

Regeneración urbana del barrio Morvedre

Centro sociocultural Sagunto

Residencia de estudiantes Ruaya



Trabajo Final de Máster

AUTORA: López Poveda, Jessica

TUTOR: Lillo Navarro, Manuel

COTUTOR: Pérez García, Agustín José



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE VALENCIA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA

TALLER 2. GRUPO B.



DEDICATORIA ESPECIAL

Este proyecto se lo quiero dedicar especialmente a mi padre. A ti, que merecías estar presente en este momento que tanto deseabas. Por tu valentía, fortaleza y ganas de luchar. Por demostrarme de lo que es capaz el amor incondicional de un padre y de enseñarme, aún en tu ausencia, de lo que puedo lograr. Este trabajo final de máster es el resultado de lo que me enseñaste en la vida, ya que siempre fuiste una persona honesta, entregado a tu trabajo y un gran líder, pero más que todo eso, una gran persona que siempre saco fuerzas para salir adelante. Gracias por confiar en mí y apoyarme en todos estos años de formación.

AGRADECIMIENTOS

Hace algo más de año y medio que comenzó mi paso por el Máster Universitario en Arquitectura en la Universidad Politécnica de Valencia. Para mí fue un gran cambio ya que mis estudios no lo realicé en esta Universidad, pero fue una gran experiencia tras coincidir con compañeros de muchos sitios de España. Siempre quedará en mi recuerdo las horas pasadas con ellos en clase, en la terraza del Ágora, descubriendo Valencia y los eventos del Colegio de Arquitectos de Valencia. Con ellos he aprendido lo que es trabajar en equipo, ayudándonos unos a otros y sabiendo que no siempre salen las cosas como se desean. Gracias por todos estos momentos y la ayuda que me mostrasteis todos estos meses, espero que esta relación no termine nunca.

También agradecer a mi tutor Manuel Lillo Navarro por haberme guiado para poder realizar el presente trabajo, con su dedicación, apoyo y consejos. Además, también quiero agradecer a todos los profesores que han pasado junto a mí este tiempo, ayudándome, apoyándome y enseñándome sus conocimientos. Gracias a ellos por implicarse en mi formación que me ayudará a sacar adelante mi profesión en un breve futuro.

Finalmente, agradecer a los más importantes, mis familiares y amigos, que desde el primer momento han estado ahí ayudándome e implicándose en todas las decisiones tomadas. Fundamentalmente a mis padres, hermano y tía, por estar ahí compartiendo día tras día, en los buenos y malos momentos, a lo largo de estos años. Todo el esfuerzo va dedicado a vosotros.

RESUMEN - CAS

En la actualidad el entorno de la calle Sagunto ha perdido la importancia que tuvo en su origen, siendo uno de los accesos más importantes a la ciudad de Valencia. Esto ha ocasionado que barrios como Morvedre sufran un fuerte deterioro urbanístico. El proyecto pretende impulsar la regeneración urbana de dicho ámbito a través de la creación de un nuevo foco sociocultural y la transformación del barrio en un entorno con menos vehículos.

El centro cultural se presenta como un espacio polivalente donde conviven actividades de formación y aprendizaje, charlas y conferencias, clases de música y actividades físicas, representaciones de obras de teatro, exposiciones, talleres de manualidades y artísticos, entre otros. En la manzana próxima se proyectará una residencia de estudiantes que potenciará las relaciones intergeneracionales, debido a la avanzada edad de los habitantes del barrio. En toda la intervención resaltaremos la importancia de la accesibilidad, los espacios inclusivos y la adaptación social.

La ubicación es ideal por su cercanía al centro histórico de la ciudad y también su proximidad con el tranvía dirección a la universidad o la playa. Contando además con centros de personas mayores, educación infantil, primaria y secundaria. Razones por las que una intervención de este tipo se convierte en uno de los objetivos necesarios para el barrio.

Palabras clave

Centro sociocultural, Intergeneracionalidad, Talleres, Formación, Artesanía, Espacio público, Accesibilidad, Regeneración urbana, Residencia de estudiantes, Espacios inclusivos.

RESUM - VAL

En l'actualitat l'entorn del carrer Sagunt ha perdut la importància que va tindre a l'origen, sent un dels accessos més importants a la ciutat de València. Això ha ocasionat que barris com Morvedre patisquen una forta deterioració urbanística. El projecte pretén impulsar la regeneració urbana d'aquest àmbit a través de la creació d'un nou focus sociocultural i la transformació del barri en un entorn amb menys vehicles.

El centre cultural es presenta com un espai polivalent on conviuen activitats de formació i aprenentatge, xarrades i conferències, classes de música i activitats físiques, representacions d'obres de teatre, exposicions, tallers de manualitats i artístics, entre altres. En la illa pròxima es projectarà una residència d'estudiants que potenciarà les relacions intergeneracionals, a causa de l'avançada edat dels habitants del barri. En tota la intervenció ressaltarem la importància de l'accessibilitat, els espais inclusius i l'adaptació social.

La ubicació és ideal per la seua proximitat al centre històric de la ciutat i també la seua proximitat amb el tramvia direcció a la universitat o la platja. Comptant a més amb centres de persones majors, educació infantil, primària i secundària. Raons per les quals una intervenció d'aquest tipus es converteix en un dels objectius necessaris per al barri.

Paraules clau

Centre sociocultural, Intergeneracionalidad, Tallers, Formació, Artesania, Espai públic, Accessibilitat, Regeneració urbana, Residència d'estudiants, Espais inclusius.

ABSTRACT - EN

At present, the area around Calle Sagunto has lost the importance it originally had, being one of the most important entrances to the city of Valencia. This has caused neighborhoods such as Morvedre to suffer severe urban deterioration. The project aims to promote the urban regeneration of this area through the creation of a new socio-cultural focus and the transformation of the neighborhood into an environment with fewer vehicles.

The cultural center is presented as a multipurpose space where training and learning activities coexist, talks and conferences, music classes and physical activities, performances of plays, exhibitions, craft and artistic workshops, among others. In the next block, a student residence will be projected that will enhance intergenerational relations, due to the advanced age of the inhabitants of the neighborhood. Throughout the intervention we will highlight the importance of accessibility, inclusive spaces and social adaptation.

The location is ideal due to its proximity to the historic center of the city and also its proximity to the tram to the university or the beach. It also has centers for the elderly, early childhood, primary and secondary education. Reasons why an intervention of this type becomes one of the necessary objectives for the neighbourhood.

Keywords

Socio-cultural center, Intergenerationality, Workshops, Training, Crafts, Public space, Accessibility, Urban regeneration, Student residence, Inclusive spaces.

Índice

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

MEMORIA DESCRIPTIVA

CONTEXTO URBANO

La ciudad. Valencia
El barrio. Morvedre
Situación
Contexto histórico. Evolución urbanística
Infraestructura verde
Infraestructura verde ámbito
Fondo y figura
Altura edificaciones
Movilidad
Secciones viario
Equipamientos

PROPUESTA URBANA

Identificación puntos destacables del barrio
Oportunidades de mejoras en el barrio
Análisis DAFO
Movilidad propuesta
Jerarquía del viario propuesta
Secciones viario propuesta
Esquema contexto humano
Propósitos de futuro

IDEA DE PROYECTO

Principios de la idea
Necesidades de usos
Proceso de diseño
Ideas de proyecto
Esquema proyecto
Programa
Maqueta de ideación
Referencia arquitectónica. Alvaro Siza.

MODIFICACIONES PARCELA

M1.1 Torre parcela. Plantas
M1.2 Torre parcela. Alzados
M2.1 Residencia de estudiantes. Edificio rehabilitado.

M2.2 Residencia de estudiantes. Edificio obra nueva.
M3.1 Oficinas - coworking
M4.1 Edificio de viviendas medianera
M5.1 Viviendas aisladas con fachada protegida

MEMORIA GRÁFICA

Planos de arquitectura

Fases de evolución del proyecto
A0.1 Distribución y mobiliario. Planta baja (E 1/600)
A0.2 Distribución y mobiliario. Planta cubierta (E 1/600)
A0.3 Alzado norte y sur (E 1/600)
A0.4 Axonometría
A0.5 Vistas exteriores proyecto
A0.6 Vistas interiores proyecto
A0.7 Maqueta proyecto (E 1/400)
A0.8 Maqueta proyecto (E 1/400)

A1.1 Distribución y mobiliario. Planta baja (E 1/400)
A1.2 Distribución y mobiliario. Planta cubierta (E 1/400)
A1.3 Cotas y superficies. Planta baja (E 1/400)
A1.4 Cotas y superficies. Planta cubierta (E 1/400)

A2.1 Alzado norte y sur (E 1/400)
A2.2 Alzado este y oeste (E 1/400)
A2.3 Sección (E 1/400)

Explicación espacio público

D0.1 Espacio central proyecto
D0.2 Pérgola
D0.3 Parque canino
D0.4 Zona deporte

Edificio base definición proyecto ejecución

B0.1 Distribución y mobiliario. Planta baja (E 1/150)
B0.2 Distribución y mobiliario. Planta cubierta (E 1/150)

B1.1 Cotas y superficies. Planta baja (E 1/150)
B1.2 Cotas y superficies. Planta cubierta (E 1/150)

B2.1 Alzado norte y sur (E 1/150)
B2.2 Secciones (E 1/150)

- MEMORIA ESTRUCTURAL**
1. Intruducción
 2. Descripciones de los parámetros técnicos
 3. Capacidad portante del terreno
 4. Acciones previas
 5. Acciones en la edificación (DB-SE-AE)
 - 5.1 Acciones permanentes
 - 5.2 Acciones variables
 - 5.3 Acciones accidentales
 6. Hipótesis de carga y combinaciones de uso
 7. Resistencia al fuego de la estructura (SI 6)
 8. Esquema estructural
 9. Cálculo de la estructura en Angle

Planos estructurales

E0.1 Cimentación proyecto (E 1/400)

Edificio base definición proyecto ejecución

E1.1 Cimentación (E/150)

E2.1 Forjado 1. Chapa colaborante (E/150)

E2.2 Forjado 2. Chapa colaborante (E/150)

MEMORIA CONSTRUCTIVA

B3.1 Cerramientos y particiones. Planta baja (E 1/150)

B3.2 Acabado suelos. Planta baja (E 1/150)

B3.3 Acabado techos. Planta baja (E 1/150)

B4.1 Memoria carpintería exterior

B4.2 Memoria carpintería interior

B4.3 Planta ubicación carpinterías

B5.1 Sección constructiva 1 (E 1/75)

B5.2 Sección constructiva 2 (E 1/75)

B5.3 Leyenda constructiva

B5.4 Detalle cimentación (E 1/10)

B5.5 Detalle fachada (E 1/10)

B5.6 Detalle sumidero cubierta grava (E 1/10)

B5.7 Definición celosía cerámica (E 1/75)

MEMORIA INSTALACIONES

Instalación eléctrica

IE.01 Puesta a tierra cimentación (E 1/400)

IE.02 Planta baja (E 1/150)

MEMORIA INSTALACIONES

Instalación de fontanería

IF.01 Planta baja (E 1/150)

Saneamiento y pluviales

IS.01 Planta cubierta (E 1/400)

IS.02 Planta baja (E 1/400)

IS.03 Forjado sanitario (E 1/400)

Instalación de climatización

IC.01 Planta cubierta (E 1/150)

IC.02 Planta baja (E 1/150)

JUSTIFICACIÓN CTE

DB-SI

SI.01 Objeto

SI.02 Ámbito de aplicación

SI 1. Propagación interior

SI 2. Propagación exterior

SI 3. Evacuación

SI 4. Instalaciones de protección contra incendios

SI 5. Intervención de bomberos

Planos

CI.01 Cumplimiento CTE-DB-SI (1/400)

CI.02 Cumplimiento CTE-DB-SI (1/150)

DB-SUA

SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas

SUA 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

SUA 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

SUA 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

SUA 9. Accesibilidad

Planos

S.01 Cumplimiento CTE-DB-SUA (1/150)

DB-HS

HS 1. Protección frente a la humedad

HS 3. Calidad del aire interior

HS 4. Suministro de agua

HS 5. Evacuación de aguas

Memoria descriptiva

Contexto urbano

LA CIUDAD

VALENCIA

Comenzaremos ubicándonos en el lugar de nuestro proyecto, la ciudad de Valencia. En los últimos siglos ha sufrido un importante crecimiento urbanístico considerándola como una de las ciudades españolas del momento. Todo esto causó cambios sociales y económicos que causaron la expansión de la ciudad original, creciendo tras las antiguas murallas.

