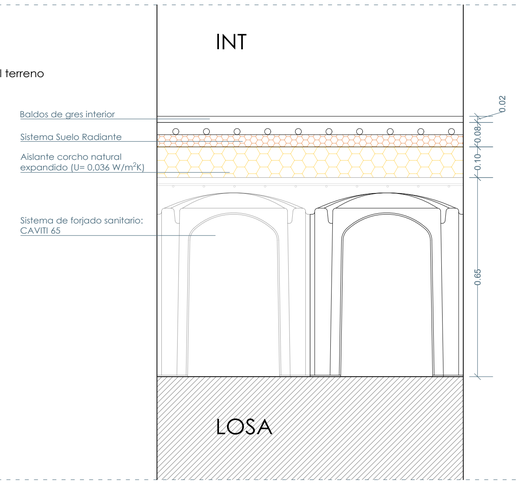
Forjado sanitario en contacto con el terreno

Espesor: 85cm

Suelo de la escuela de cocina

DB-HE:
U= 0,20 W/m^{2}K < 0,35 W/m^{2}K

DB-SI:
E_{FL}



SU.03

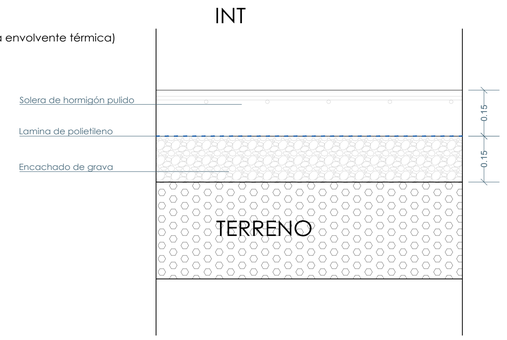
Solera de hormigón en contacto con el terreno

Espesor: 30cm

Suelo del aparcamiento (fuera de la envolvente térmica)

DB-HE:
U= 0,33 W/m^{2}K < - W/m^{2}K

DB-SI:
C_{FL}-s1



CU.01

Cubierta transitable vegetal

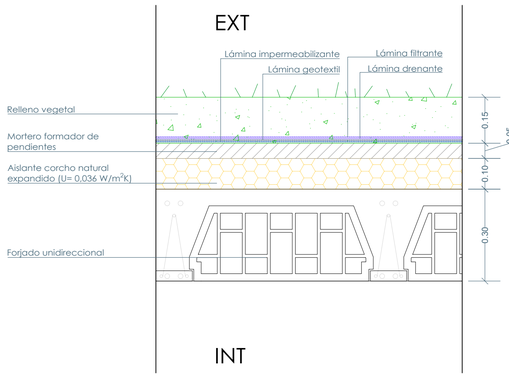
Espesor: 60cm

Cubierta de las viviendas

DB-HE:
U= 0,27 W/m^{2}K < 0,35 W/m^{2}K

DB-SI:
R-90
C-s2,d0

DB-HR:
RATr = 55 dBA



CU.02

Cubierta transitable vegetal

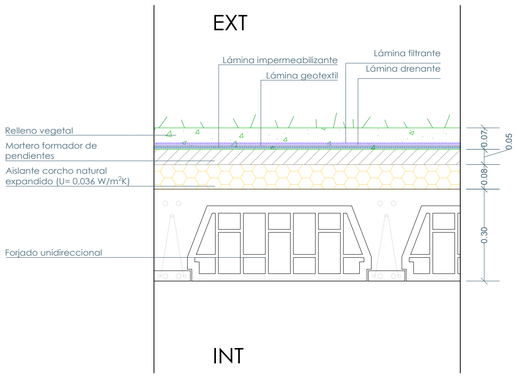
Espesor: 50cm

Suelo de las terrazas con orientación sur

DB-HE:
U= 0,29 W/m^{2}K < 0,35 W/m^{2}K

DB-SI:
R-90
C-s2,d0

DB-HR:
RATr = 52 dBA



CU.03

Cubierta transitable

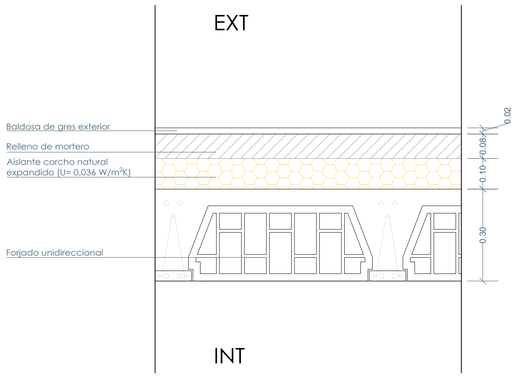
Espesor: 50cm

Suelo de las terrazas con orientación norte

DB-HE:
U= 0,28 W/m^{2}K < 0,35 W/m^{2}K

DB-SI:
R-90
C-s2,d0

DB-HR:
RATr = 52 dBA



CU.04

Cubierta transitable vegetal

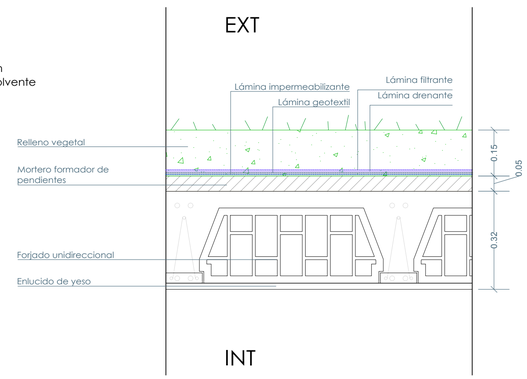
Espesor: 52cm

Suelo de la plaza en contacto con el aparcamiento (fuera de la envolvente térmica)

DB-HE:
U= 1,04 W/m^{2}K < - W/m^{2}K

DB-SI:
R-120
C-s2,d0

DB-HR:
RATr = 55 dBA



FO.01

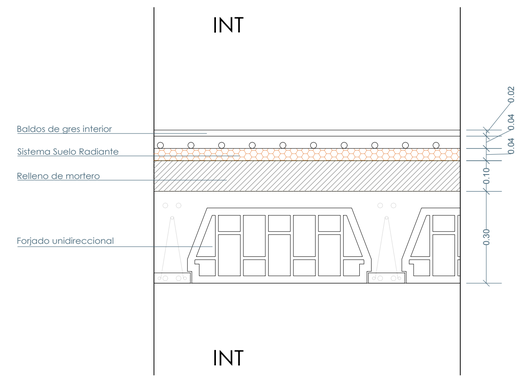
Forjado interior entre plantas

Espesor: 50cm

Forjado interior de las viviendas

DB-SI:
R120 / EI120
C-s2,d0

DB-HR:
RATr = 59+12 dBA
m = 521 kg/m2



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: MEMORIA DE ELEM. CONSTR. HORIZONTALES

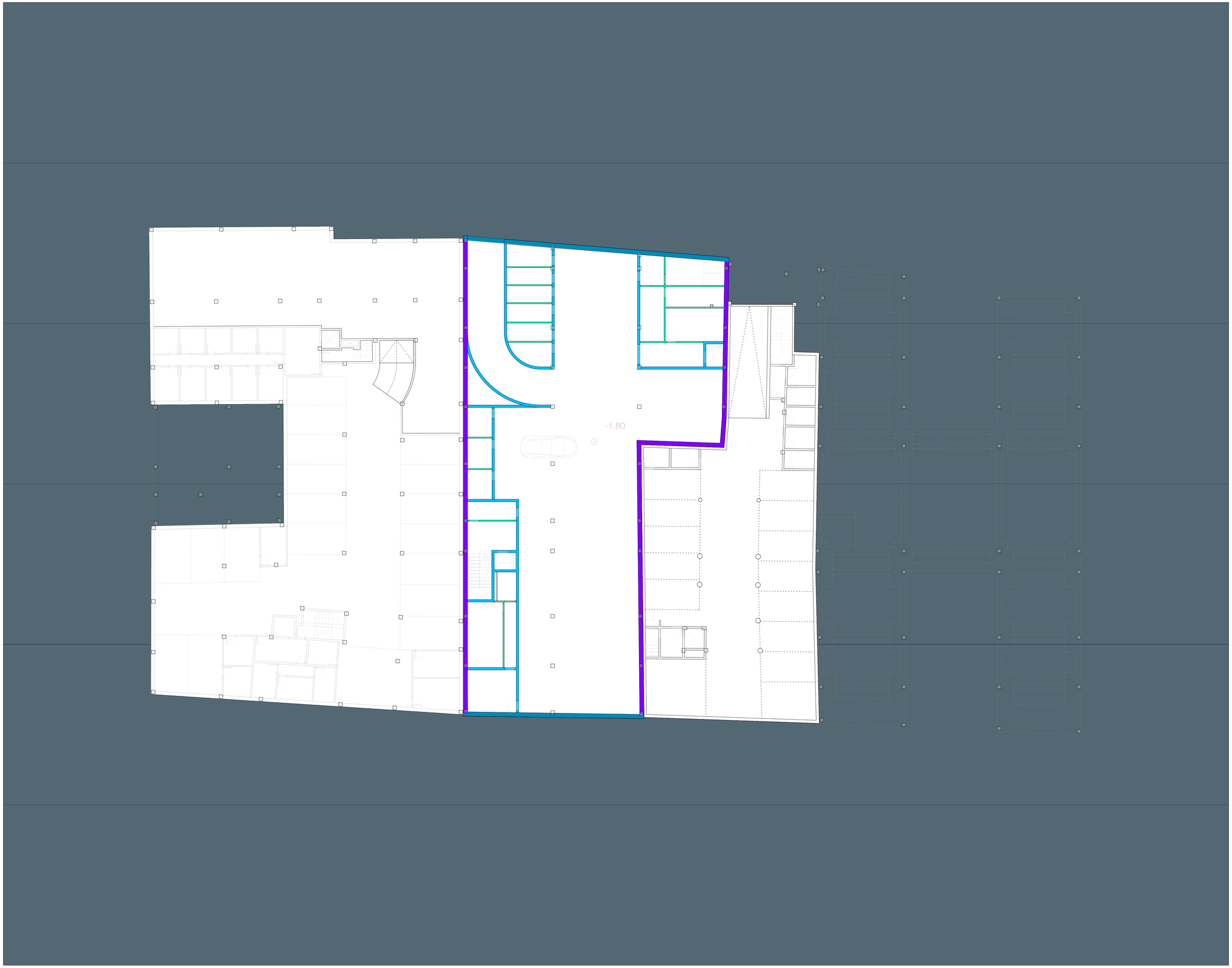
ESCALA: 1:10 (A1)

SC02

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC03



LEYENDA - CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

FACHADAS:

- FA.01 - Fachada de doble hoja - Orientación SUR
- FA.02 - Fachada de doble hoja - Orientaciones NORTE, OESTE, ESTE

MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO:

- MU.01 - Muro de contención de HA
- MU.02 - Muro de sótano de HA

MEDIANERAS:

- ME.01 - Medianera de doble hoja

COMPARTIMENTACIÓN:

- TA.01 - Tabique de medianera
- TA.02 - Tabique interior de OBS

ENVOLVENTE EXTERIOR:

- CE.01 - Muro cortina de madera laminada

PREEXISTENCIA:

- REH.01 - Rehabilitación con fachada ventilada

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA SÓTANO - ELEM. CONST. VERTICALES

ESCALA: 1:150 (A1)

SC03

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

SC04

LEYENDA - CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

FACHADAS:

- FA.01 - Fachada de doble hoja - Orientación SUR
- FA.02 - Fachada de doble hoja - Orientaciones NORTE, OESTE, ESTE

MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO:

- MU.01 - Muro de contención de HA
- MU.02 - Muro de sótano de HA

MEDIANERAS:

- ME.01 - Medianera de doble hoja

COMPARTIMENTACIÓN:

- TA.01 - Tabique de medianera
- TA.02 - Tabique interior de OBS

ENVOLVENTE EXTERIOR:

- CE.01 - Muro cortina de madera laminada

PREEXISTENCIA:

- REH.01 - Rehabilitación con fachada ventilada

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA BAJA - ELEM. CONST. VERTICALES

ESCALA: 1:150 (A1)

SC04

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

SC05

LEYENDA - CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

FACHADAS:

- FA.01 - Fachada de doble hoja - Orientación SUR
- FA.02 - Fachada de doble hoja - Orientaciones NORTE, OESTE, ESTE

MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO:

- MU.01 - Muro de contención de HA
- MU.02 - Muro de sótano de HA

MEDIANERAS:

- ME.01 - Medianera de doble hoja

COMPARTIMENTACIÓN:

- TA.01 - Tabique de medianera
- TA.02 - Tabique interior de OBS

ENVOLVENTE EXTERIOR:

- CE.01 - Muro cortina de madera laminada

PREEXISTENCIA:

- REH.01 - Rehabilitación con fachada ventilada

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA PRIMERA - ELEM. CONST. VERTICALES

ESCALA: 1:150 (A1)

SC05

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC06

LEYENDA - CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

FACHADAS:

- FA.01 - Fachada de doble hoja - Orientación SUR
- FA.02 - Fachada de doble hoja - Orientaciones NORTE, OESTE, ESTE

MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO:

- MU.01 - Muro de contención de HA
- MU.02 - Muro de sótano de HA

MEDIANERAS:

- ME.01 - Medianera de doble hoja

COMPARTIMENTACIÓN:

- TA.01 - Tabique de medianera
- TA.02 - Tabique interior de OBS

ENVOLVENTE EXTERIOR:

- CE.01 - Muro cortina de madera laminada

PREEXISTENCIA:

- REH.01 - Rehabilitación con fachada ventilada

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA SEGUNDA - ELEM. CONST. VERTICALES

ESCALA: 1:150 [A1]

SC06

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC07

LEYENDA - CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

FACHADAS:

- FA.01 - Fachada de doble hoja - Orientación SUR
- FA.02 - Fachada de doble hoja - Orientaciones NORTE, OESTE, ESTE

MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO:

- MU.01 - Muro de contención de HA
- MU.02 - Muro de sótano de HA

MEDIANERAS:

- ME.01 - Medianera de doble hoja

COMPARTIMENTACIÓN:

- TA.01 - Tabique de medianera
- TA.02 - Tabique interior de OBS

ENVOLVENTE EXTERIOR:

- CE.01 - Muro cortina de madera laminada

PREEXISTENCIA:

- REH.01 - Rehabilitación con fachada ventilada

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA TERCERA - ELEM. CONST. VERTICALES

ESCALA: 1:150 (A1)

SC07

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC08

LEYENDA - CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

FACHADAS:

- FA.01 - Fachada de doble hoja - Orientación SUR
- FA.02 - Fachada de doble hoja - Orientaciones NORTE, OESTE, ESTE

MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO:

- MU.01 - Muro de contención de HA
- MU.02 - Muro de sótano de HA

MEDIANERAS:

- ME.01 - Medianera de doble hoja

COMPARTIMENTACIÓN:

- TA.01 - Tabique de medianera
- TA.02 - Tabique interior de OBS

ENVOLVENTE EXTERIOR:

- CE.01 - Muro cortina de madera laminada

PREEXISTENCIA:

- REH.01 - Rehabilitación con fachada ventilada

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA CUARTA - ELEM. CONST. VERTICALES

ESCALA: 1:150 (A1)

SC08

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC09

LEYENDA - ACABADOS

PAREDES:

- Alicatado cerámico
- Enfoscado de mortero, con pintura plástica
- Enlucido de yeso, con pintura al silicato
- Sin revestimiento, material visto

SUELOS:

- Baldosa de gres (exterior)
- Baldosa de gres (interior)
- Relleno vegetal, con pavimento drenante
- Resina epoxi, sobre hormigón pulido

TECHOS:

- Falso techo de placas de OSB
- Enlucido de yeso, con pintura plástica
- Sin revestimiento, material visto

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA SÓTANO - COTAS Y ACABADOS

ESCALA: 1:150 (A1)

SC09

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

SC10

LEYENDA - ACABADOS

PAREDES:

- Alicatado cerámico
- Enfoscado de mortero, con pintura plástica
- Enlucido de yeso, con pintura al silicato
- Sin revestimiento, material visto

SUELOS:

- Baldosa de gres (exterior)
- Baldosa de gres (interior)
- Relleno vegetal, con pavimento drenante
- Resina epoxi, sobre hormigón pulido

TECHOS:

- Falso techo de placas de OSB
- Enlucido de yeso, con pintura plástica
- Sin revestimiento, material visto

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA BAJA - COTAS Y ACABADOS

ESCALA: 1:150 (A1)

SC10

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC11

LEYENDA - ACABADOS

PAREDES:

- Alicatado cerámico
- Enfoscado de mortero, con pintura plástica
- Enlucido de yeso, con pintura al silicato
- Sin revestimiento, material visto

SUELOS:

- Baldosa de gres (exterior)
- Baldosa de gres (interior)
- Relleno vegetal, con pavimento drenante
- Resina epoxi, sobre hormigón pulido

TECHOS:

- Falso techo de placas de OSB
- Enlucido de yeso, con pintura plástica
- Sin revestimiento, material visto

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA PRIMERA - COTAS Y ACABADOS

ESCALA: 1:150 (A1)

SC11

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC12

LEYENDA - ACABADOS

PAREDES:

- Alicatado cerámico
- Enfoscado de mortero, con pintura plástica
- Enlucido de yeso, con pintura al silicato
- Sin revestimiento, material visto

SUELOS:

- Baldosa de gres (exterior)
- Baldosa de gres (interior)
- Relleno vegetal, con pavimento drenante
- Resina epoxi, sobre hormigón pulido

TECHOS:

- Falso techo de placas de OSB
- Enlucido de yeso, con pintura plástica
- Sin revestimiento, material visto

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA SEGUNDA - COTAS Y ACABADOS

ESCALA: 1:150 (A1)

SC12

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

SC13

LEYENDA - ACABADOS

PAREDES:

- Alicatado cerámico
- Enfoscado de mortero, con pintura plástica
- Enlucido de yeso, con pintura al silicato
- Sin revestimiento, material visto

SUELOS:

- Baldosa de gres (exterior)
- Baldosa de gres (interior)
- Relleno vegetal, con pavimento drenante
- Resina epoxi, sobre hormigón pulido

TECHOS:

- Falso techo de placas de OSB
- Enlucido de yeso, con pintura plástica
- Sin revestimiento, material visto

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA TERCERA - COTAS Y ACABADOS

ESCALA: 1:150 (A1)

SC13

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC14

LEYENDA - ACABADOS

PAREDES:

- Alicatado cerámico
- Enfoscado de mortero, con pintura plástica
- Enlucido de yeso, con pintura al silicato
- Sin revestimiento, material visto

SUELOS:

- Baldosa de gres (exterior)
- Baldosa de gres (interior)
- Relleno vegetal, con pavimento drenante
- Resina epoxi, sobre hormigón pulido

TECHOS:

- Falso techo de placas de OSB
- Enlucido de yeso, con pintura plástica
- Sin revestimiento, material visto

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA CUARTA - COTAS Y ACABADOS

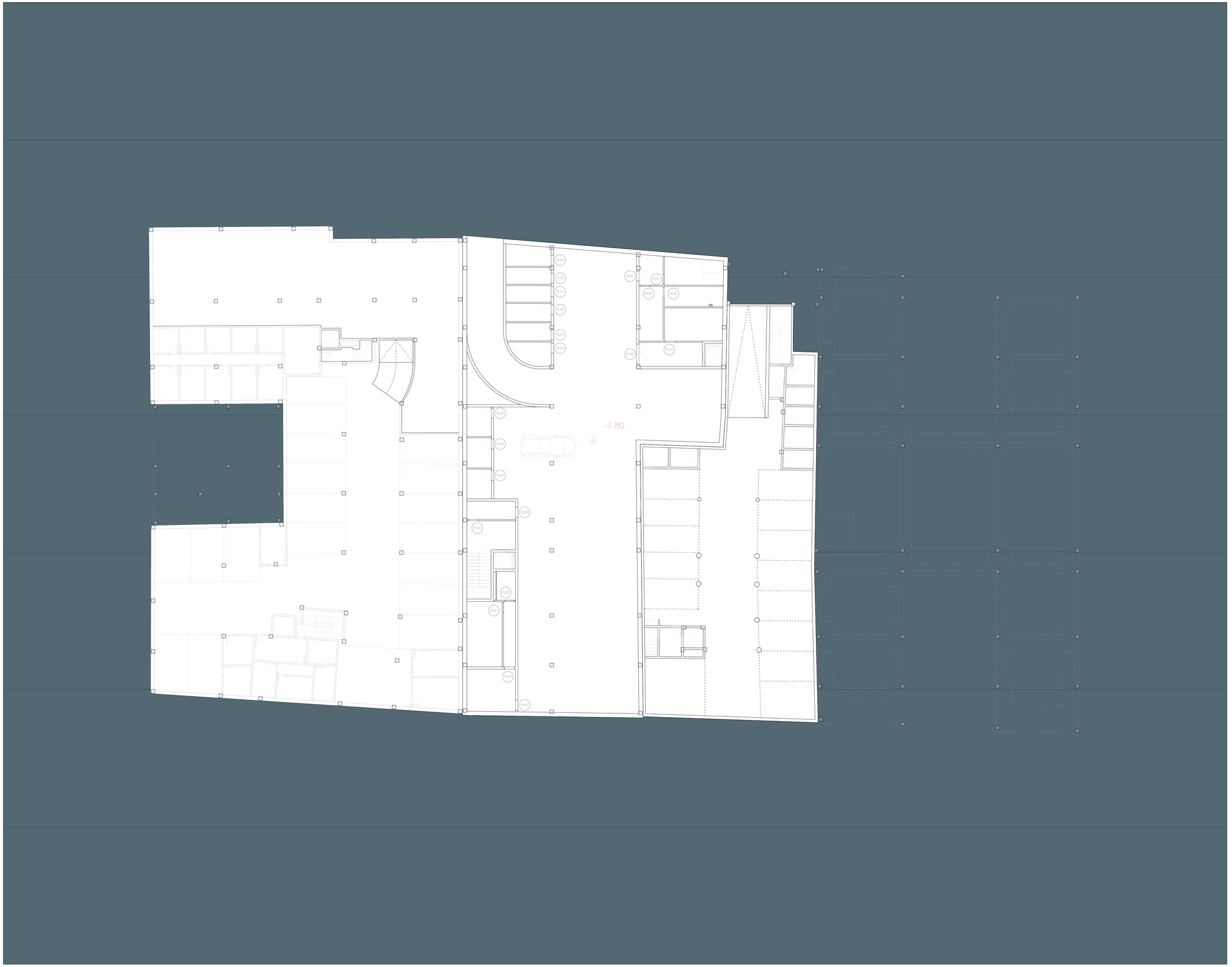
ESCALA: 1:150 (A1)

SC14

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC15



LEYENDA - CARPINTERIAS

- V.01 VENTANA EXTERIOR
- PE.01 PUERTA EXTERIOR
- PI.01 PUERTA INTERIOR

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA SÓTANO - CARPINTERÍAS

ESCALA: 1:150 (A1)

SC15

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC16

LEYENDA - CARPINTERIAS

- V.01 VENTANA EXTERIOR
- PE.01 PUERTA EXTERIOR
- PI.01 PUERTA INTERIOR

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA BAJA - CARPINTERÍAS

ESCALA: 1:150 (A1)

SC16

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC17

LEYENDA - CARPINTERIAS

- V.01 VENTANA EXTERIOR
- PE.01 PUERTA EXTERIOR
- PI.01 PUERTA INTERIOR

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA PRIMERA - CARPINTERÍAS

ESCALA: 1:150 (A1)

SC17

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC18

LEYENDA - CARPINTERIAS

- V.01 VENTANA EXTERIOR
- PE.01 PUERTA EXTERIOR
- PI.01 PUERTA INTERIOR

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA SEGUNDA - CARPINTERÍAS

ESCALA: 1:150 (A1)

SC18

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA [UNIZAR]

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC19

LEYENDA - CARPINTERIAS

- V.01 VENTANA EXTERIOR
- PE.01 PUERTA EXTERIOR
- PI.01 PUERTA INTERIOR

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: PLANTA TERCERA - CARPINTERÍAS

ESCALA: 1:150 (A1)

SC19

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC20

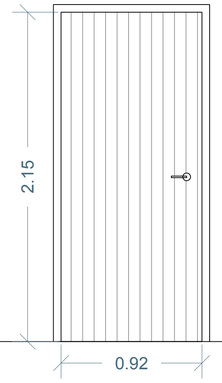
PUERTAS EXTERIORES

PE.01

Puerta de entrada metálica lacada. RF-60

U= 1,20 W/m^{2}K

Dimensiones: 0,92x2,15 m



PE.03

Puerta de entrada doble.

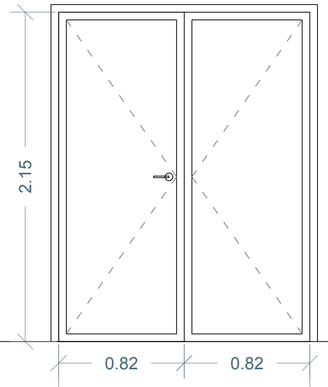
Doble hoja de vidrio con marco de madera de pino.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Vidrio: *Triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6 - Lámina*

U_g= 0,60 W/m^{2}K

Dimensiones: 1,64x2,15 m



PE.04

Puerta de entrada doble. Bisagra de vaivén

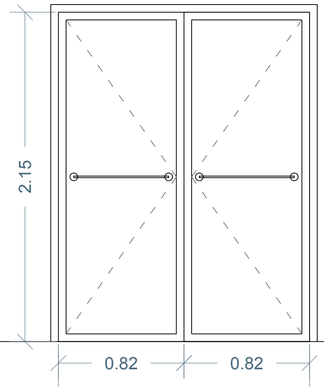
Doble hoja de vidrio con marco de madera de pino.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Vidrio: *Triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6 - Lámina*

U_g= 0,60 W/m^{2}K

Dimensiones: 1,64x2,15 m



PE.05

Puerta de entrada a local comercial.

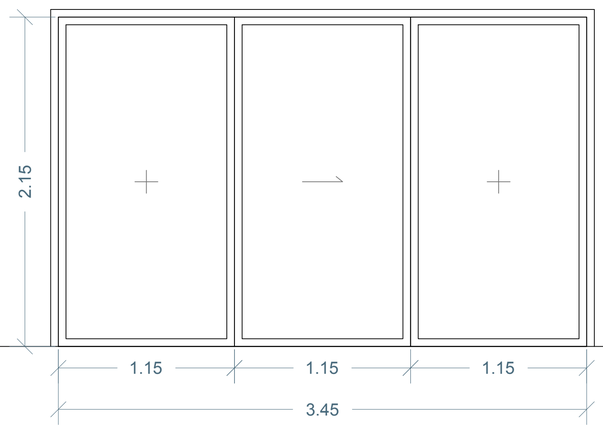
3 hojas de vidrio con marco de madera de pino, una de ellas con apertura automática.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Vidrio: *Triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6 - Lámina*

U_g= 0,60 W/m^{2}K

Dimensiones: 3,45x2,15 m



PE.06

Puerta de entrada.

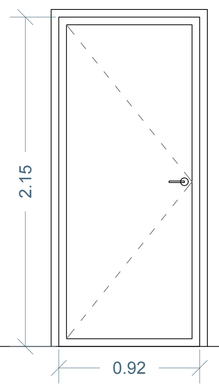
1 hoja de vidrio con marco de madera de pino.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Vidrio: *Triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6 - Lámina*

U_g= 0,60 W/m^{2}K

Dimensiones: 0,92x2,15 m



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: MEMORIA DE CARPINTERÍAS

ESCALA: 1:10 (A1)

SC20

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC21

PUERTAS EXTERIORES

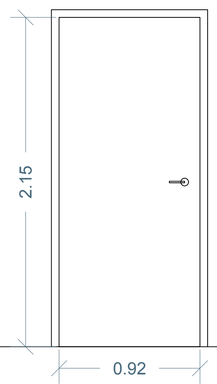
PE.07

Puerta de entrada blindada.

1 hoja de madera de pino.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Dimensiones: 0,92x2,15 m



PE.08

Puerta de paso al distribuidor.

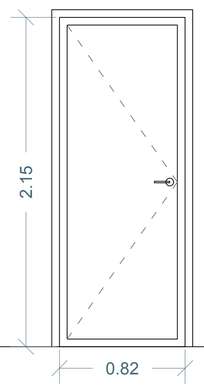
1 hoja de vidrio con marco de madera de pino.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Vidrio: *Triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6 - Lámina*

U_g= 0,60 W/m^{2}K

Dimensiones: 0,82x2,15 m

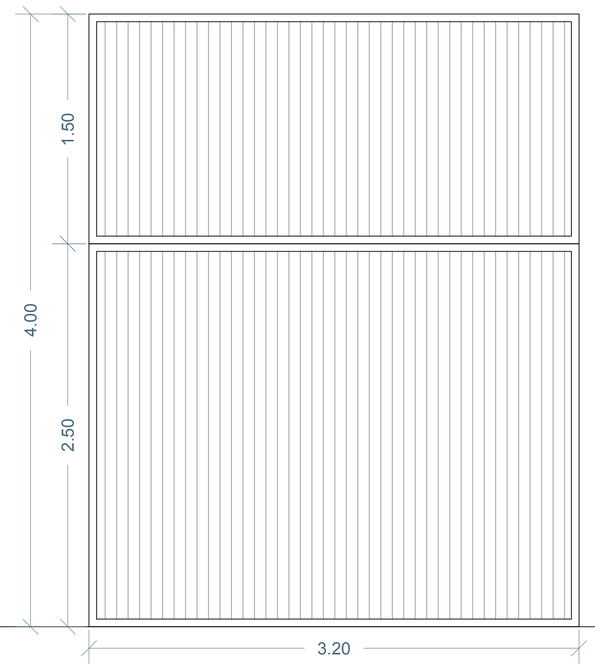


PE.02

Puerta de entrada de garaje.