Esto ocasiono que 29 municipios se convirtieran en un ámbito metropolitano llegando a unirse, formando lo que hoy conocemos como ciudad.



EL BARRIO

MORVEDRE

La localización al norte, en el distrito de la Zaidia tiene su aparición a mediados del siglo XIX, cuando se desarrolló un movimiento industrial y agrícola en la ciudad, aumentando su población ocasionando la demanda de suelo y la ampliación de nuevos barrios. En la zona de actuación fue causado por ser el camino que conectaba con Sagunto y uno de los accesos más importantes de la ciudad.

Este distrito limita al norte con Benicalap y Rascaña, al oeste con Campanar, al sur con la Ciudad Vieja y al este con Benimaclet y el Pla del Real. Está formado por los barrios Tormos, Sant Antoni, Marxalenes, Trinitat y Morvedre, donde se ubica la zona de intervención.

En la actualidad el distrito de la Saldia está dotado de numerosas tipologías edificatorias, importantes jardines municipales como los Jardines del Real o el Parque Municipal de Marxalenes y edificios destacables por su historia como es el Convento de la Trinidad, el Mercado de Sant Pere o la Casa Museo de Conchita Piquer, entre otros.



SITUACIÓN



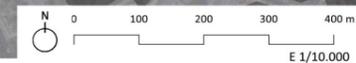
LEYENDA

- Barrio Morvedre
- Manzanas

DISTRITOS DE LA CIUDAD

- BENICALAP
- BENIMACLET
- CAMPANAR
- CIUTAT VELLA
- EL PLA DEL REAL
- EXTRAMURS
- L'EIXAMPLE
- L'OLIVERETA
- LA SAIDIA
- RASCANYA

Plano base Google Satellite



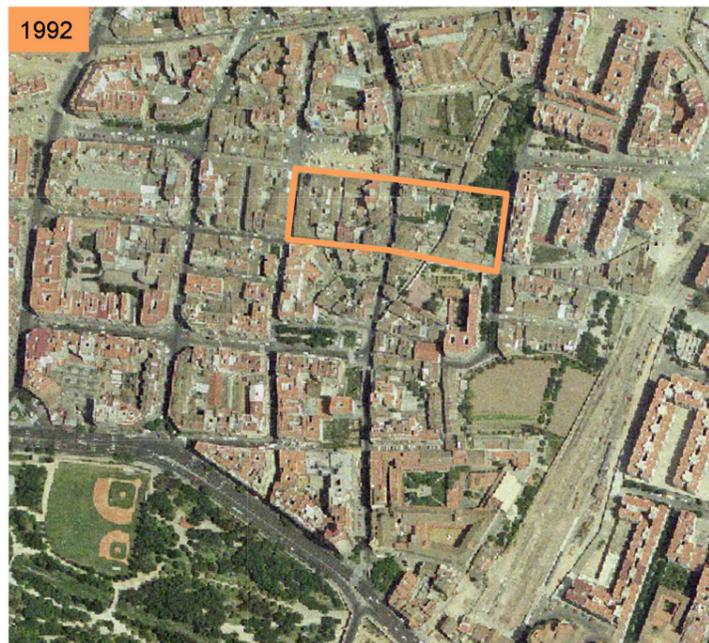
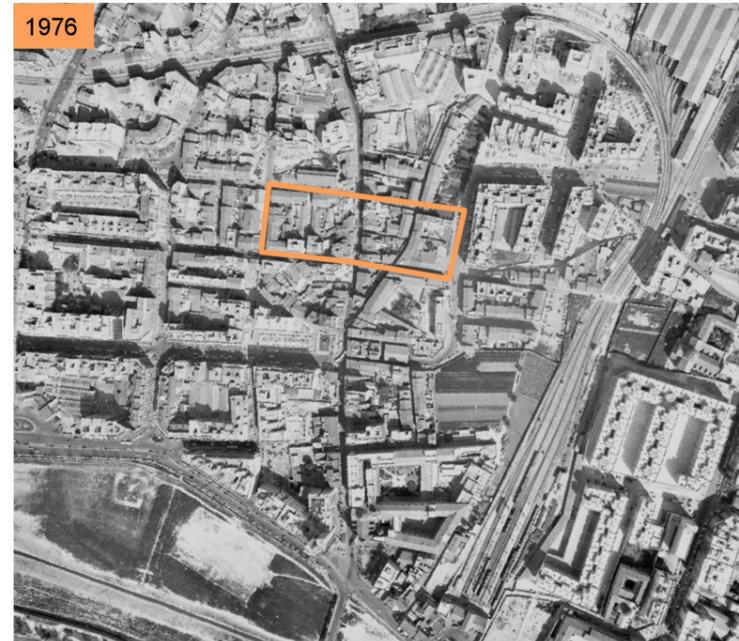
L'OLIVERETA

L'EIXAMPLE

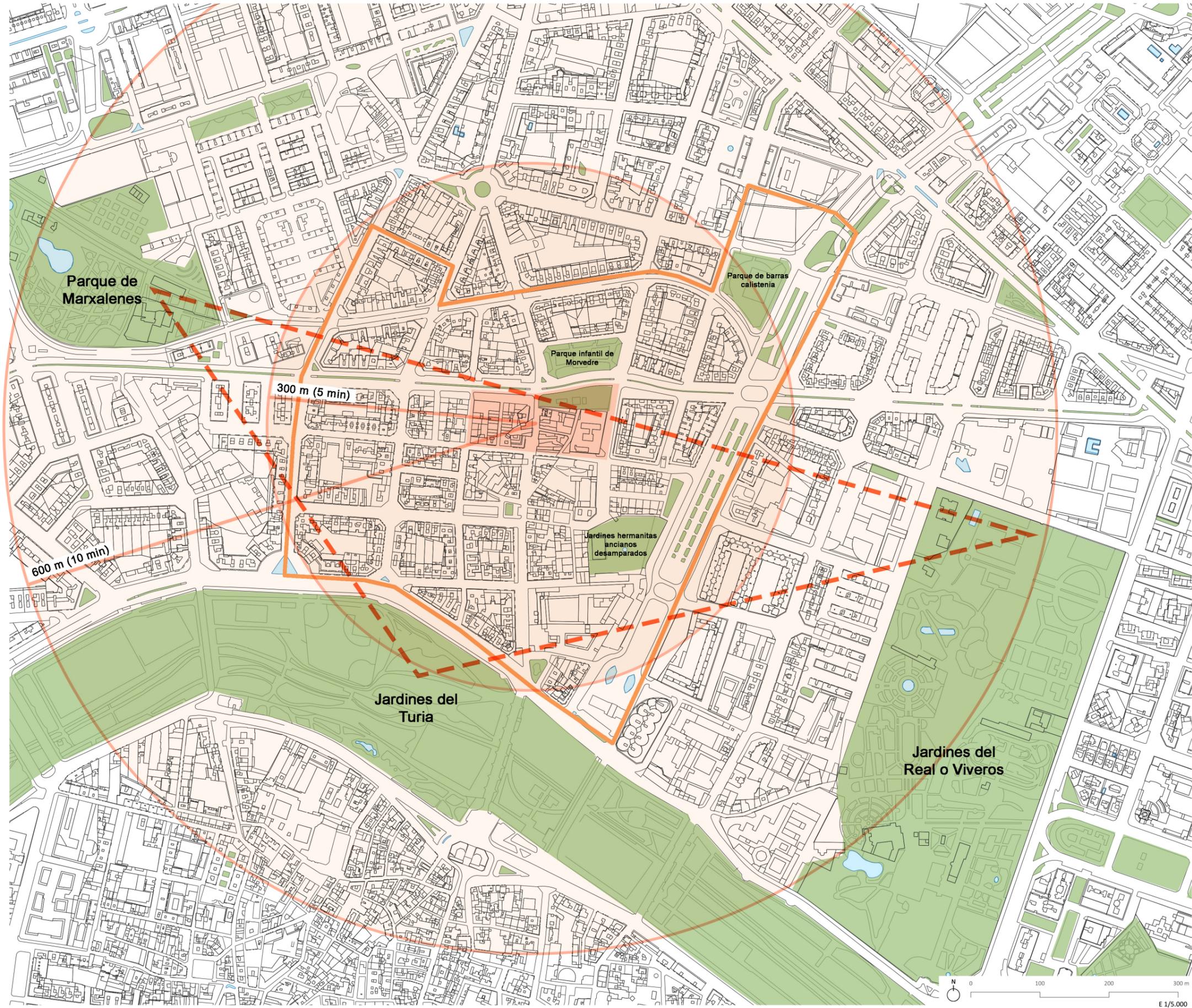
CONTEXTO HISTÓRICO

EVOLUCIÓN URBANÍSTICA

Como se puede observar, a lo largo de los años el barrio ha ido sufriendo transformaciones urbanísticas, pero en todas ellas se refleja la importancia del eje de la calle Sagunto que comunica con la ciudad. En cambio, la calle de San Guillem, que es la que atraviesa nuestra zona de actuación, con el paso del tiempo ha ido perdiendo su trazado. Y la calle Ruaya que terminaba con la intersección de la calle Sagunto, en la actualidad es una importante avenida de la ciudad.



INFRAESTRUCTURA VERDE

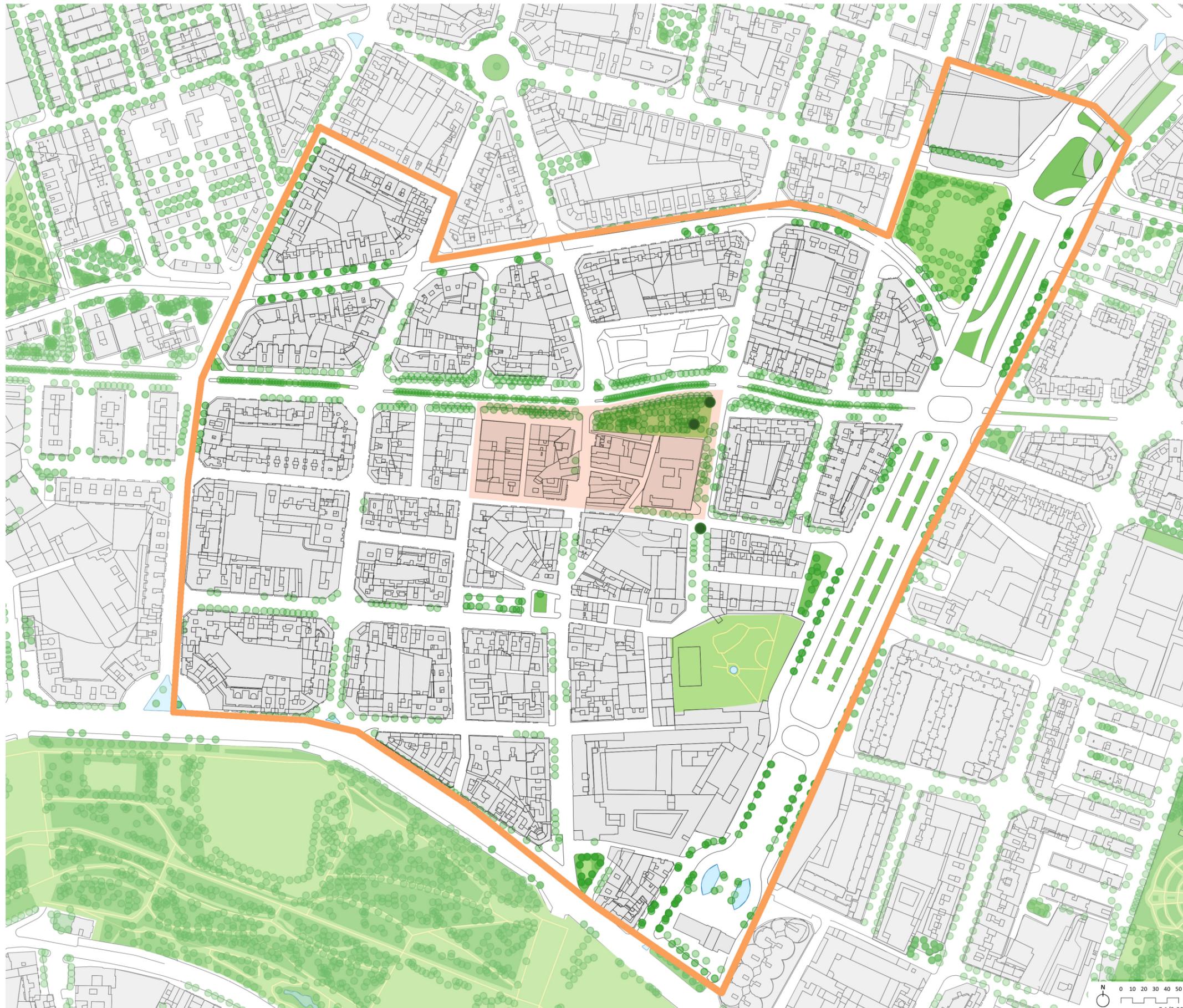


LEYENDA

- Agua
- Zonas verdes
- Barrio Morvedre
- Zona de actuación
- Distancia 300 m (5 minutos)
- Distancia 600 m (10 minutos)

E 1/5.000

INFRAESTRUCTURA VERDE ÁMBITO



LEYENDA

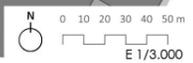
- Zonas verdes primarias
- Arboles monumentales
- Arboles
- Sendas
- Agua
- Zonas verdes secundarias
- Edificaciones
- Barrio Morvedre
- Zona de actuación

FONDO Y FIGURA



LEYENDA

- Edificaciones
- Patios
- Solares vacíos
- Zona verde
- Zona actuación



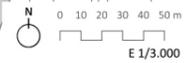
ALTURA EDIFICACIONES



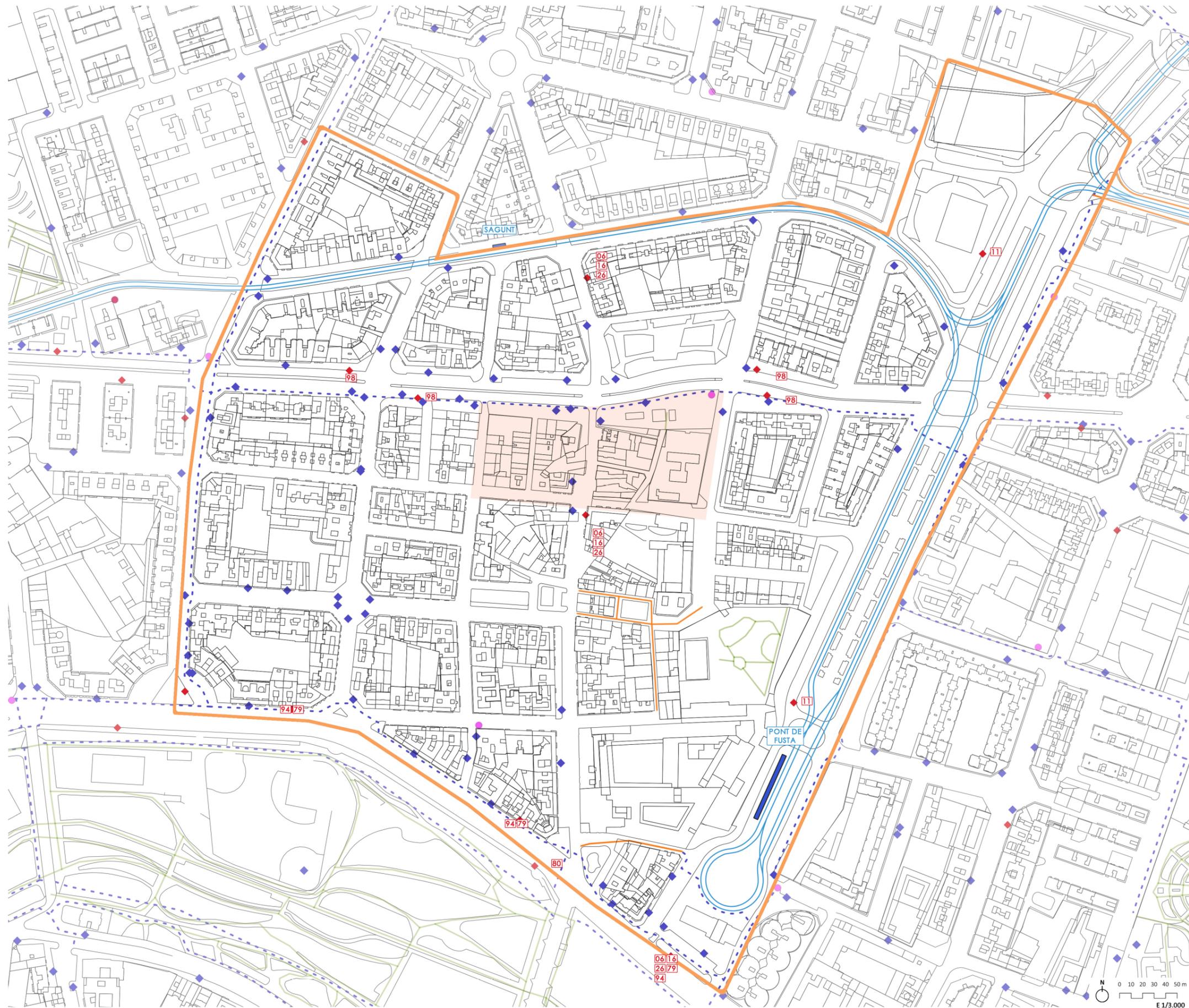
LEYENDA

- Alturas
- 1
 - 2-4
 - 5-7
 - 8-10
 - 11-14
 - 15-20

- Barrio Morvedre
- Zona de actuación



MOVILIDAD



LEYENDA

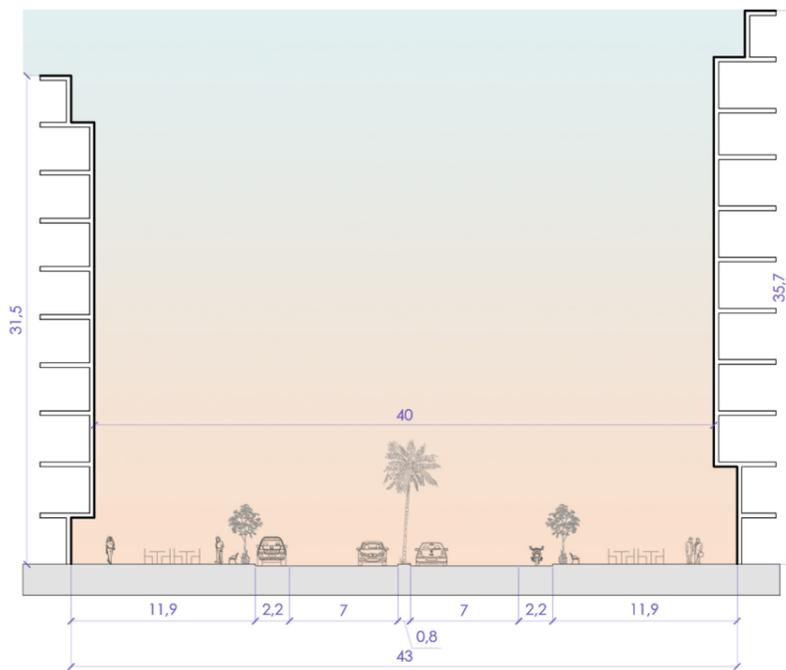
- Paradas tram
- Vías ferroviarias
- Caminos peatonales zonas verdes
- Punto Valenbisi
- Paradas EMT
- Ciclo calle
- Carril bici
- Aparcamientos bicis
- Barrio Morvedre
- Línea autobús EMT
- Nombre parada TRAM
- Zona de actuación

SECCIONES VIARIO



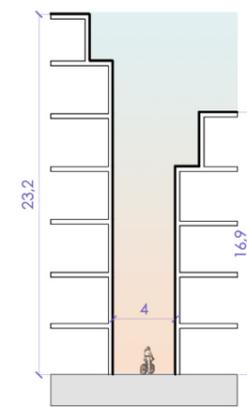
Calle Argenter Suárez

SECCIÓN 1-1'



Calle Argenter Suárez

SECCIÓN 2-2'



Calle de Duato

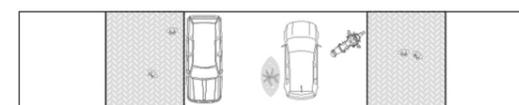
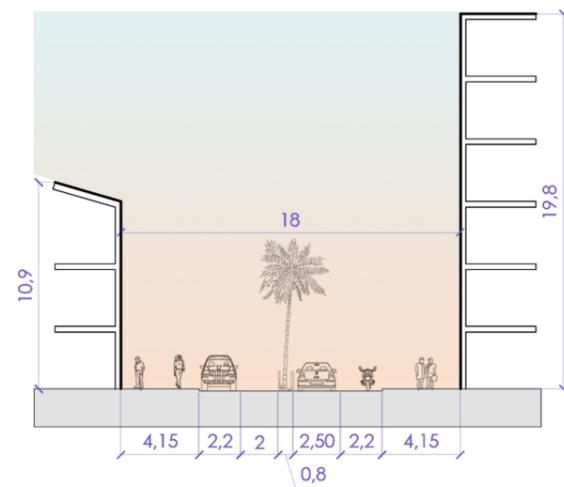


Calle de Duato

SECCIONES VIARIO

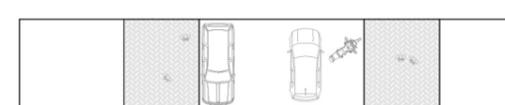
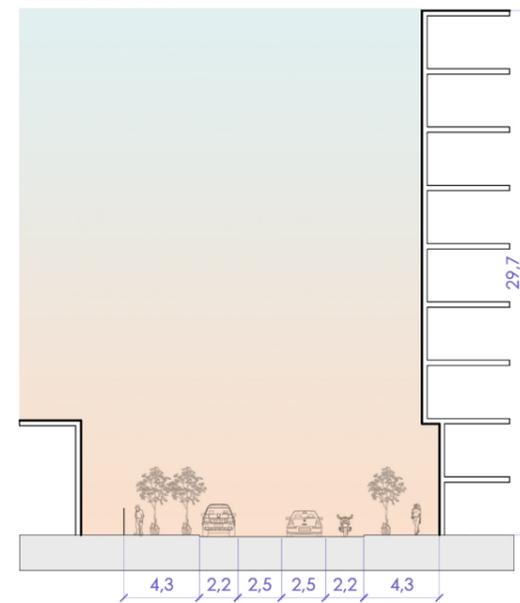