U= - W/m^{2}K

Dimensiones: 0,92x2,15 m



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: MEMORIA DE CARPINTERÍAS

ESCALA: 1:10 (A1)

SC21

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC22

VENTANAS EXTERIORES

V.01

Ventana exterior de la zona de restaurante.

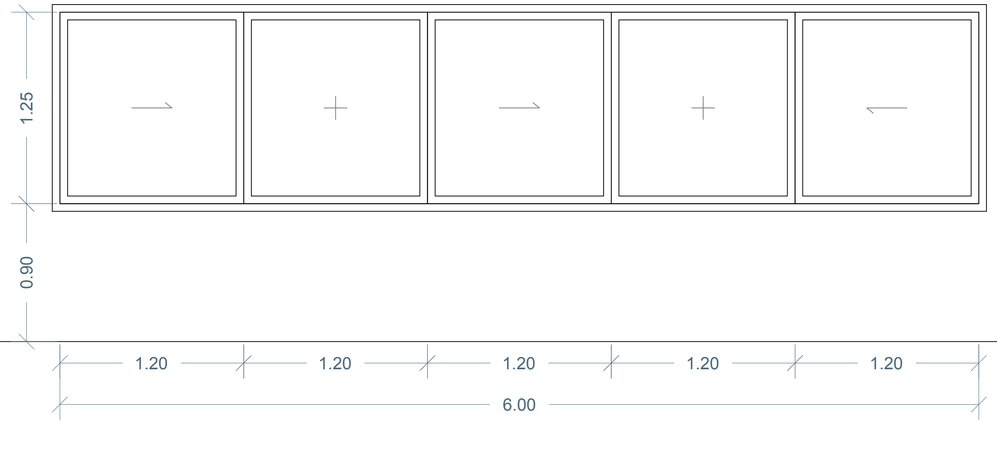
5 hojas de vidrio con marco de madera de pino, 3 correderas, 2 fijas.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Vidrio: *Triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6 - Lámina*

U_g= 0,60 W/m^{2}K

Dimensiones: 6,00x1,25 m



V.02

Ventana exterior de la zona de restaurante.

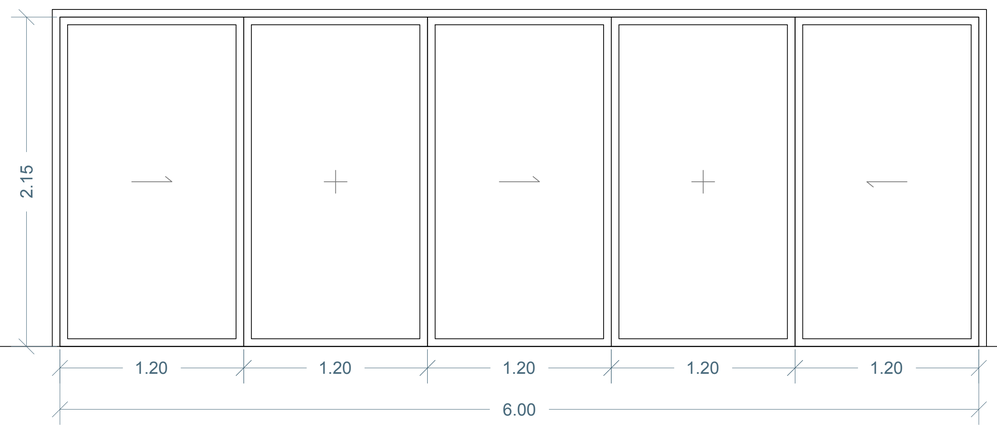
5 hojas de vidrio con marco de madera de pino, 3 correderas, 2 fijas.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Vidrio: *Triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6 - Lámina*

U_g= 0,60 W/m^{2}K

Dimensiones: 6,00x2,15 m



V.03

Ventana exterior de locales y portal.

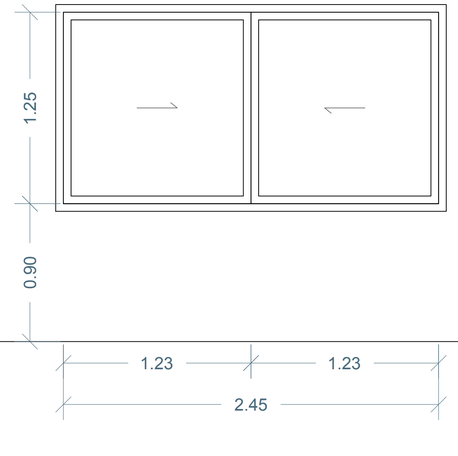
2 hojas de vidrio con marco de madera de pino, correderas.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Vidrio: *Triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6 - Lámina*

U_g= 0,60 W/m^{2}K

Dimensiones: 2,45x1,25 m



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: MEMORIA DE CARPINTERÍAS

ESCALA: 1:10 (A1)

SC22

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC23

VENTANAS EXTERIORES

V.04

Ventana exterior de recepción de escuela de cocina.

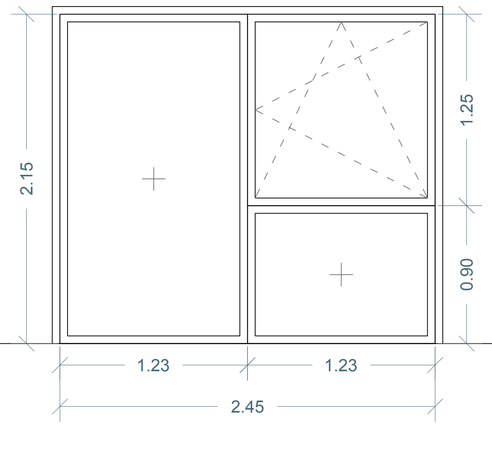
3 hojas de vidrio con marco de madera de pino, 1 oscilobatiente, 2 fijas.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Vidrio: *Triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6 - Lámina*

U_g= 0,60 W/m^{2}K

Dimensiones: 2,45x2,15 m



V.05

Ventana exterior de anfiteatro de escuela de cocina.

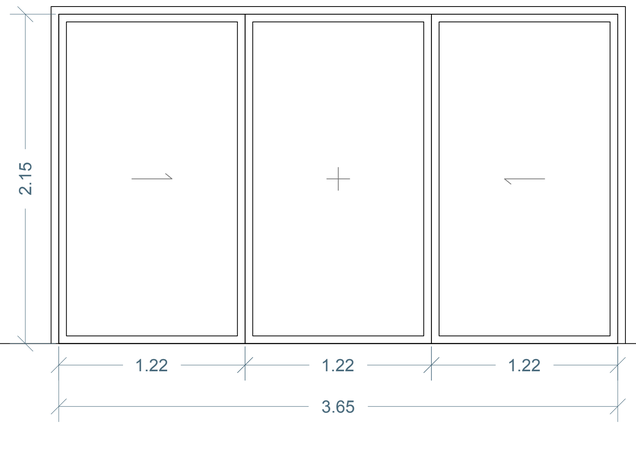
3 hojas de vidrio con marco de madera de pino, 2 correderas, 1 fija.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Vidrio: *Triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6 - Lámina*

U_g= 0,60 W/m^{2}K

Dimensiones: 3,65x2,15 m



V.06

Ventana exterior de aulas y viviendas.

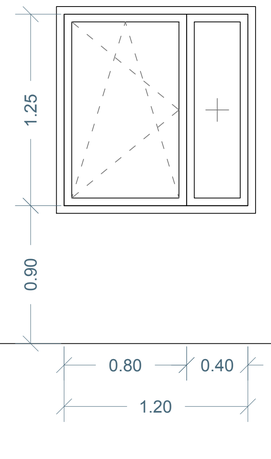
2 hojas de vidrio con marco de madera de pino, 1 oscilobatiente, 1 fija.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Vidrio: *Triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6 - Lámina*

U_g= 0,60 W/m^{2}K

Dimensiones: 1,20x1,25 m



V.07

Ventana balconera exterior de viviendas.

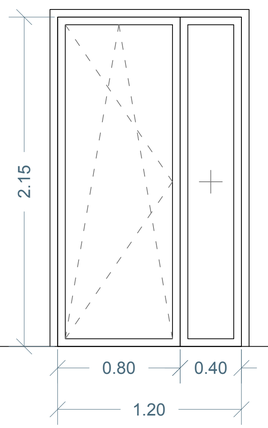
2 hojas de vidrio con marco de madera de pino, 1 oscilobatiente, 1 fija.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Vidrio: *Triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6 - Lámina*

U_g= 0,60 W/m^{2}K

Dimensiones: 1,20x2,15 m



V.09

Ventana exterior de viviendas.

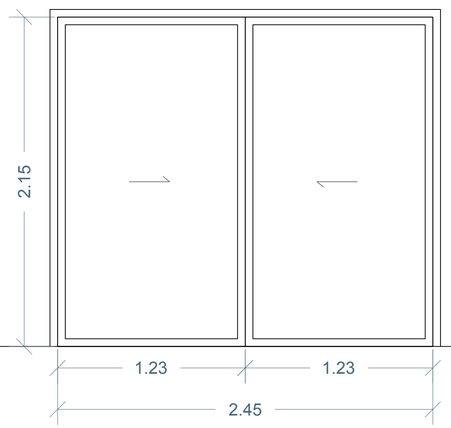
2 hojas de vidrio con marco de madera de pino, correderas.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Vidrio: *Triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6 - Lámina*

U_g= 0,60 W/m^{2}K

Dimensiones: 2,45x2,15 m



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: MEMORIA DE CARPINTERÍAS

ESCALA: 1:10 (A1)

SC23

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SC24

VENTANAS EXTERIORES

V.08

Ventana exterior de viviendas.

4 hojas de vidrio con marco de madera de pino, correderas.

U_m= 1,20 W/m^{2}K

Vidrio: *Triple bajo emisivo - 6/16 Argón 6/16 Argón 6 - Lámina*

U_g= 0,60 W/m^{2}K

Dimensiones: 4,80x2,15 m

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: MEMORIA DE CARPINTERÍAS

ESCALA: 1:10 (A1)

SC24

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

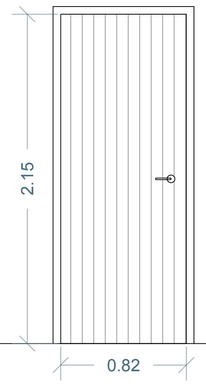
SC25

PUERTAS INTERIORES

PI.01

Puerta interior metálica lacada. RF-30

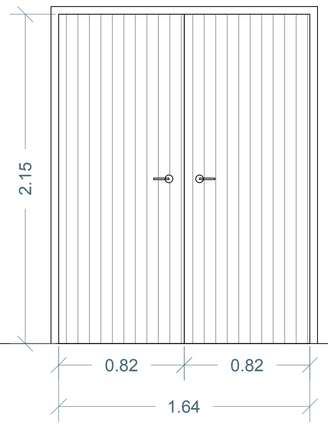
Dimensiones: 1,64x2,15 m



PI.02

Puerta interior doble metálica lacada. RF-30

Dimensiones: 1,64x2,15 m

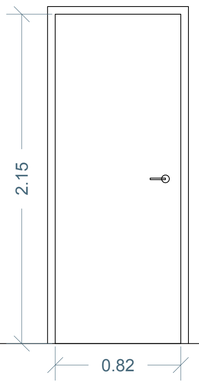


PI.03

Puerta de paso.

1 hoja de madera de pino.

Dimensiones: 0,82x2,15 m

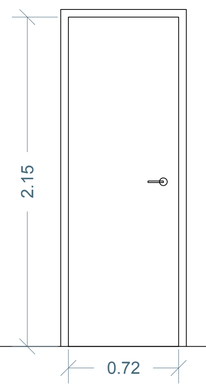


PI.04

Puerta de paso a los baños.

1 hoja de madera de pino.

Dimensiones: 0,72x2,15 m

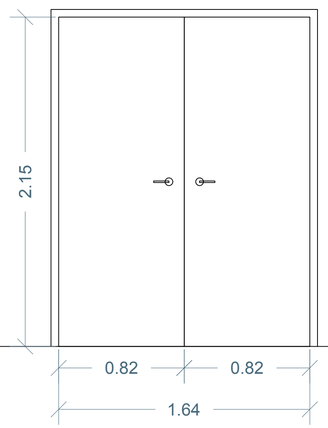


PI.05

Puerta de paso doble al anfiteatro de la escuela de cocina.

2 hoja de madera de pino.

Dimensiones: 1,64x2,15 m



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANO: MEMORIA DE CARPINTERÍAS

ESCALA: 1:10 (A1)

SC25

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

S I 0 1

ÉPOCA INFRACALENTADA (INVIERNO)

ÉPOCA SOBRECALENTADA (VERANO)

ESTRATEGIA PARA EL SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACONDICIONAMIENTO

El objetivo de aprovechar al máximo el entorno natural para el acondicionamiento y el hecho de plantear la envolvente ligera dan como consecuencia todo un sistema energético apoyado en 3 pilares: la ventilación, el soleamiento y la inercia de los materiales.

La geometría y volumetría de la envolvente permite un flujo ascendente del aire viciado hacia las zonas superiores, las cuales con aberturas estratégicas echan mano del efecto "chimenea" para desalojar este aire, mientras por aberturas inferiores se introduce aire fresco. Además el carácter continuo de la envolvente permite que la plaza disfrute también de este sistema.

La ganancia solar permite calentar el aire encerrado en la envolvente durante los meses infracalentados ganando un colchón térmico más que considerable. Este soleamiento también juega a favor de las terrazas vegetales que se beneficiarán de la luz solar para renovar el ambiente absorbiendo el CO2 y emitiendo O2. Además humedecerá el aire y absorberá la radiación.

Por último, la inercia de la estructura y los materiales elegidos juegan a favor de la ganancia solar antes mencionada y de un sistema activo como el suelo radiante/refrescante que permitirá climatizar las zonas deseadas. Además este sistema de producción estará apoyado por placas fotovoltaicas en cubierta y un sistema de tubos canadienses en el parque.