SECCIÓN 3-3'



Calle Milagrosa

SECCIÓN 4-4'



Calle Milagrosa

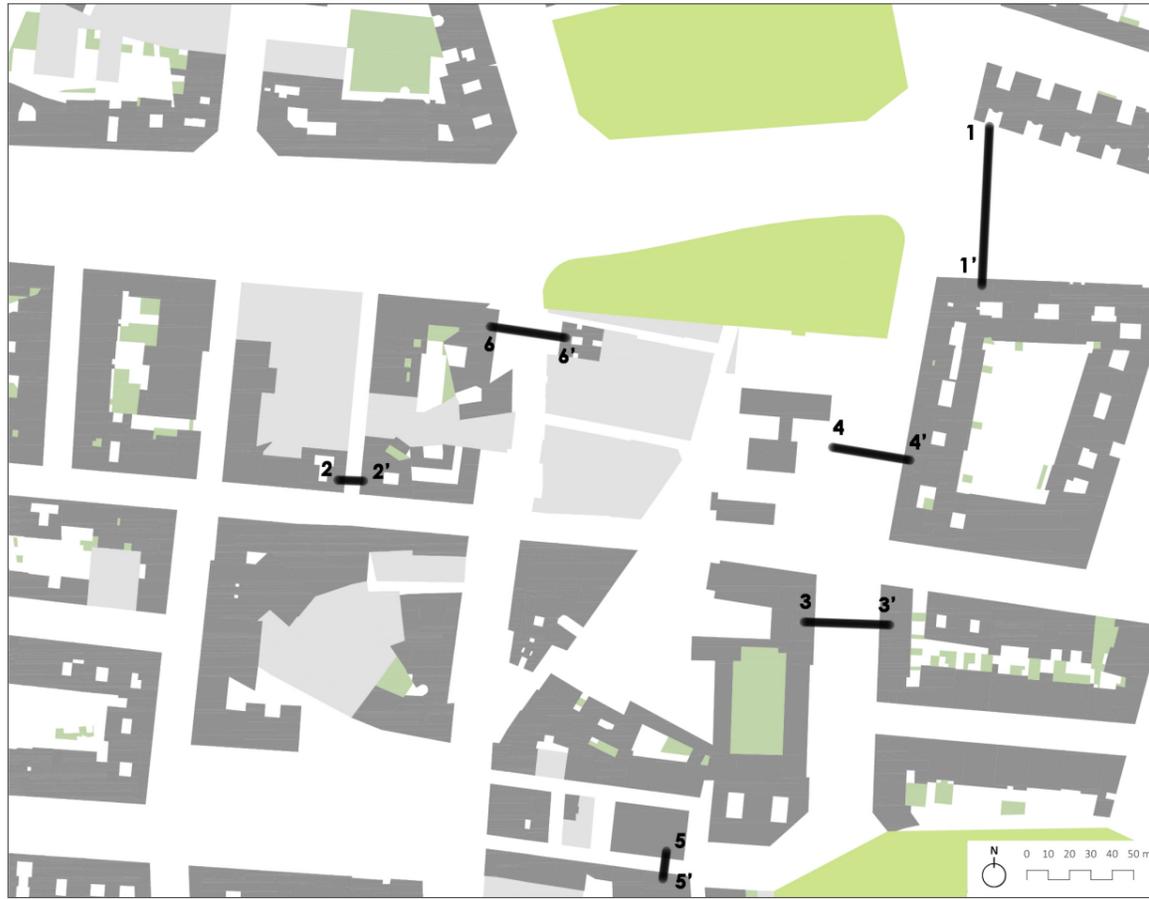


Calle Milagrosa



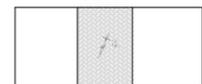
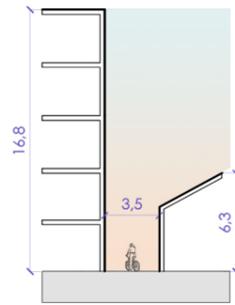
Calle Milagrosa

SECCIONES VIARIO

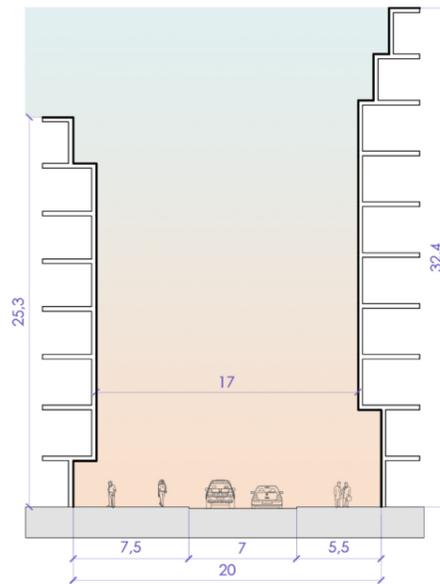


SECCIÓN 5-5'

SECCIÓN 6-6'



Calle Santa Isabel



Calle Sagunto

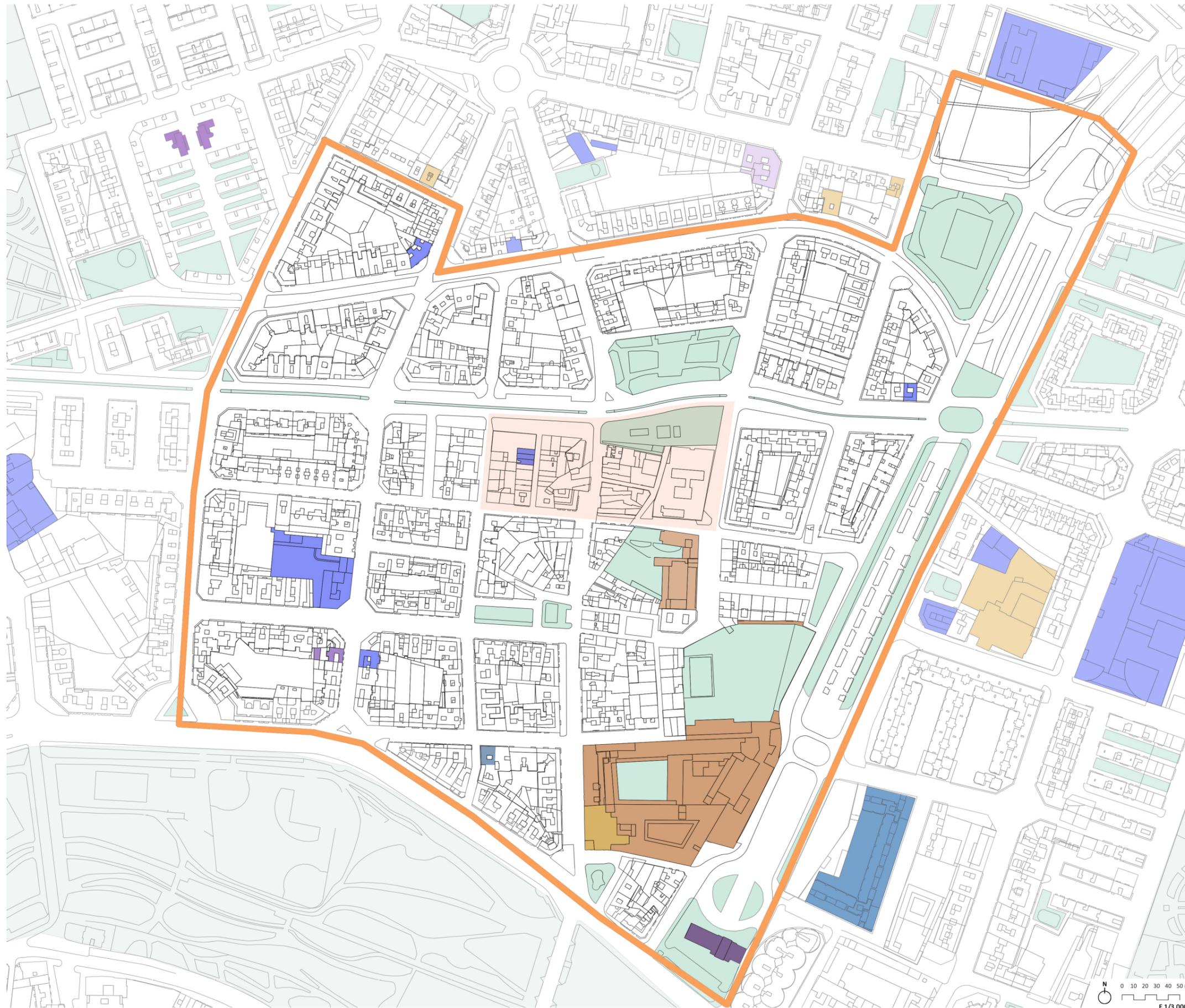


Calle Santa Isabel



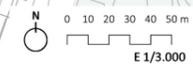
Calle Sagunto

EQUIPAMIENTOS



LEYENDA

- Centros docentes
- CEFIRE (Consellería de Educación)
- Oficina de empleo
- Jefatura de la policía
- Policia nacional
- Centros religiosos
- Centros de personas mayores
- Centro sanitario
- Red primaria zonas verdes
- Red secundaria zonas verdes
- Zona de actuación
- Barrio Morvedre



Propuesta urbana

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DESTACABLES DEL BARRIO EN LAS VISITAS REALIZADAS

Museo Conchita Piquer. Dedicado a la cantante de copla y actriz valenciana nacida en 1906 en el barrio Morvedre.



Escuela de percusión. Importancia de la música en el barrio.



Barreras arquitectónicas solapadas: Vegetación, carril bici, aparcamiento en línea, aparcabicis, paradas de autobuses...



Parque pequeño para perros que no utilizan teniendo solares vacíos por el barrio amplios y abiertos.



Edificio alto con viviendas pequeñas y medianeras



Zona con abundante vegetación: Citrus X Aurantium, Melia azedarach, Ficus benjamina, entre otras.



Edificios en altura con grandes medianeras. Solares vacíos en interior de manzana. Diferencia de alturas entre edificaciones. Viviendas abandonadas y en estado de ruina.



Edificación en estado de abandono y fuera de alineación con respecto al resto de edificaciones de la calle.

Negocios de barrio de toda la vida que en la actualidad a causa de los supermercados se encuentran en crisis y necesitan resurgir.



Árboles protegidos: Washingtonia Robusta y dos Ficus australianos con 67 años de edad. Con amplias copas que aportan gran superficie de sombra.

Aceras estrechas, prioridad del vehículo en las calles interiores de barrio. Grandes medianeras en edificios.



Gasolinera Galp



Parque infantil Jardín de Morvedre inaugurado en 2015. Zona de representación con un mini teatro al exterior.



Fachadas protegidas de 1900. Todo el interior se encuentra en estado de ruina.



Exceso de coches por las calles



Mercado de Sant Pere Noblasc de 1900 que se encuentra abandonado.



Residencia de mayores San Eugenio



Muchos solares vacíos en interiores de manzana que están abiertos.

OPORTUNIDADES DE MEJORAS EN EL BARRIO

A lo largo del eje de la calle Sagunto existen zonas de oportunidades de mejora para el barrio de manera que se conecte mejor con el centro de la ciudad. A continuación las remarcamos desde una vista aérea actual observando: los solares vacíos de interior de manzana, el edificio fuera de alineación, las fachadas protegidas, la zona de arbolado abundante, la gasolinera, las trazas del antiguo viario...



ANÁLISIS DAFO

DEBILIDAD

Zona con mucho tráfico.

Muchas viviendas abandonadas.

Solares vacíos.

Vecindario de edad avanzada (en torno a 50-90 años).

Personas en alquiler durante corto plazo.

FORTALEZAS

Creación de zonas públicas y verdes en los solares vacíos.

Recuperación de las viviendas para atraer a familias inmigrantes o jóvenes.

Recuperación del mercado para fomentar el comercio en el barrio.

Recuperación de edificaciones en mal estado para rehabilitarlas.

Solares con recursos espaciales para crear un proyecto con actividades muy diversas.

Diversidad cultural en el barrio, lo que posibilita un enriquecimiento de valores y conocimientos.

Creación de viales con tráfico limitado dando prioridad al peatón.

AMENAZA

Zonas peligrosas para el peatón.

Aumento de accidentes en la ciudad.

Aumento de alquileres ocasionales de turismo de la ciudad.

Mercado de Sant Pere Nolasc sin uso.

División sociológica entre los habitantes del barrio y el resto de la ciudad.

Riesgo de vecinos en exclusión social.

Personas extranjeras que no entienden el idioma castellano o valenciano teniendo problemas de entendimiento.

Personas de avanzada edad que viven o se encuentran solas la mayoría de su tiempo.

Altos niveles de contaminación en la ciudad a causa de la cantidad de tráfico.

OPORTUNIDAD

Apoyo de la asociación de comerciantes y vecinos del barrio Morvedre.

Barrio próximo al centro de la ciudad.

Barrio con varios colegios y centros de personas mayores de forma que favorece la creación de talleres pensados para ellos.

Creación de talleres para aprender el idioma castellano, valenciano u otros.

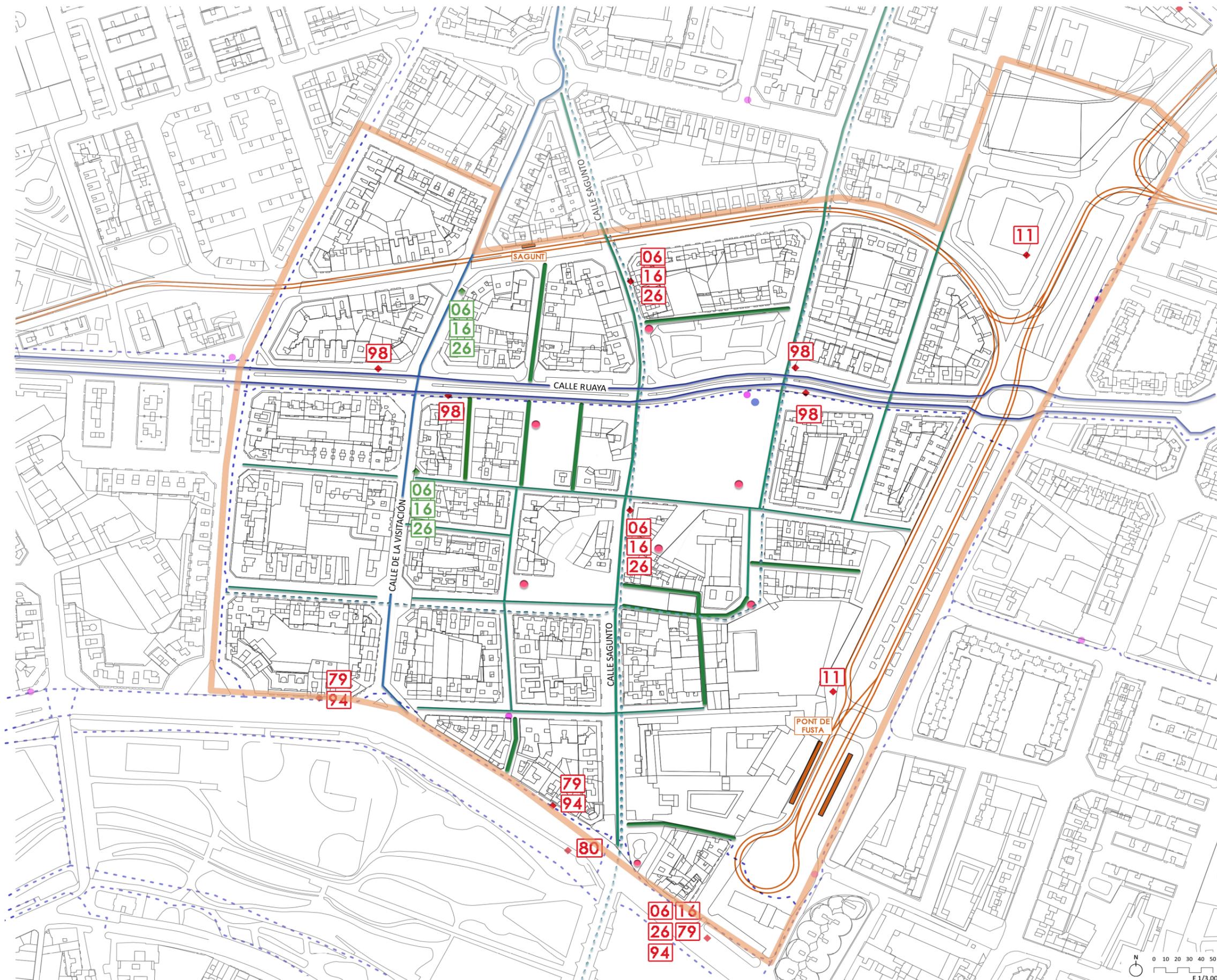
Actividades pensadas para el mantenimiento de la salud como son: baile, memoria, psicomotricidad, música, pintura... Talleres formativos de nuevas tecnologías, inserción laboral, logopedia, apoyo escolar...

Fomentar actividades que impliquen interacciones intergeneracionales de manera que se pueda implicar todos los vecinos del barrio.

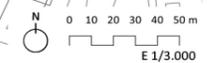
Infraestructura del tranvía cerca.

Potenciar el transporte público.

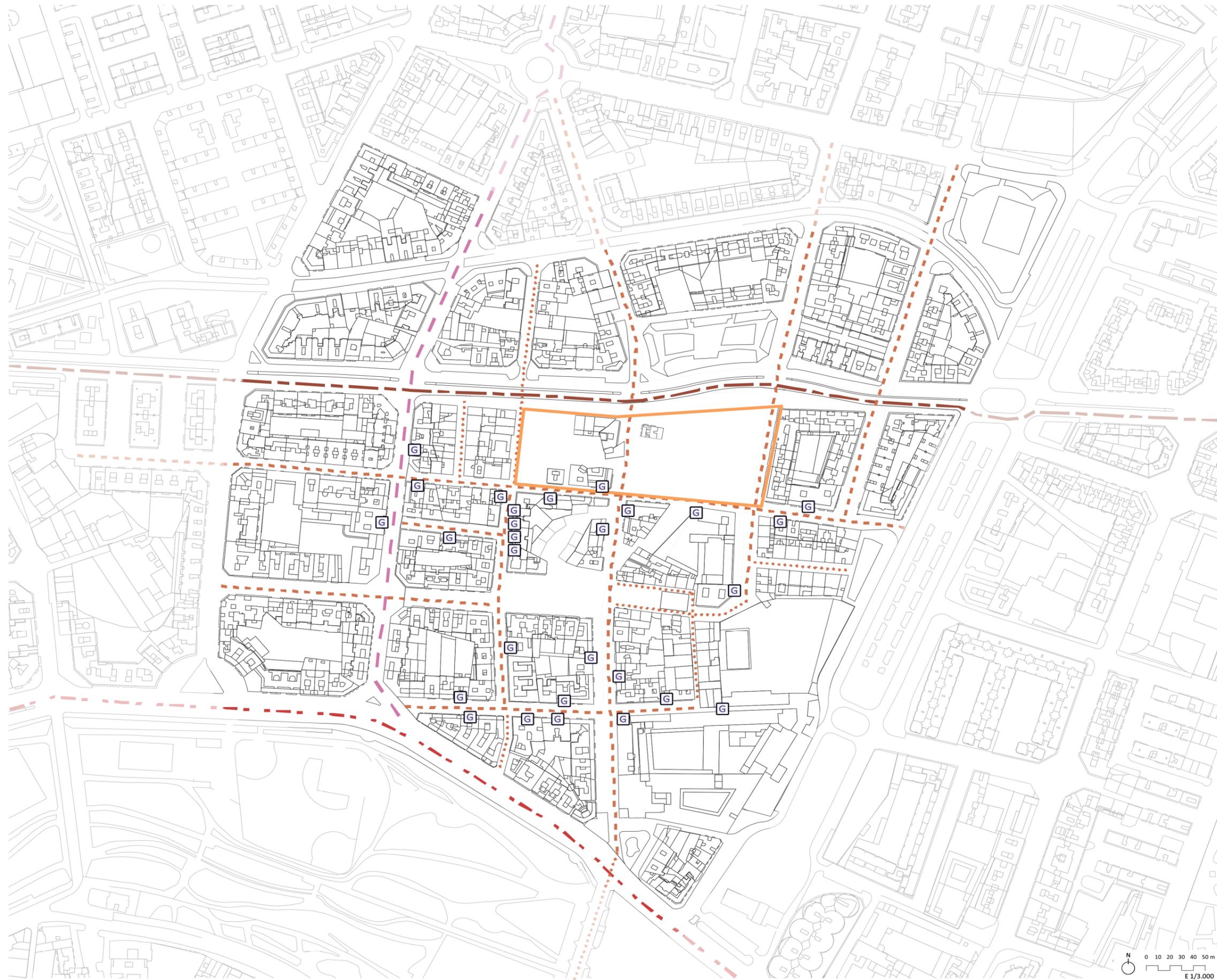
MOVILIDAD PROPUESTA



- LEYENDA**
- NIVEL 0_ Calles peatonales (coche puntual)
 - NIVEL 1_ Calles peatonales 20km/h (coche ocasional)
 - NIVEL 2_ Calles tráfico rodado 30km/h
 - NIVEL 3_ Calles tráfico rodado 50km/h
 - Paradas tram
 - Vías ferroviarias
 - Nombre parada TRAM
 - Punto Valenbisi propuesto
 - Punto Valenbisi trasladado
 - Punto Valenbisi actual
 - - Carril bici actual
 - - Carril bici propuesto
 - Línea autobús EMT
 - Línea autobús EMT propuesta
 - ◆ Paradas EMT actuales
 - ◆ Paradas EMT reubicadas
 - Barrio Morvedre