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN:	SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.
PLANO:	ESTRATEGIAS PRINCIPALES
ESCALA:	1:150 (A1)

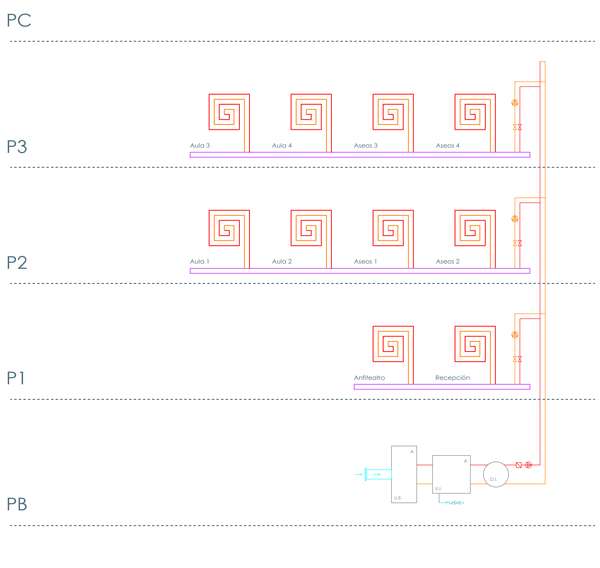
SI01

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

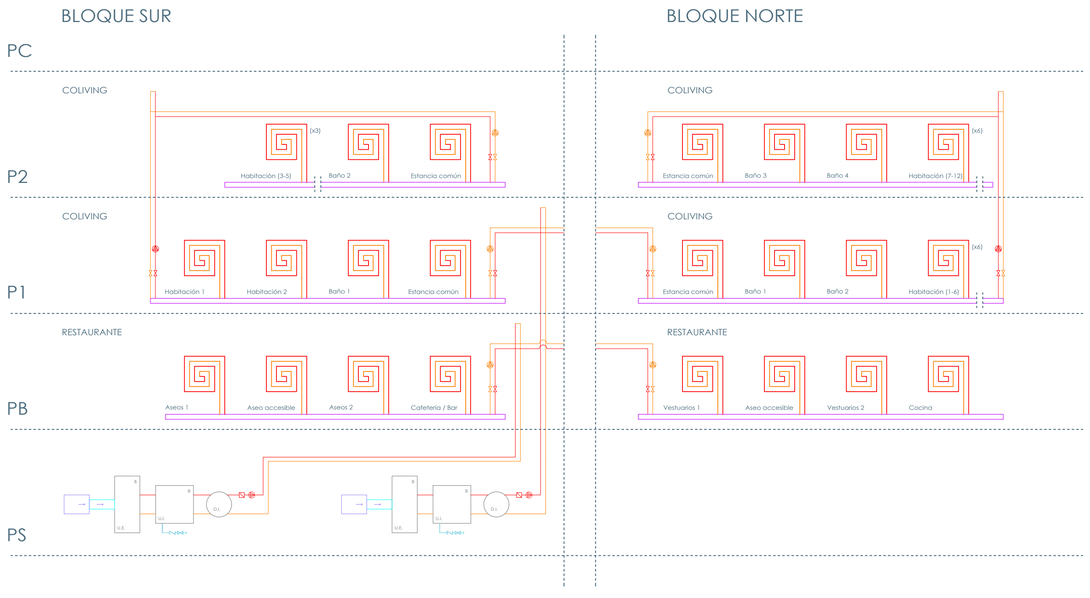
DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

S I 0 2

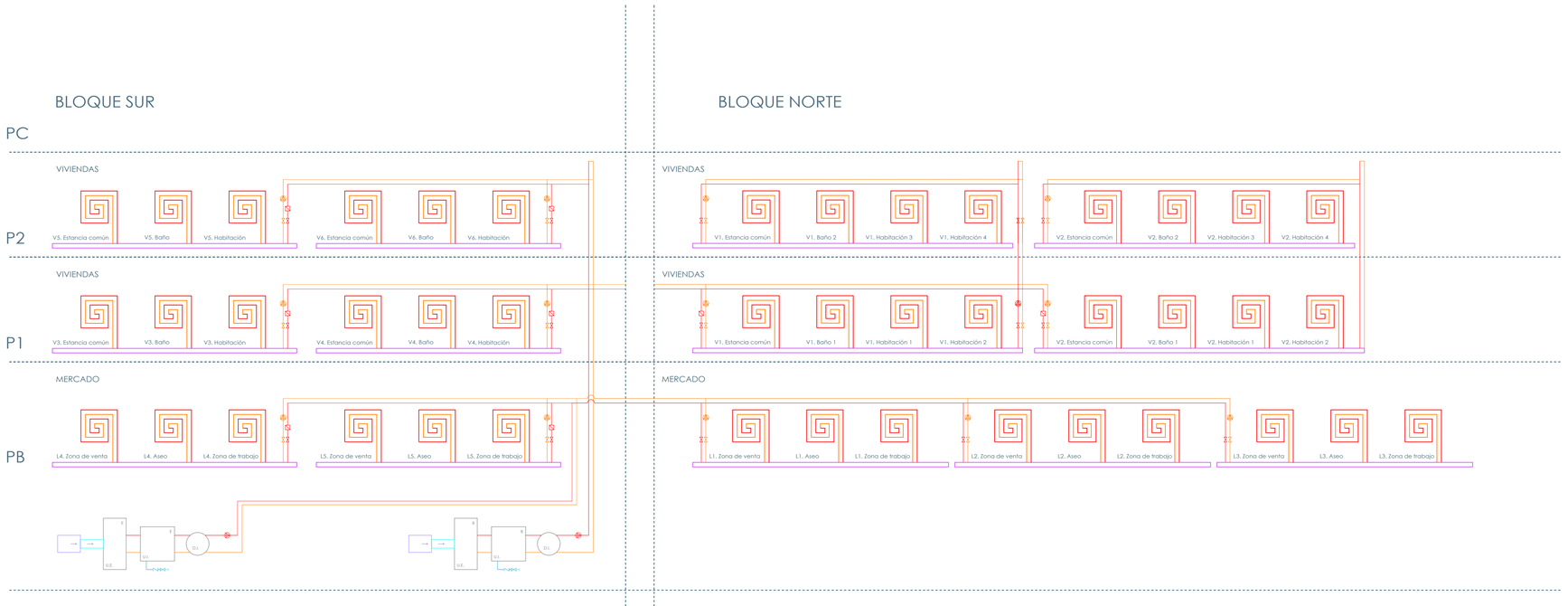
EDIFICIO 1: Escuela de cocina



EDIFICIO 2: Coliving + Restaurante



EDIFICIO 3: Mercado + Viviendas



LEYENDA - INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

- Sist. de aerotermia - Unidad exterior
- Sist. de aerotermia - Unidad interior
- Depósito de inercia
- Entrada de aire exterior natural
- Entrada de aire exterior previamente tratado por *pozos canadienses*
- Conducto de impulsión (Sistema de suelo radiante)
- Conducto de retorno (Sistema de suelo radiante)
- Colector, con llave de corte general y regulador de presión (Sistema de suelo radiante)
- Circuito de suelo radiante
- Sistema de bombeo
- Llave de paso
- Contador telemático

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: ESQUEMA DE PRINCIPIO - CLIMATIZACIÓN

ESCALA: - (A1)

SI02

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 0 3

LEYENDA - INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

- Unidad exterior (Sistema de aerotermia)
- Unidad interior (Sistema de aerotermia)
- Depósito de inercia (Sistema de aerotermia)
- Entrada de aire exterior natural
- Entrada de aire exterior previamente tratado por *tubos canadienses*
- Conducto de impulsión (Sistema de suelo radiante)
- Conducto de retorno (Sistema de suelo radiante)
- Colector, con llave de corte general y regulador de presión (Sistema de suelo radiante)
- Circuito de suelo radiante
- Sistema de bombeo
- Llave de paso
- Contador telemático

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA SÓTANO - CLIMATIZACIÓN

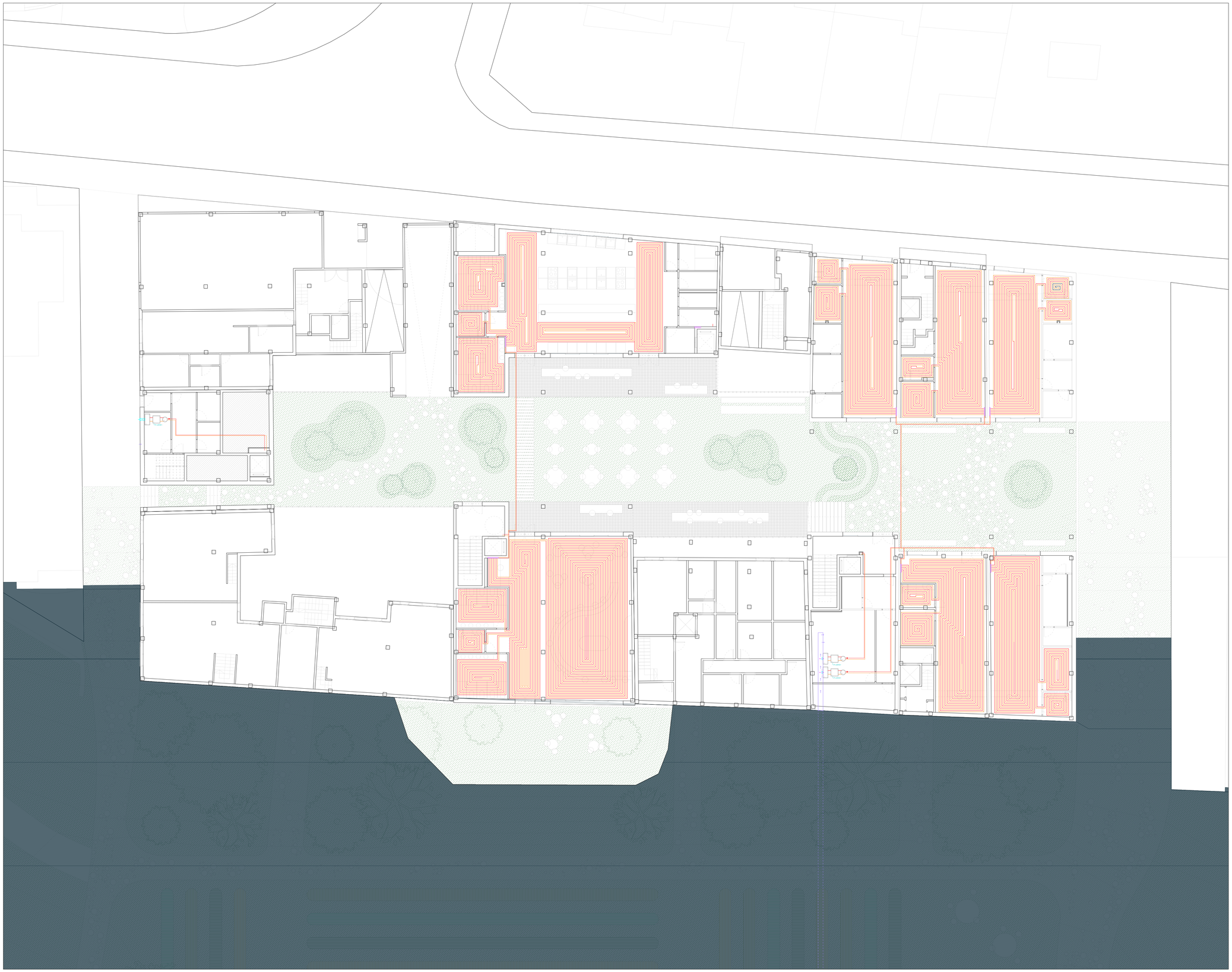
ESCALA: 1:150 - (A1)

S103

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA [UNIZAR]

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

SI04



LEYENDA - INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

- Unidad exterior (Sistema de aerotermia)
- Unidad interior (Sistema de aerotermia)
- Depósito de inercia (Sistema de aerotermia)
- Entrada de aire exterior natural
- Entrada de aire exterior previamente tratado por *tubos canadienses*
- Conducto de impulsión (Sistema de suelo radiante)
- Conducto de retorno (Sistema de suelo radiante)
- Colector, con llave de corte general y regulador de presión (Sistema de suelo radiante)
- Circuito de suelo radiante
- Sistema de bombeo
- Llave de paso
- Contador telemático

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA BAJA - CLIMATIZACIÓN

ESCALA: 1:150 - (A1)

SI04

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA [UNIZAR]

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

S I 0 5

LEYENDA - INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

- Unidad exterior (Sistema de aerotermia)
- Unidad interior (Sistema de aerotermia)
- Depósito de inercia (Sistema de aerotermia)
- Entrada de aire exterior natural
- Entrada de aire exterior previamente tratado por *tubos canadienses*
- Conducto de impulsión (Sistema de suelo radiante)
- Conducto de retorno (Sistema de suelo radiante)
- Colector, con llave de corte general y regulador de presión (Sistema de suelo radiante)
- Circuito de suelo radiante
- Sistema de bombeo
- Llave de paso
- Contador telemático

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA PRIMERA - CLIMATIZACIÓN

ESCALA: 1:150 - (A1)

S105

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 0 6

LEYENDA - INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

- Unidad exterior (Sistema de aerotermia)
- Unidad interior (Sistema de aerotermia)
- Depósito de inercia (Sistema de aerotermia)
- Entrada de aire exterior natural
- Entrada de aire exterior previamente tratado por *tubos canadienses*
- Conducto de impulsión (Sistema de suelo radiante)
- Conducto de retorno (Sistema de suelo radiante)
- Colector, con llave de corte general y regulador de presión (Sistema de suelo radiante)
- Circuito de suelo radiante
- Sistema de bombeo
- Llave de paso
- Contador telemático

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA SEGUNDA - CLIMATIZACIÓN

ESCALA: 1:150 - (A1)

S106

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 0 7

LEYENDA - INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

- Unidad exterior (Sistema de aerotermia)
- Unidad interior (Sistema de aerotermia)
- Depósito de inercia (Sistema de aerotermia)
- Entrada de aire exterior natural
- Entrada de aire exterior previamente tratado por *tubos canadienses*
- Conducto de impulsión (Sistema de suelo radiante)
- Conducto de retorno (Sistema de suelo radiante)
- Colector, con llave de corte general y regulador de presión (Sistema de suelo radiante)
- Circuito de suelo radiante
- Sistema de bombeo
- Llave de paso
- Contador telemático

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA TERCERA - CLIMATIZACIÓN

ESCALA: 1:150 - (A1)

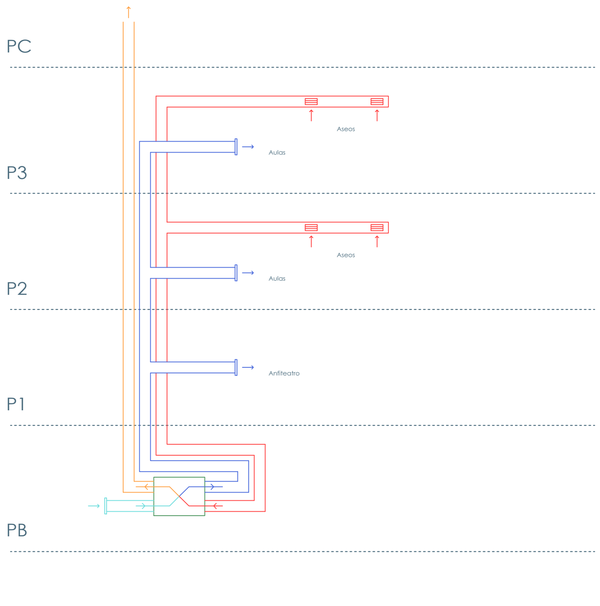
S107

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

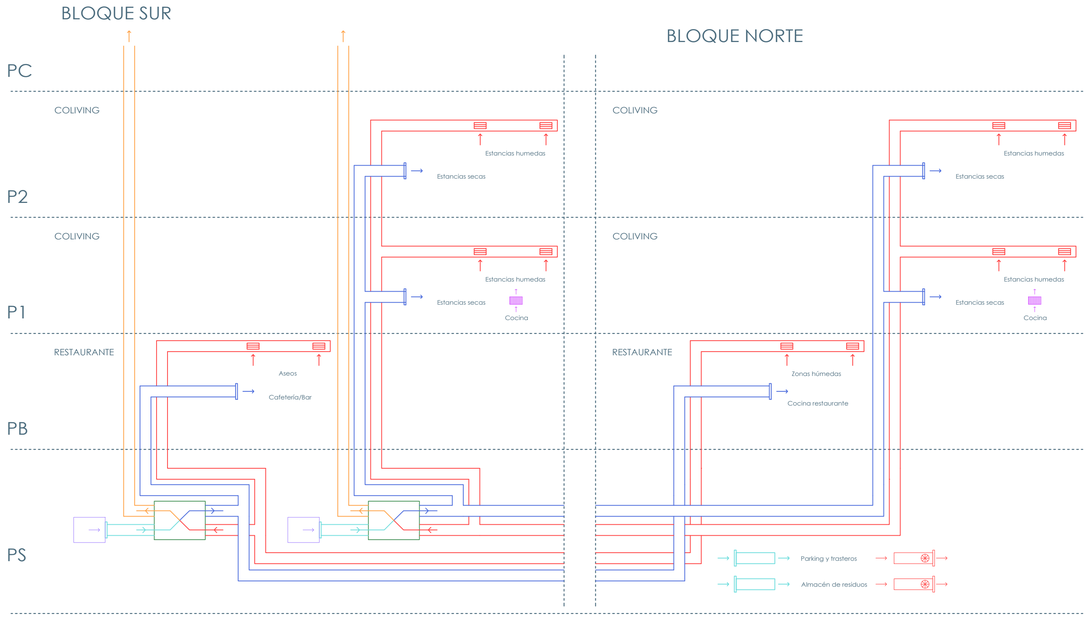
DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 0 8

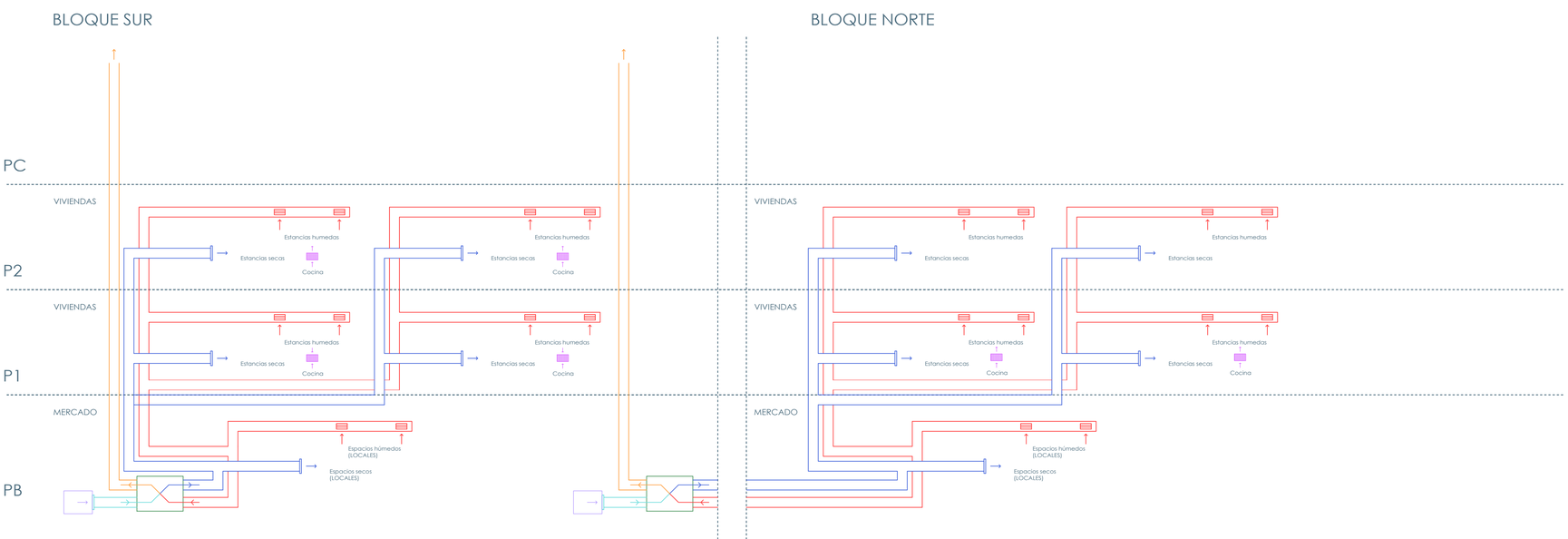
EDIFICIO 1: Escuela de cocina



EDIFICIO 2: Coliving + Restaurante



EDIFICIO 3: Mercado + Viviendas



LEYENDA - INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN MECÁNICA

- Recuperador de calor
- Conducto de entrada de aire (horizontal)
- Conducto de impulsión de aire (horizontal
- Conducto de retorno de aire (horizontal)
- Conducto de extracción de aire (horizontal)
- Conducto de entrada de aire (vertical)
- Conducto de impulsión de aire (vertical
- Conducto de retorno de aire (vertical)
- Conducto de extracción de aire (vertical)
- Entrada de aire natural
- Entrada de aire previamente tratado (*tubos canadienses*)
- Motor de extracción
- Compuerta cortafuegos
- Campana extractora con filtro de carbono
- Abertura de impulsión (vertical)
- Abertura de impulsión (horizontal)
- Abertura de extracción (vertical)
- Abertura de extracción (horizontal)
- Abertura de paso

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: ESQUEMA DE PRINCIPIO - VENTILACIÓN

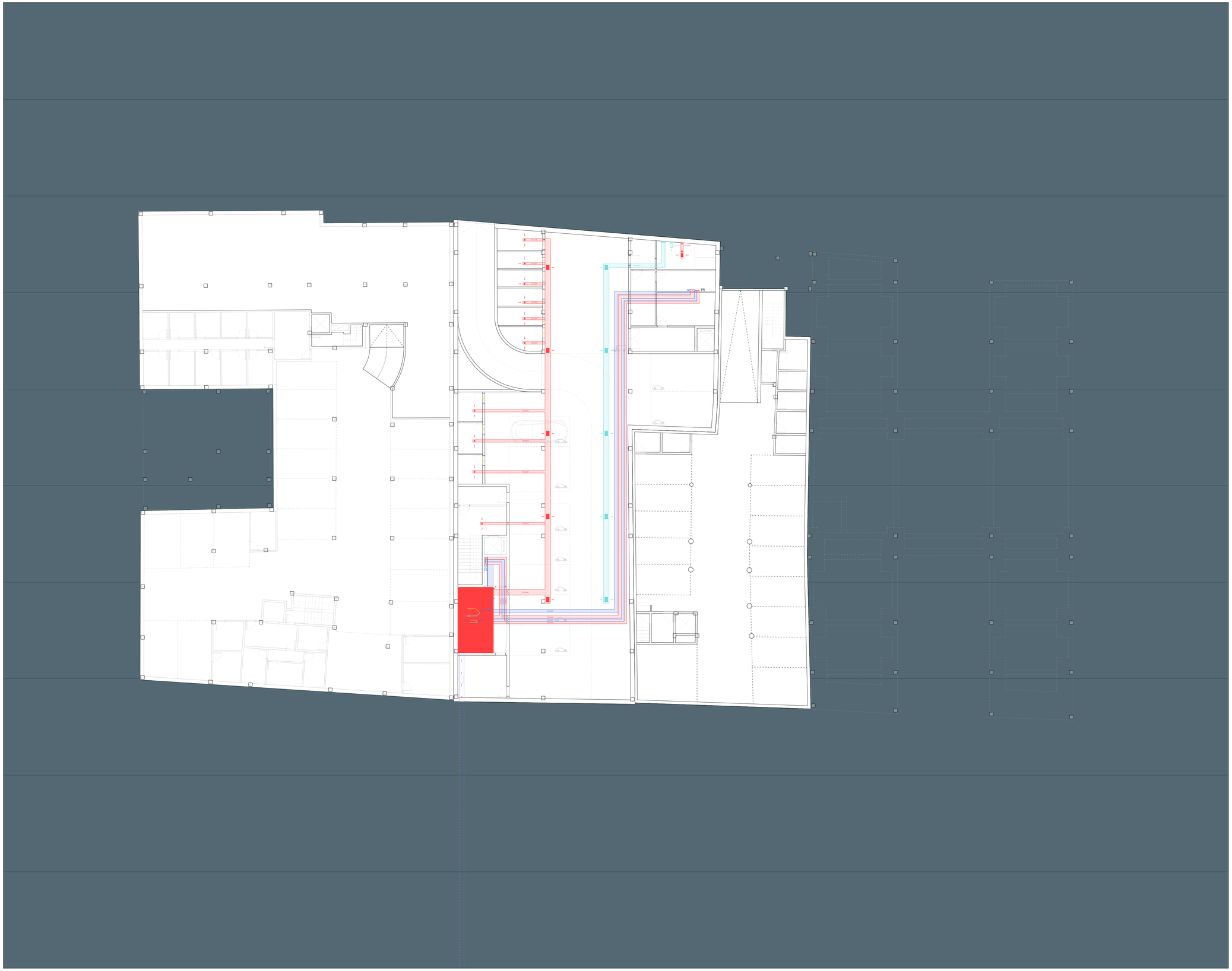
ESCALA: - (A1)

S108

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 0 9



LEYENDA - INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN MECÁNICA

- Recuperador de calor
- Conducto de entrada de aire (horizontal)
- Conducto de impulsión de aire (horizontal
- Conducto de retorno de aire (horizontal)
- Conducto de extracción de aire (horizontal)
- Conducto de entrada de aire (vertical)
- Conducto de impulsión de aire (vertical
- Conducto de retorno de aire (vertical)
- Conducto de extracción de aire (vertical)
- Entrada de aire natural
- Entrada de aire previamente tratado (*tubos canadienses*)
- Motor de extracción
- Compuerta cortafuegos
- Campana extractora con filtro de carbono
- Abertura de impulsión (vertical)
- Abertura de impulsión (horizontal)
- Abertura de extracción (vertical)
- Abertura de extracción (horizontal)
- Abertura de paso

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA SÓTANO - VENTILACIÓN

ESCALA: 1:150 - (A1)

S109

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SI10

LEYENDA - INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN MECÁNICA

- Recuperador de calor
- Conducto de entrada de aire (horizontal)
- Conducto de impulsión de aire (horizontal
- Conducto de retorno de aire (horizontal)
- Conducto de extracción de aire (horizontal)
- Conducto de entrada de aire (vertical)
- Conducto de impulsión de aire (vertical
- Conducto de retorno de aire (vertical)
- Conducto de extracción de aire (vertical)
- Entrada de aire natural
- Entrada de aire previamente tratado (*tubos canadienses*)
- Motor de extracción
- Compuerta cortafuegos
- Campana extractora con filtro de carbono
- Abertura de impulsión (vertical)
- Abertura de impulsión (horizontal)
- Abertura de extracción (vertical)
- Abertura de extracción (horizontal)
- Abertura de paso

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA BAJA - VENTILACIÓN

ESCALA: 1:150 - (A1)

SI10

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SI11

LEYENDA - INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN MECÁNICA

- Recuperador de calor
- Conducto de entrada de aire (horizontal)
- Conducto de impulsión de aire (horizontal
- Conducto de retorno de aire (horizontal)
- Conducto de extracción de aire (horizontal)
- Conducto de entrada de aire (vertical)
- Conducto de impulsión de aire (vertical
- Conducto de retorno de aire (vertical)
- Conducto de extracción de aire (vertical)
- Entrada de aire natural
- Entrada de aire previamente tratado (*tubos canadienses*)
- Motor de extracción
- Compuerta cortafuegos
- Campana extractora con filtro de carbono
- Abertura de impulsión (vertical)
- Abertura de impulsión (horizontal)
- Abertura de extracción (vertical)
- Abertura de extracción (horizontal)
- Abertura de paso

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA PRIMERA - VENTILACIÓN

ESCALA: 1:150 - (A1)

SI11

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 1 2

LEYENDA - INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN MECÁNICA

- Recuperador de calor
- Conducto de entrada de aire (horizontal)
- Conducto de impulsión de aire (horizontal
- Conducto de retorno de aire (horizontal)
- Conducto de extracción de aire (horizontal)
- Conducto de entrada de aire (vertical)
- Conducto de impulsión de aire (vertical
- Conducto de retorno de aire (vertical)
- Conducto de extracción de aire (vertical)
- Entrada de aire natural
- Entrada de aire previamente tratado (*tubos canadienses*)
- Motor de extracción
- Compuerta cortafuegos
- Campana extractora con filtro de carbono
- Abertura de impulsión (vertical)
- Abertura de impulsión (horizontal)
- Abertura de extracción (vertical)
- Abertura de extracción (horizontal)
- Abertura de paso

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA SEGUNDA - VENTILACIÓN

ESCALA: 1:150 - (A1)

SI12

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SI13

LEYENDA - INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN MECÁNICA

- Recuperador de calor
- Conducto de entrada de aire (horizontal)
- Conducto de impulsión de aire (horizontal
- Conducto de retorno de aire (horizontal)
- Conducto de extracción de aire (horizontal)
- Conducto de entrada de aire (vertical)
- Conducto de impulsión de aire (vertical
- Conducto de retorno de aire (vertical)
- Conducto de extracción de aire (vertical)
- Entrada de aire natural
- Entrada de aire previamente tratado (*tubos canadienses*)
- Motor de extracción
- Compuerta cortafuegos
- Campana extractora con filtro de carbono
- Abertura de impulsión (vertical)
- Abertura de impulsión (horizontal)
- Abertura de extracción (vertical)
- Abertura de extracción (horizontal)
- Abertura de paso

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA TERCERA - VENTILACIÓN

ESCALA: 1:150 - (A1)