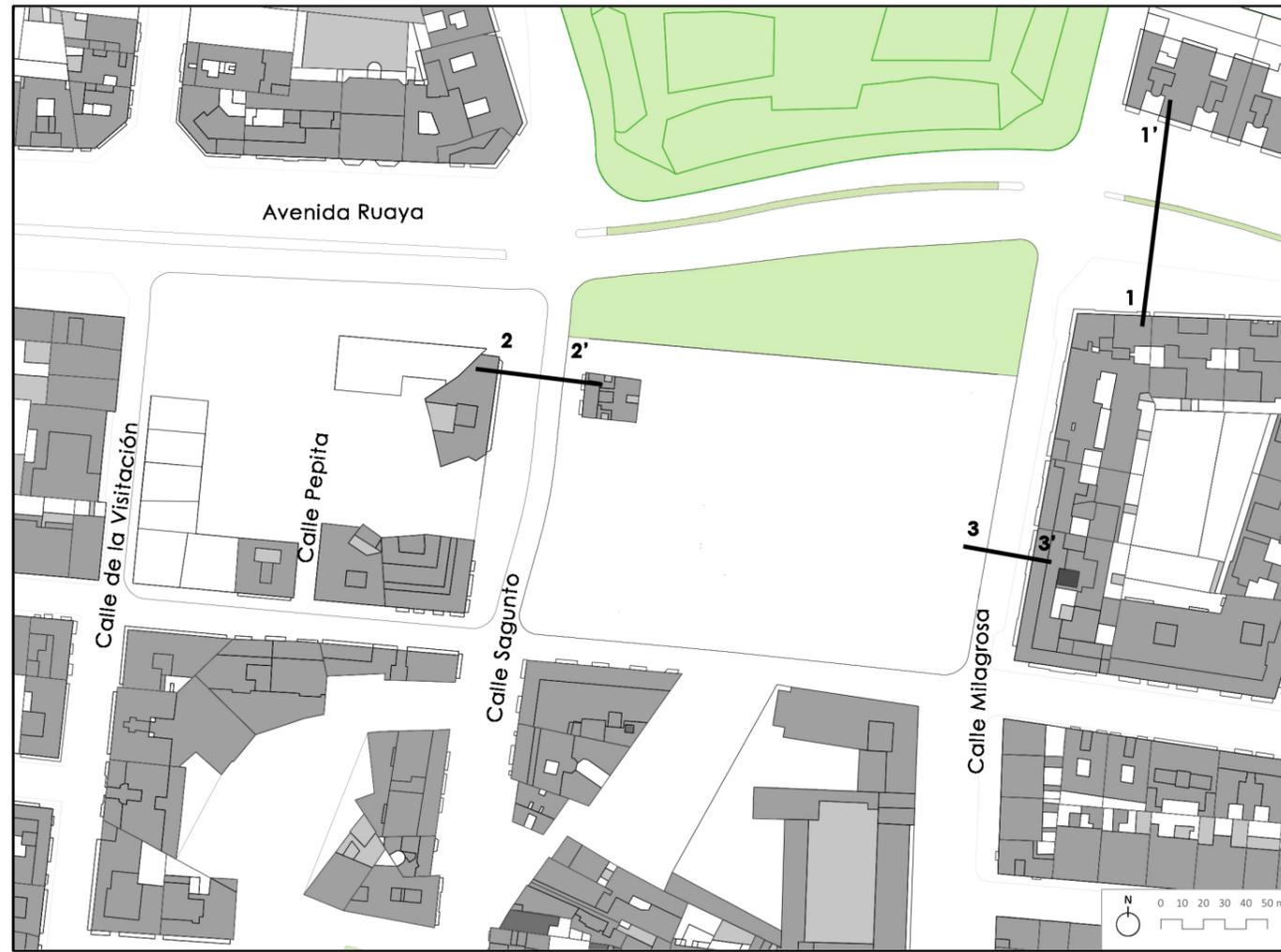
JERARQUÍA DEL VIARIO PROPUESTA



LEYENDA

- Nivel 0_Peatonal
- - - Nivel 1_Mixto (prioridad peatón)
Velocidad 20 km/h
- Nivel 2_Velocidad 30 km/h
- Nivel 3_Velocidad 40 km/h
- - - Nivel 4_Velocidad 50 km/h
- G Garajes privados
- Zona actuación

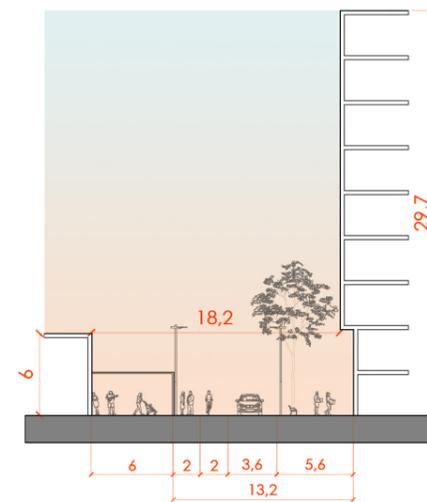
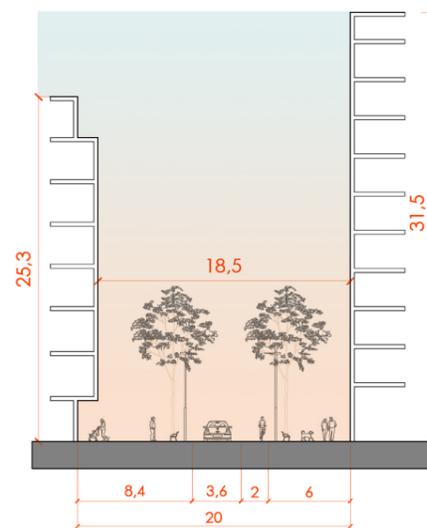
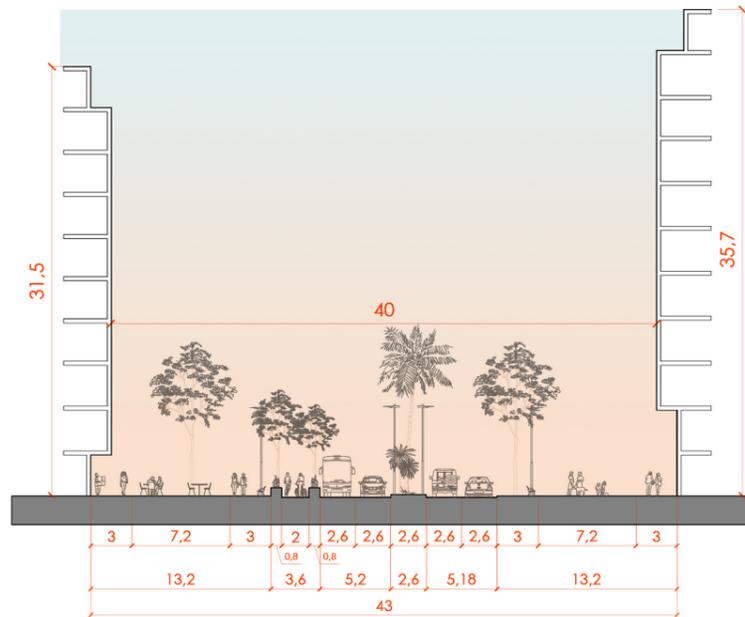
SECCIONES VIARIO PROPUESTA



Avenida Ruaya

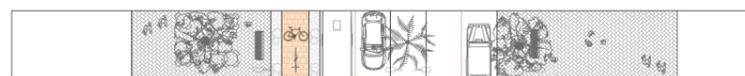
Calle Sagunto

Calle Milagrosa

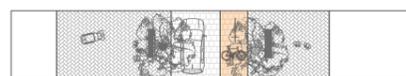


En este plano se muestran las secciones propuestas del viario más relevante en nuestro proyecto. Como ya se ha comentado se pretende crear un viario más pensado en el usuario que en el vehículo. Por esta razón, aunque en todas se observa un coche, esto quiere reflejar que seguirán pasando, pero se reducirá la velocidad de manera que el peatón no corra peligro.

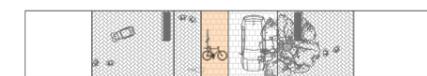
Este acceso se prevé que sea limitado, de manera que puedan acceder vecinos del barrio, repartidores, comerciantes, ambulancias, bomberos, camión de la basura, y siempre que sea una necesidad.



Sección 1-1'



Sección 2-2'



Sección 3-3'

Avenida Ruaya_Nivel 3

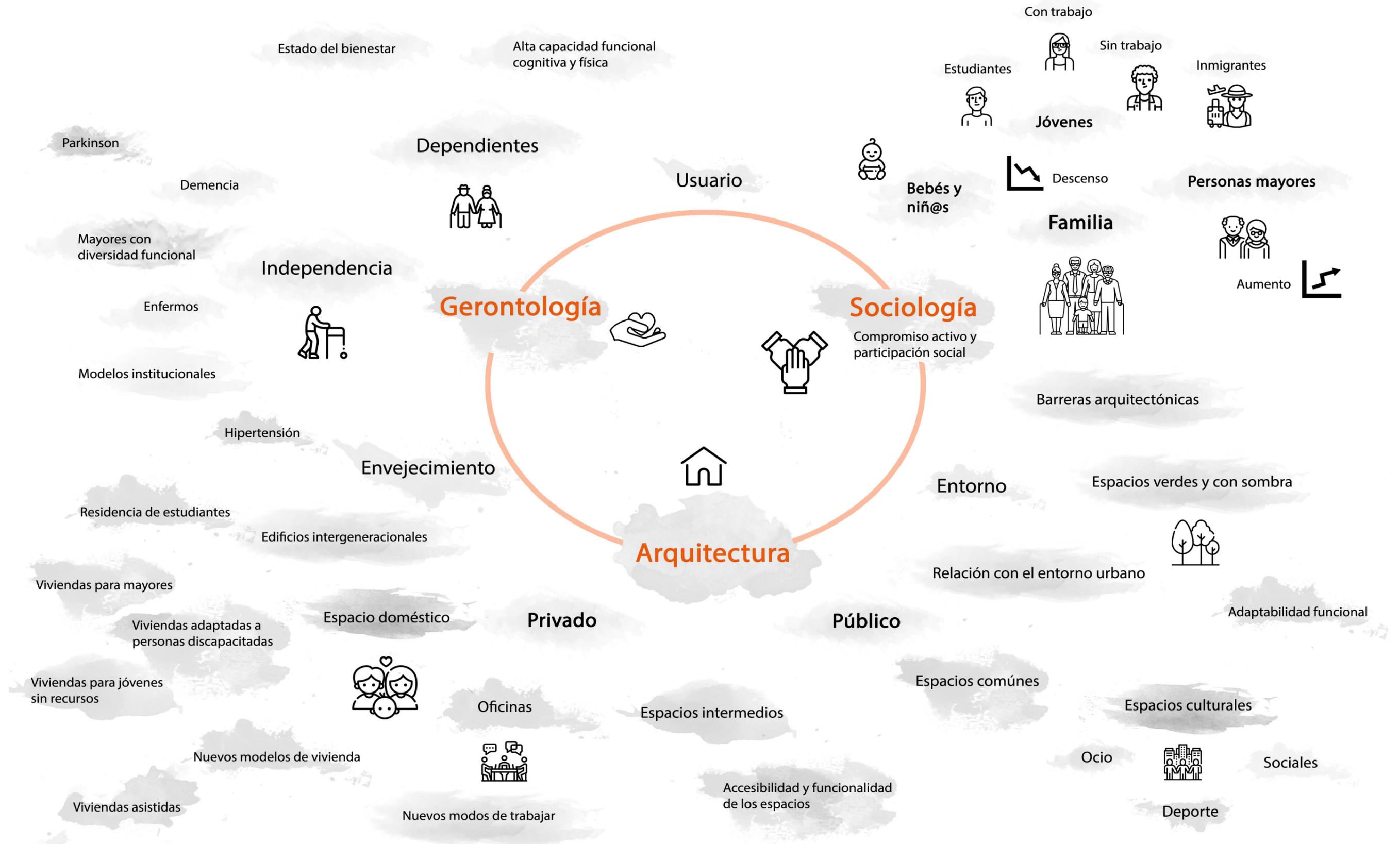
Calle Milagrosa_Nivel 1

Calle de la Visitación_Nivel 2

Calle Pepita_Nivel 1

Calle Sagunto_Nivel 1

ESQUEMA CONTEXTO HUMANO



PROPOSITOS DE FUTURO

RESTAURACIÓN Y OCIO

Con el paso de los años el interés que tenía la calle Sagunto ha ido disminuyendo, provocando que actualmente existan varios solares vacíos, y descuidados que degradan el barrio de Morvedre.