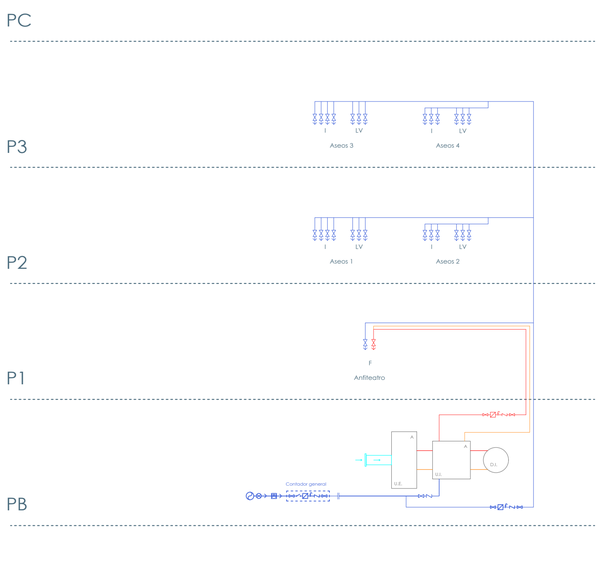
SI13

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

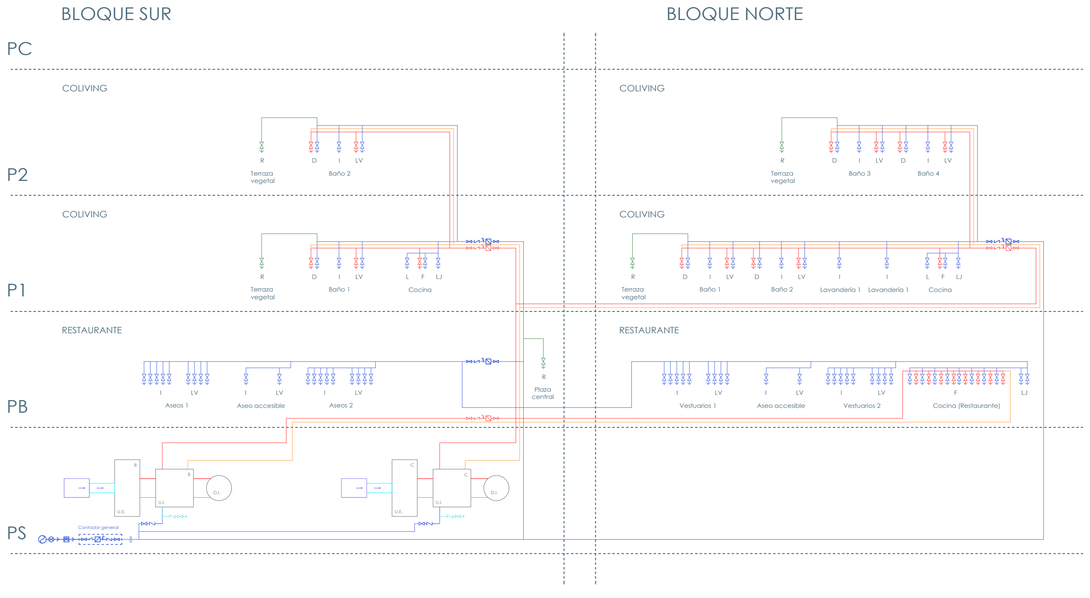
DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SI14

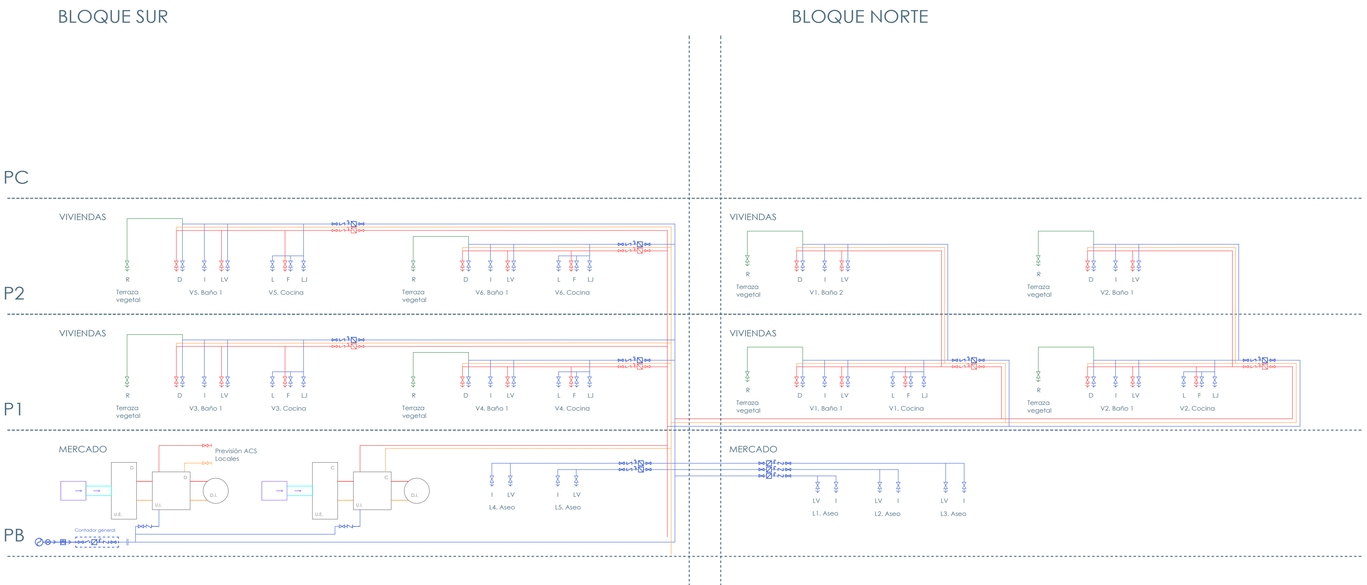
EDIFICIO 1: Escuela de cocina



EDIFICIO 2: Coliving + Restaurante



EDIFICIO 3: Mercado + Viviendas



LEYENDA - INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AFS Y ACS

- Sist. de aerotermia - Unidad exterior [Producción ACS]
- Sist. de aerotermia - Unidad interior [Producción ACS]
- Depósito de inercia
- Tubería AFS
- Tubería ACS
- Tubería retorno ACS
- Tubería riego por goteo
- Toma de agua
- Llave de corte
- Contador telemático
- Filtro
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general
- Válvula antirretorno
- Grifo de comprobación

D	Ducha
F	Fregadero
I	Inodoro
LV	Lavabo
LJ	Lavavajillas
R	Riego

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: ESQUEMA DE PRINCIPIO - ABASTECIMIENTO

ESCALA: - [A1]

SI14

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SI15

LEYENDA - INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AFS Y ACS

- Sist. de aerotermia - Unidad exterior [Producción ACS]
- Sist. de aerotermia - Unidad interior [Producción ACS]
- Depósito de inercia
- Tubería AFS
- Tubería ACS
- Tubería retorno ACS
- Tubería riego por goteo
- Toma de agua
- Llave de corte
- Contador telemático
- Filtro
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general
- Válvula antirretorno
- Grifo de comprobación
- D Ducha
- F Fregadero
- I Inodoro
- LV Lavabo
- LJ Lavavajillas
- R Riego

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA SÓTANO - ABASTECIMIENTO

ESCALA: 1:150 - (A1)

SI15

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

SI16

LEYENDA - INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AFS Y ACS

- Sist. de aerotermia - Unidad exterior [Producción ACS]
- Sist. de aerotermia - Unidad interior [Producción ACS]
- Depósito de inercia
- Tubería AFS
- Tubería ACS
- Tubería retorno ACS
- Tubería riego por goteo
- Toma de agua
- Llave de corte
- Contador telemático
- Filtro
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general
- Válvula antiirretorno
- Grifo de comprobación
- D Ducha
- F Fregadero
- I Inodoro
- LV Lavabo
- LJ Lavavajillas
- R Riego

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA BAJA - ABASTECIMIENTO

ESCALA: 1:150 - (A1)

SI16

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SI17

LEYENDA - INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AFS Y ACS

- Sist. de aerotermia - Unidad exterior [Producción ACS]
- Sist. de aerotermia - Unidad interior [Producción ACS]
- Depósito de inercia
- Tubería AFS
- Tubería ACS
- Tubería retorno ACS
- Tubería riego por goteo
- Toma de agua
- Llave de corte
- Contador telemático
- Filtro
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general
- Válvula antiirretorno
- Grifo de comprobación
- D Ducha
- F Fregadero
- I Inodoro
- LV Lavabo
- LJ Lavavajillas
- R Riego

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA PRIMERA - ABASTECIMIENTO

ESCALA: 1:150 - (A1)

SI17

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SI18

LEYENDA - INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AFS Y ACS

- Sist. de aerotermia - Unidad exterior [Producción ACS]
- Sist. de aerotermia - Unidad interior [Producción ACS]
- Depósito de inercia
- Tubería AFS
- Tubería ACS
- Tubería retorno ACS
- Tubería riego por goteo
- Toma de agua
- Llave de corte
- Contador telemático
- Filtro
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general
- Válvula antiirretorno
- Grifo de comprobación

D	Ducha
F	Fregadero
I	Inodoro
LV	Lavabo
LJ	Lavavajillas
R	Riego

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA SEGUNDA - ABASTECIMIENTO

ESCALA: 1:150 - (A1)

SI18

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SI19

LEYENDA - INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AFS Y ACS

- Sist. de aerotermia - Unidad exterior [Producción ACS]
- Sist. de aerotermia - Unidad interior [Producción ACS]
- Depósito de inercia
- Tubería AFS
- Tubería ACS
- Tubería retorno ACS
- Tubería riego por goteo
- Toma de agua
- Llave de corte
- Contador telemático
- Filtro
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general
- Válvula antiirretorno
- Grifo de comprobación
- D Ducha
- F Fregadero
- I Inodoro
- LV Lavabo
- LJ Lavavajillas
- R Riego

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA TERCERA - ABASTECIMIENTO

ESCALA: 1:150 - (A1)

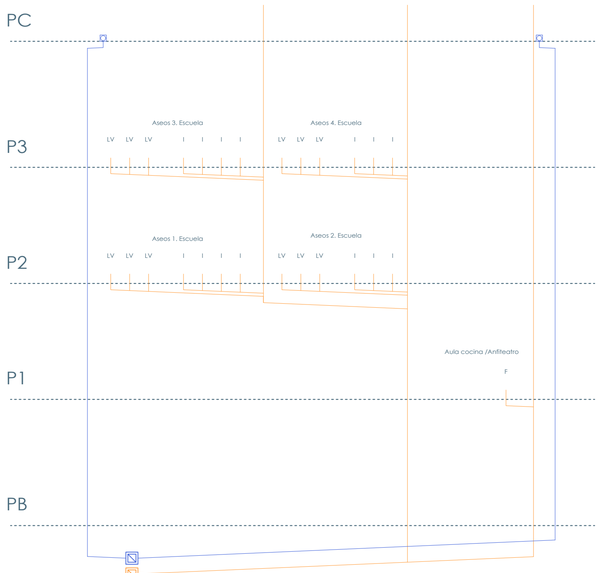
SI19

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

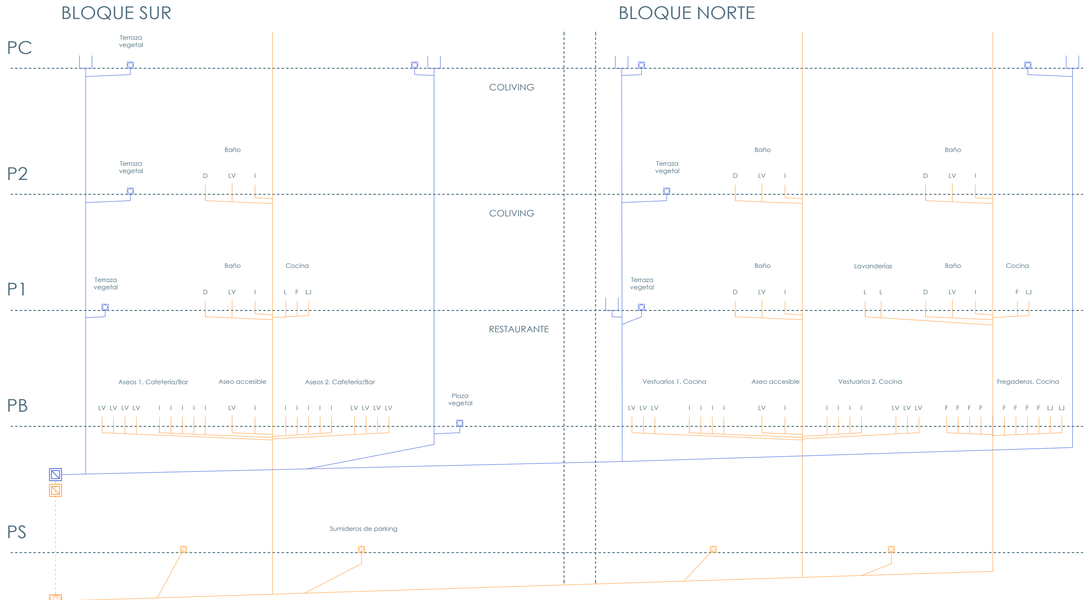
DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 1 4

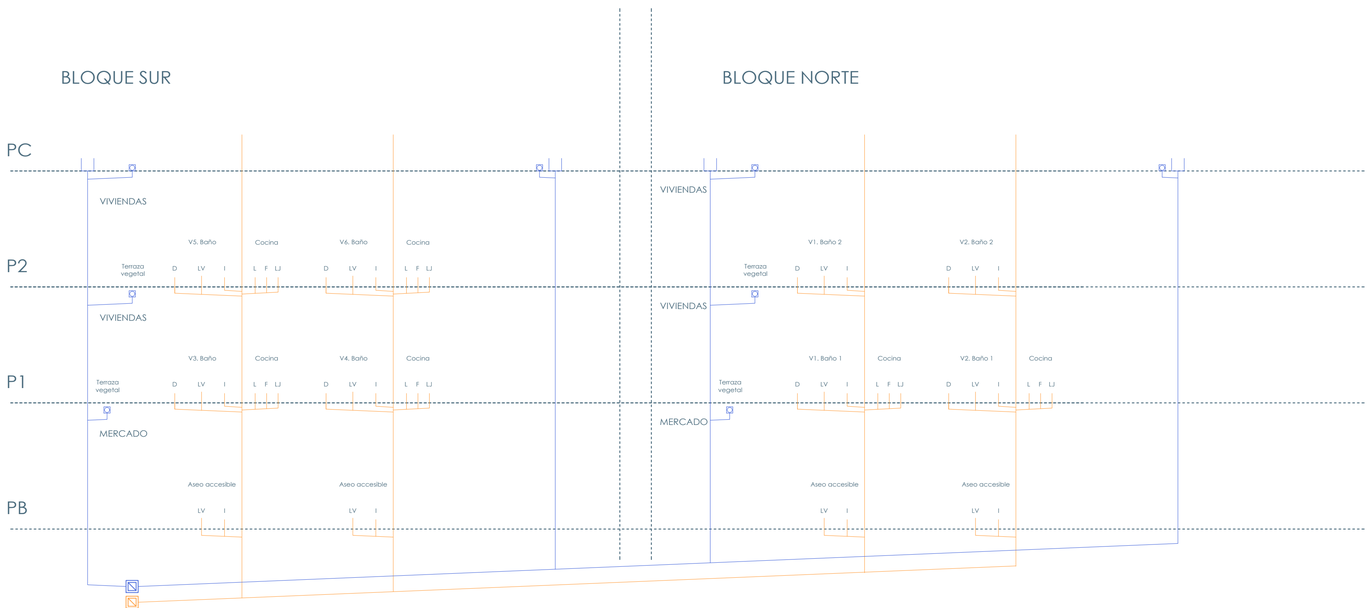
EDIFICIO 1: Escuela de cocina



EDIFICIO 2: Coliving + Restaurante



EDIFICIO 3: Mercado + Viviendas



LEYENDA - INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

- Sist. de saneamiento (Aguas residuales)
- Sist. de saneamiento (Aguas pluviales)
- Arqueta
- Arqueta de registro
- Bajante
- Colector
- Sumidero
- Bomba
- Canalón

D	Ducha
F	Fregadero
I	Inodoro
LV	Lavabo
LJ	Lavavajillas
R	Riego

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: ESQUEMA DE PRINCIPIO - SANEAMIENTO

ESCALA: - (A1)

S120

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

S I 2 1

LEYENDA - INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

- Sist. de saneamiento (Aguas residuales)
- Sist. de saneamiento (Aguas pluviales)
- Arqueta
- Arqueta de registro
- Bajante
- Colector
- Sumidero
- Bomba
- Canalón

D	Ducha
F	Fregadero
I	Inodoro
LV	Lavabo
LJ	Lavavajillas
R	Riego

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA SÓTANO - SANEAMIENNTO

ESCALA: 1:150 - (A1)

SI21

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 2 2

LEYENDA - INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

- Sist. de saneamiento (Aguas residuales)
- Sist. de saneamiento (Aguas pluviales)
- Arqueta
- Arqueta de registro
- Bajante
- Colector
- Sumidero
- Bomba
- Canalón

- D Ducha
- F Fregadero
- I Inodoro
- LV Lavabo
- LJ Lavavajillas
- R Riego

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA BAJA - SANEAMIENTO

ESCALA: 1:150 - (A1)

S122

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

SI23

LEYENDA - INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

- Sist. de saneamiento (Aguas residuales)
- Sist. de saneamiento (Aguas pluviales)
- Arqueta
- Arqueta de registro
- Bajante
- Colector
- Sumidero
- Bomba
- Canalón

D	Ducha
F	Fregadero
I	Inodoro
LV	Lavabo
LJ	Lavavajillas
R	Riego

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA PRIMERA - SANEAMIENTO

ESCALA: 1:150 - (A1)

SI23

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 2 4

LEYENDA - INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

- Sist. de saneamiento (Aguas residuales)
- Sist. de saneamiento (Aguas pluviales)
- Arqueta
- Arqueta de registro
- Bajante
- Colector
- Sumidero
- Bomba
- Canalón

D	Ducha
F	Fregadero
I	Inodoro
LV	Lavabo
LJ	Lavavajillas
R	Riego

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA SEGUNDA - SANEAMIENTO

ESCALA: 1:150 - (A1)

S124

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 2 5

LEYENDA - INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

- Sist. de saneamiento (Aguas residuales)
- Sist. de saneamiento (Aguas pluviales)
- Arqueta
- Arqueta de registro
- Bajante
- Colector
- Sumidero
- Bomba
- Canalón

D	Ducha
F	Fregadero
I	Inodoro
LV	Lavabo
LJ	Lavavajillas
R	Riego

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA TERCERA - SANEAMIENTO

ESCALA: 1:150 - (A1)

S125

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 2 6

LEYENDA - INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

- Sist. de saneamiento (Aguas residuales)
- Sist. de saneamiento (Aguas pluviales)
- Arqueta
- Arqueta de registro
- Bajante
- Colector
- Sumidero
- Bomba
- Canalón

D	Ducha
F	Fregadero
I	Inodoro
LV	Lavabo
LJ	Lavavajillas
R	Riego

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA CUARTA - SANEAMIENTO

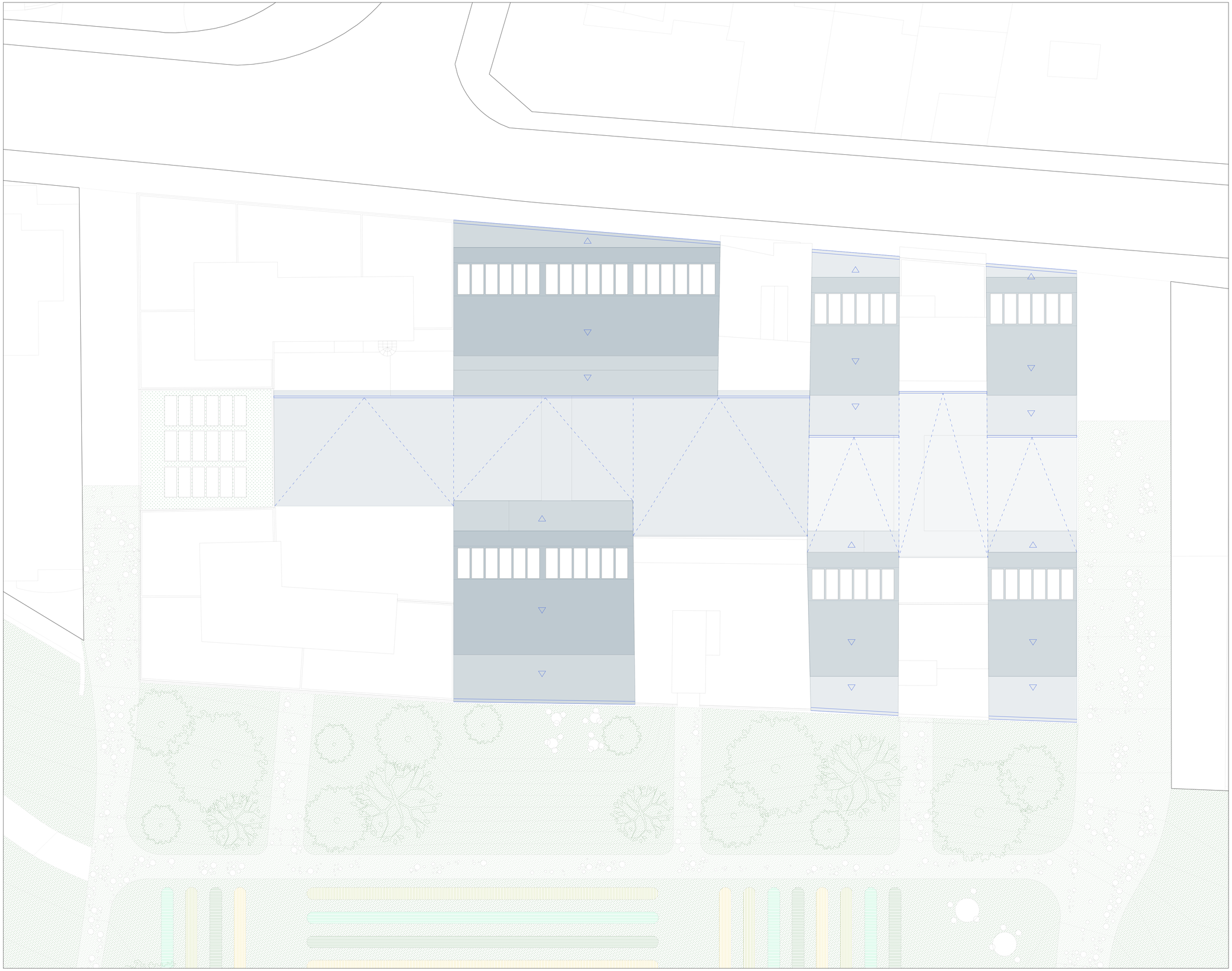
ESCALA: 1:150 - (A1)

S126

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA [UNIZAR]

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 2 7



LEYENDA - INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

- Sist. de saneamiento (Aguas residuales)
- Sist. de saneamiento (Aguas pluviales)
- Arqueta
- Arqueta de registro
- Bajante
- Colector
- Sumidero
- Bomba
- Canalón

- D Ducha
- F Fregadero
- I Inodoro
- LV Lavabo
- LJ Lavavajillas
- R Riego

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA DE CUBIERTAS - SANEAMIENTO

ESCALA: 1:150 - (A1)

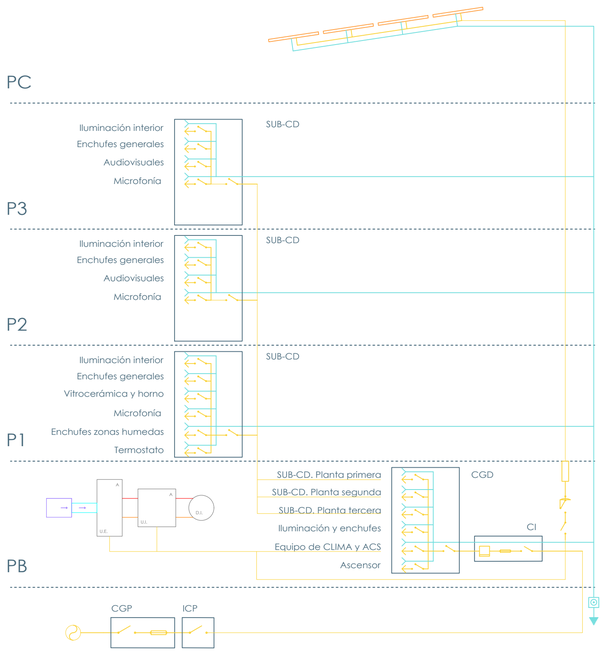
S127

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

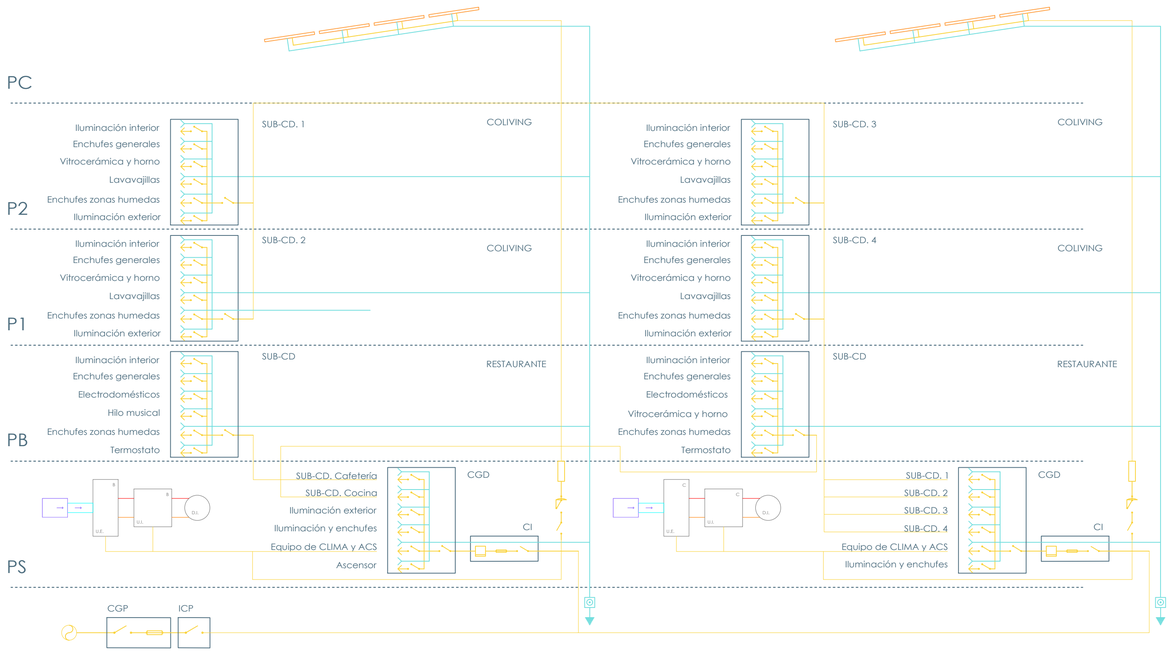
DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 2 8

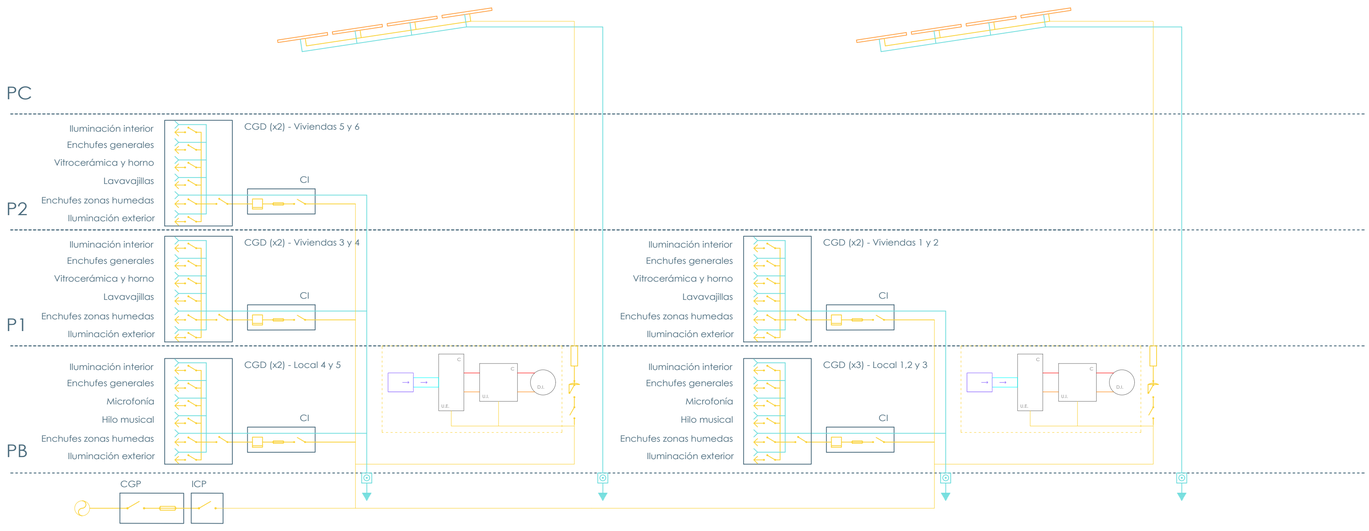
EDIFICIO 1: Escuela de cocina



EDIFICIO 2: Coliving + Restaurante



EDIFICIO 3: Mercado + Viviendas



LEYENDA - INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

- CGP — Caja Protección General
- ICP — Interruptor de Control de Potencia
- CI — Contador Individual
- CGD — Cuadro General de Distribución
- Sub-CD — Sub-Cuadro de Distribución
- Inversor
- Módulo fotovoltaico
- Acometida
- Interruptor
- Interruptor general de maniobra
- Fusible de seguridad
- Toma a tierra

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

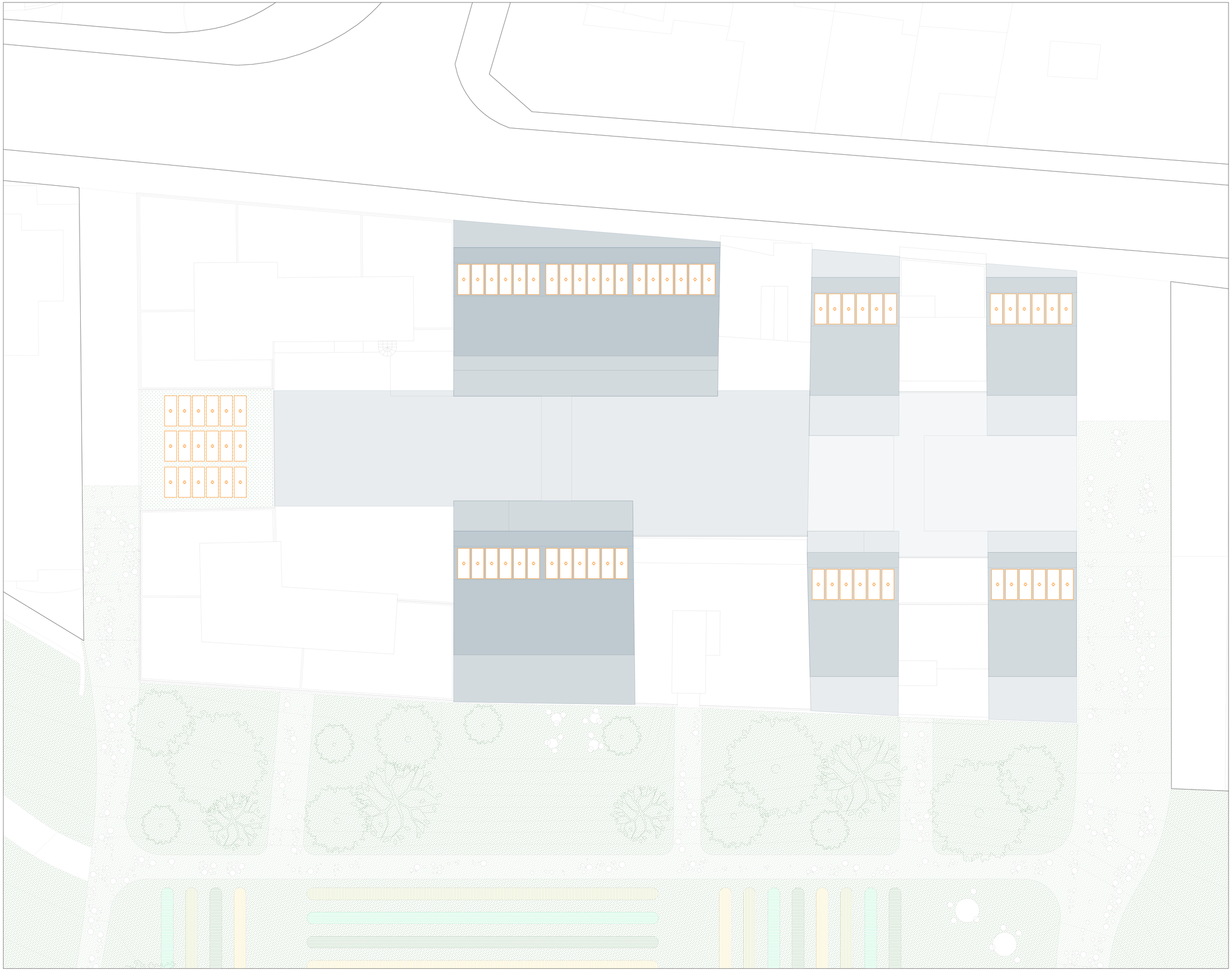
REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN:	SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.
PLANO:	ESQUEMA DE PRINCIPIO - ELECTRICIDAD
ESCALA:	- (A1)

S128

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)
DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 2 9



LEYENDA - INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

- CGP — Caja Protección General
- ICP — Interruptor de Control de Potencia
- CI — Contador Individual
- CGD — Cuadro General de Distribución
- Sub-CD — Sub-Cuadro de Distribución
- Inversor
- Módulo fotovoltaico
- Acometida
- Interruptor
- Interruptor general de maniobra
- Fusible de seguridad
- Toma a tierra

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA DE CUBIERTAS - ELECTRICIDAD

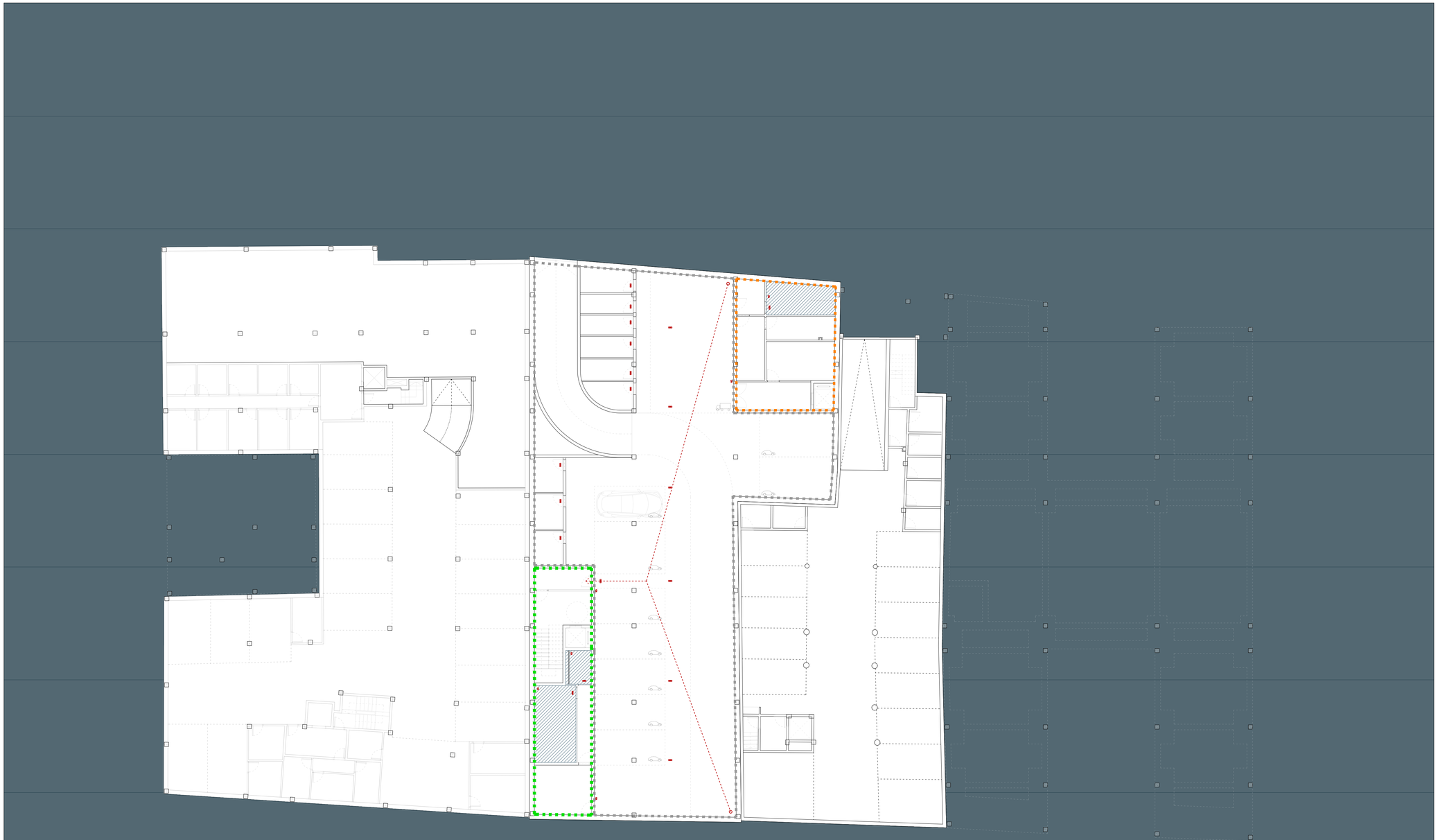
ESCALA: - (A1)

S129

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 3 0



LEYENDA - SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

Sectorización:

- Sector 1. Escuela de cocina
- Sector 2. Aparcamiento
- Sector 3. Restaurante (cocina)
- Sector 4. Restaurante (cafetería)
- Sector 5. Mercado norte
- Sector 6. Mercado sur.
- Sector 7. Coliving norte
- Sector 8. Coliving sur
- Sector 9. Viviendas norte (1)
- Sector 10. Viviendas norte (2)
- Sector 11. Viviendas sur (1)
- Sector 12. Viviendas sur (2)

Locales de riesgo especial: BAJO

Recorridos de evacuación:

- Origen de evacuación
- Recorrido de evacuación
- Salida de planta/edificio
- Espacio exterior seguro
- Extintor portátil, con señalización
- Alumbrado de emergencia

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA SÓTANO - SEG. INCENDIOS

ESCALA: 1:150 - (A1)

S130

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO*

SI31

LEYENDA - SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

Sectorización:

- Sector 1. Escuela de cocina
- Sector 2. Aparcamiento
- Sector 3. Restaurante (cocina)
- Sector 4. Restaurante (cafetería)
- Sector 5. Mercado norte
- Sector 6. Mercado sur.
- Sector 7. Coliving norte
- Sector 8. Coliving sur
- Sector 9. Viviendas norte (1)
- Sector 10. Viviendas norte (2)
- Sector 11. Viviendas sur (1)
- Sector 12. Viviendas sur (2)

Locales de riesgo especial: BAJO

Recorridos de evacuación:

- Origen de evacuación
- Recorrido de evacuación
- Salida de planta/edificio
- Espacio exterior seguro
- Extintor portátil, con señalización
- Alumbrado de emergencia

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA BAJA - SEG. INCENDIOS

ESCALA: 1:150 - (A1)

SI31

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - TFM MÁSTER ARQUITECTURA - JUNIO 2024 - EINA (UNIZAR)

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ CO-DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

S I 3 4

LEYENDA - SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

Sectorización:

- Sector 1. Escuela de cocina
- Sector 2. Aparcamiento
- Sector 3. Restaurante (cocina)
- Sector 4. Restaurante (cafetería)
- Sector 5. Mercado norte
- Sector 6. Mercado sur.
- Sector 7. Coliving norte
- Sector 8. Coliving sur
- Sector 9. Viviendas norte (1)
- Sector 10. Viviendas norte (2)
- Sector 11. Viviendas sur (1)
- Sector 12. Viviendas sur (2)

Locales de riesgo especial: BAJO

Recorridos de evacuación:

- Origen de evacuación
- Recorrido de evacuación
- Salida de planta/edificio
- Espacio exterior seguro
- Extintor portátil, con señalización
- Alumbrado de emergencia

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA PRIMERA - SEG. INCENDIOS

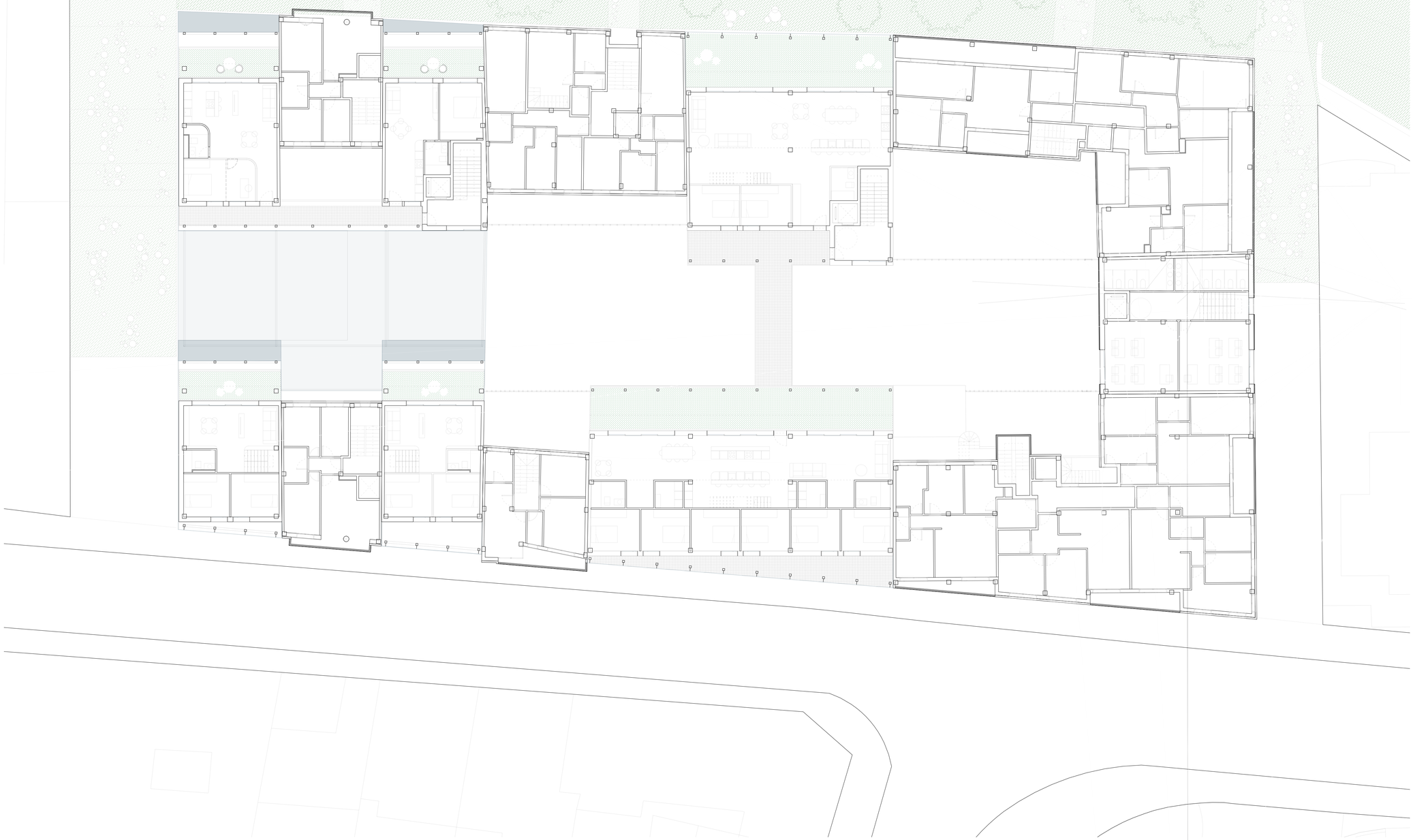
ESCALA: 1:150 - (A1)

SI32

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO

©ଗ୍ରୀନ୍ ଟେରାଜ୍ ଆର୍କିଟେକ୍ଟସ୍ ପ୍ରାଇଭେଟ୍ ଲିମିଟେଡ୍



SI34

LEYENDA - SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

Sectorización:

- Sector 1. Escuela de cocina
- Sector 2. Aparcamiento
- Sector 3. Restaurante (cocina)
- Sector 4. Restaurante (cafetería)
- Sector 5. Mercado norte
- Sector 6. Mercado sur.
- Sector 7. Coliving norte
- Sector 8. Coliving sur
- Sector 9. Viviendas norte (1)
- Sector 10. Viviendas norte (2)
- Sector 11. Viviendas sur (1)
- Sector 12. Viviendas sur (2)

Locales de riesgo especial: BAJO

Recorridos de evacuación:

- Origen de evacuación
- Recorrido de evacuación
- Salida de planta/edificio
- Espacio exterior seguro
- Extintor portátil, con señalización
- Alumbrado de emergencia

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA MANZANA RESIDENCIAL EN UN ESPACIO URBANO HÍBRIDO

REGENERACIÓN DEL CORAZÓN DE VALDEFIERRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACOND.

PLANO: PLANTA TERCERA - SEG. INCENDIOS

ESCALA: 1:150 - (A1)

SI34

AUTOR: MATÍAS FABIÁN NEPI - *TFM MÁSTER ARQUITECTURA* - *JUNIO 2024* - *EINA (UNIZAR)*

DIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNÁNDEZ *CO-DIRECTOR:* FRANCISCO JAVIER MAGÉN PARDO