Para mejorar este aspecto se plantean nuevas actividades, como puede ser la creación de una zona de restauración y ocio en el interior de esta manzana. Esta plaza cuenta con 2.000 m² de superficie libre.

APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO

Para un futuro proponemos reducir el tráfico y uso del vehículo privado, planteando un viario mixto donde el peatón tenga preferencia. Para conseguir este objetivo es necesario reubicar todos los vehículos actuales. Por este motivo se ha analizado la zona y la mayoría de edificios tienen garajes subterráneos. Además, se propone la creación de un aparcamiento subterráneo en el centro de la supermanzana, de forma que los vecinos que no dispongan de plaza de garaje privada puedan guardar su vehículo.

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Valencia es una ciudad con diversas universidades, centros de formación, y preparación para todo tipo de jóvenes. Un barrio como Morvedre donde viven muchas personas de avanzada edad, que en muchos casos viven solas, otras en familia o en las residencias de la zona, atraer juventud lo enriquecerá. Por esta razón la construcción de una residencia de estudiantes me parece una buena idea para reactivar la actividad del barrio.

CENTRO SOCIAL Y CULTURAL

En el análisis realizado observamos que los equipamientos más destacados son colegios, institutos y residencias de personas mayores. Por esta razón el proyecto planteado debe estar pensado para ellos y todos los ciudadanos del barrio. Por esta razón creamos un centro social y cultural que potencie las relaciones sociales del barrio. Planteando actividades intergeneracionales que ayuden a fomentar las conexiones entre los vecinos.

RESIDENCIA ESTUDIANTES

CENTRO SOCIAL

RESTAURACIÓN Y OCIO

APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO

RECUPERACIÓN MERCADO

ZONA MERCADO EXTERIOR

RECUPERACIÓN MERCADO Y ZONA EXTERIOR

El barrio de Morvedre es importante para la ciudad por su proximidad con el centro y ser uno de los accesos más antiguos, es por ello que posee edificaciones muy antiguas que en la actualidad están abandonadas y muy deterioradas. Como es el caso del Mercado de San Pere Nolasc de 1900. Por esta razón planteamos que en el futuro se recupere y se abra hacia la calle Sagunto para darle la importancia que merece. Además, en la zona delantera se puede unir con el espacio público dando la posibilidad de instalar mercados temporales exteriores.

Idea de proyecto

PRINCIPIOS DE LA IDEA

ARQUITECTURA EN TORNO AL PATIO

Desde el inicio se tenía la intención de proyectar un centro sociocultural donde la arquitectura estuviera alrededor de unos patios donde poder realizar actividades al aire libre. Estas zonas en los interiores de manzana también ayudan a la ciudadanía a poder apartarse del ruido de la ciudad, en nuestro caso sería del tráfico de la avenida Ruaya.

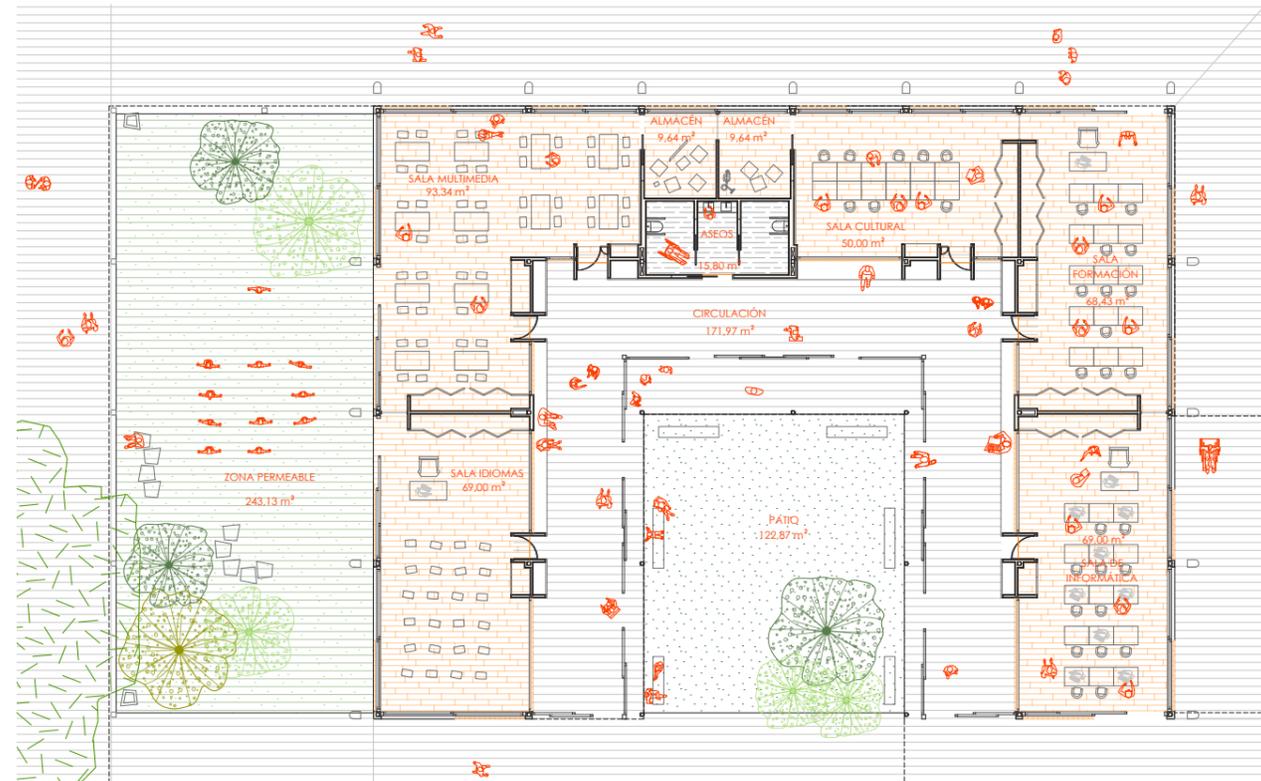
Este elemento del patio es también muy utilizado en la arquitectura mediterránea como elemento de sociabilización, siendo espacios donde poder desarrollar actividades en grupo fortaleciendo las relaciones sociales y la vida en el barrio.



RELACIÓN INTERIOR CON EXTERIOR

El proyecto nace a partir de una trama reticulada que genera una arquitectura en torno al espacio público. Todas las estancias interiores poseen unas dimensiones adecuadas para poder utilizarlas para diversas actividades.

La intención principal del proyecto es la relación del espacio interior con el exterior, tanto funcional como visual. De esta manera se proyectan zonas flexibles donde poder generar todo tipo de actividades para la ciudadanía. En las plantas se han marcado unas aulas con unos usos más concretos, pero podrían variar según la demanda de los habitantes del barrio. Los patios interiores son los espacios donde confluyen todas las estancias interiores siendo los lugares donde se generen la vida común del barrio.



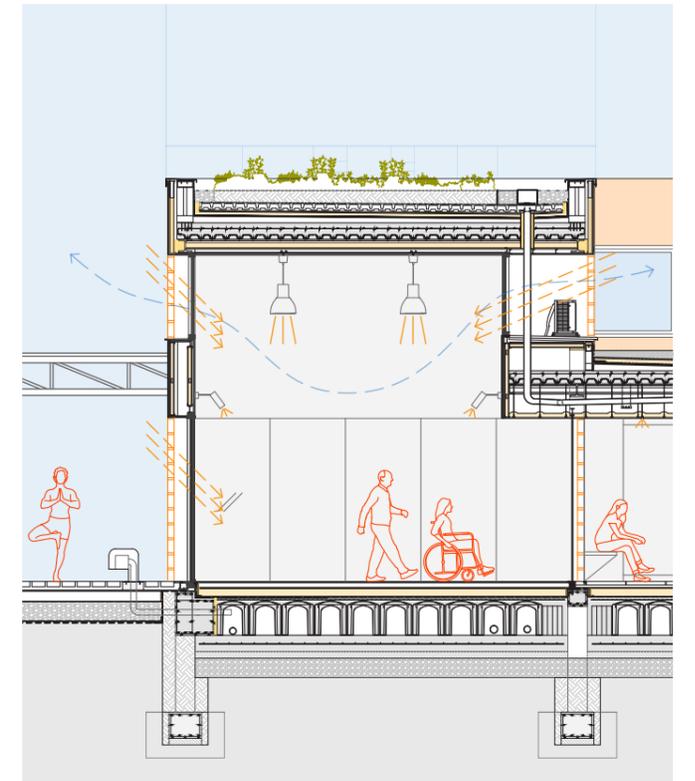
ILUMINACIÓN NATURAL

La entrada de luz y ventilación natural a las estancias a la hora de proyectar fue una de las ideas principales para generar espacios agradables. Además, la intención de proyectar el interior de las estancias a doble altura es para poder crear lucernarios superiores para aumentar el acceso de la iluminación natural y la ventilación cruzada. La utilización de la celosía cerámica nos ayuda a controlar la proyección solar en las peores orientaciones, además de utilizarse como elemento decorativo en las fachadas.

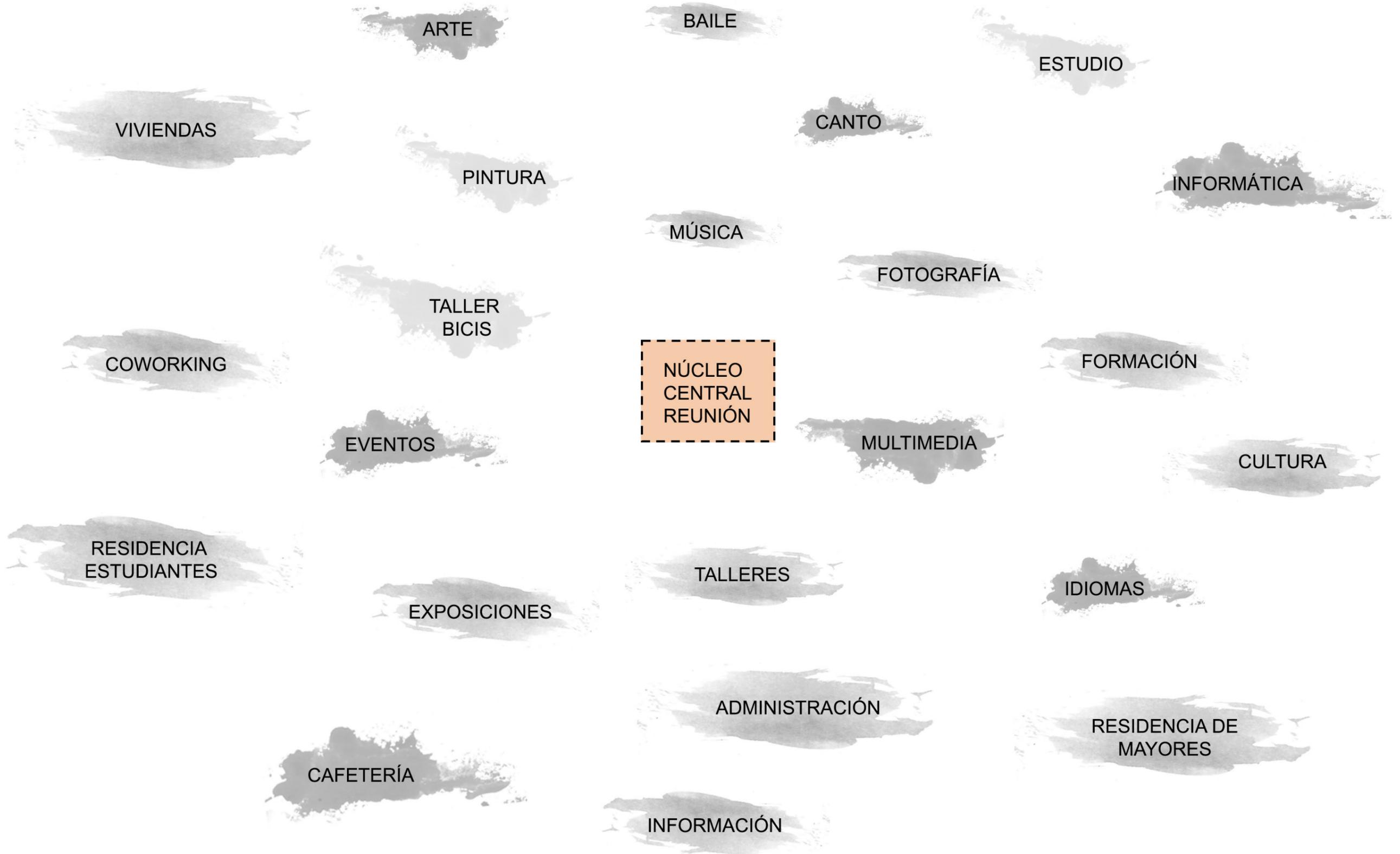
Estos espacios abiertos, permeables, ventilados y flexibles crean estancias acogedoras para un centro socio cultural como el que necesita el barrio de Morvedre. Este nuevo lugar de creatividad, organización de eventos, aprendizaje, fusión de culturas y relaciones sociales reavivará esta zona de la ciudad.

REDUCCIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

El proyecto busca crear un centro adaptado a las personas, residentes o no del barrio, por esta razón se ha construido todo en planta baja para minimizar las barreras arquitectónicas. Estas relaciones sociales y de aprendizaje común pretende crear lazos de amistad entre sus habitantes, favoreciendo la reunión intergeneracional que provoca reflexiones de diferentes modos de vida y hace mejorar como ser humano.



NECESIDADES DE USOS



PROCESO DE DISEÑO

El proceso de diseño comienza eliminando la gasolinera y edificaciones en ruina existentes en la parcela, quedándonos únicamente con una torre de viviendas que será nuestro hito y referencia del centro social en el barrio.

A partir de una malla de 1,5 x 1,5 m se comienza a esbozar ideas de proyecto, que tras muchas evoluciones de la idea se consigue la que se presenta.

Desde el comienzo se pretende proyectar una serie de edificaciones en torno a unos patios centrales, siendo un proyecto muy permeable y abierto al barrio.

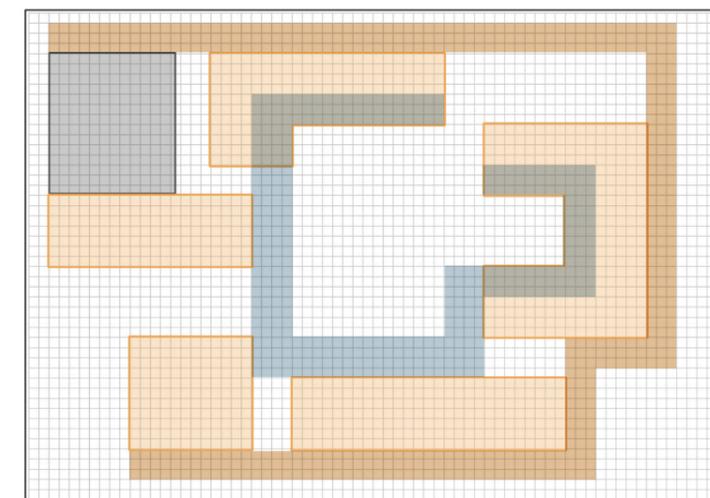
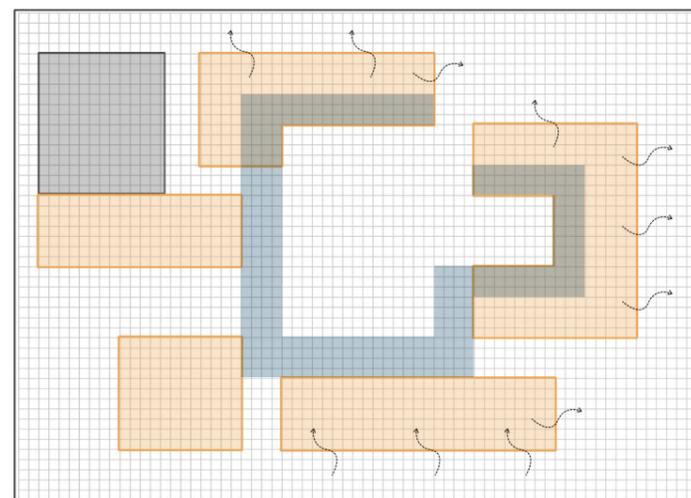
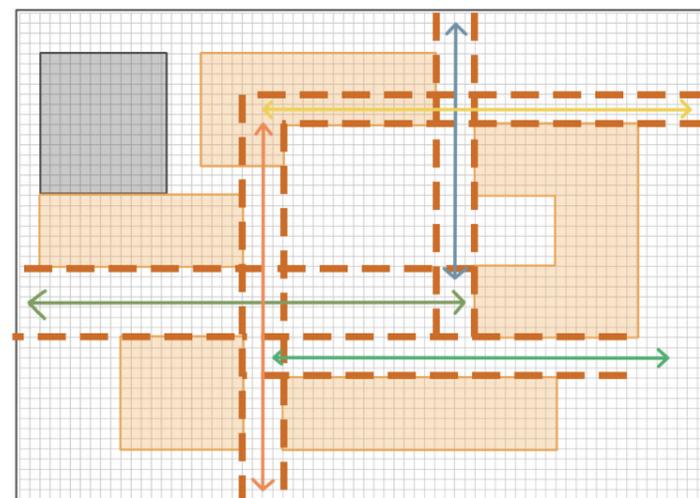
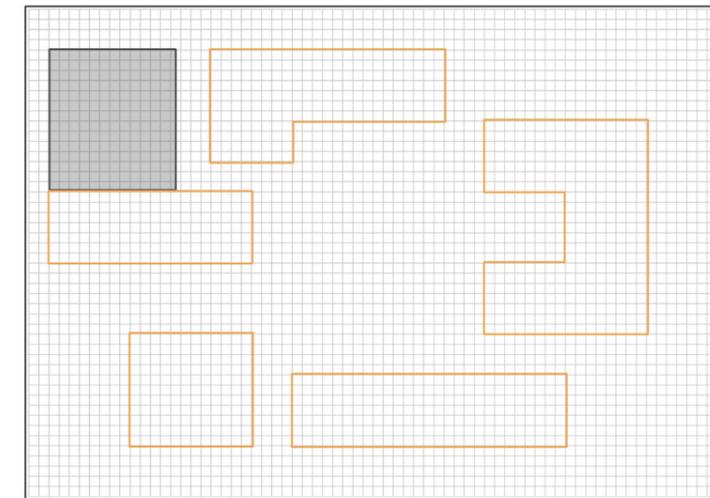
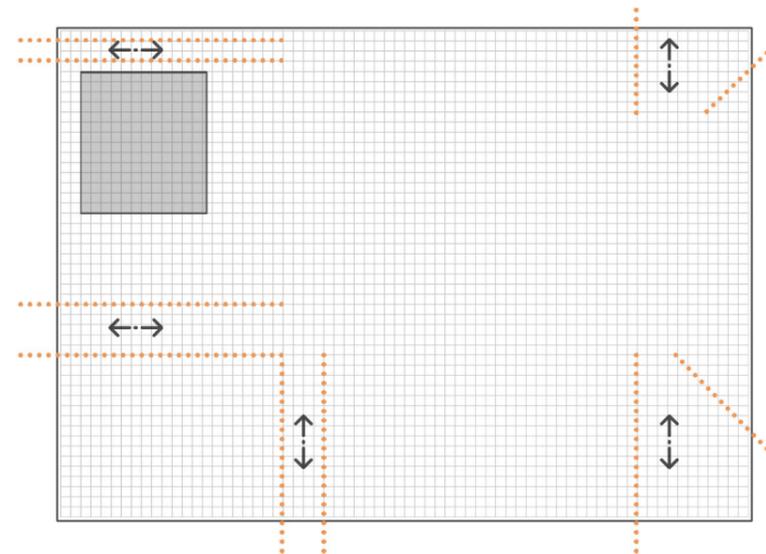
Por esta razón se marcan cinco accesos que confluyen en el espacio interior de manzana donde está el acceso principal a cada edificación. Estos accesos a las zonas interiores crean unos ejes internos que conectan directamente con el exterior de la parcela y de este modo con el barrio. Además, interiormente y envolviendo a los edificios se proyecta un recorrido principal que envuelve la plaza central.

Y finalmente para potenciar la relación del interior con el exterior y crear actividades tanto en el interior de manzana como en el contorno se proyecta una pérgola exterior que abraza todos los edificios.

La intención de proyectar el interior de las estancias a doble altura es para poder crear lucernarios superiores para aumentar el acceso de la iluminación natural y la ventilación cruzada.

La utilización de la celosía cerámica nos ayuda a controlar la proyección solar en las peores orientaciones, además de utilizarse como elemento decorativo en las fachadas.

En nuestro caso que tenemos un clima cálido, durante el verano proyectar una arquitectura como la nuestra ayuda a controlar la radiación solar sin perjuicio de la iluminación natural.

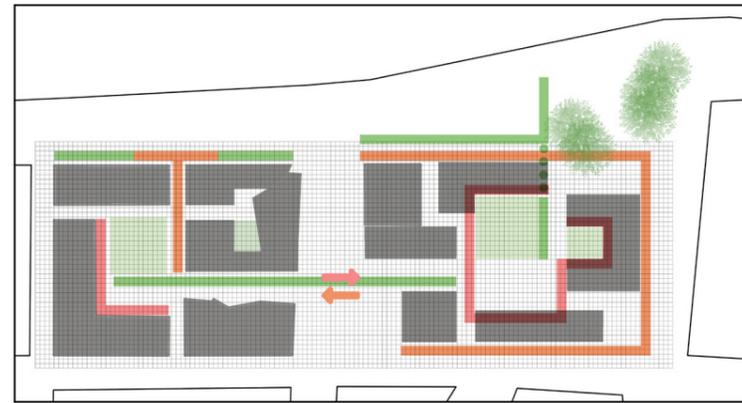


IDEAS DE PROYECTO

Conexión parcelas

A lo largo de la calle Sagunto encontramos varios espacios de oportunidad para poder proyectar mejoras para el barrio de Morvedre. Entre ellas están las dos parcelas donde se centra nuestro proyecto, por esta razón la relación entre ellas atravesando la calle Sagunto es tan importante.

Se crea una más residencial, donde aparecen viviendas en altura, adosadas o la residencia de estudiantes, y otra más social con el centro socio cultural Sagunto.



Vegetación en altura que marca los sentidos del recorrido y los accesos al proyecto

Respecto a la vegetación se han proyectado unos ejes de unión entre ambas parcelas que ayudan al usuario a dirigirse al interior de las manzanas, lo que denominamos núcleo central de reunión. El arbolado elegido para dicha intención ha sido el Alamo Blanco por su esbeltez.

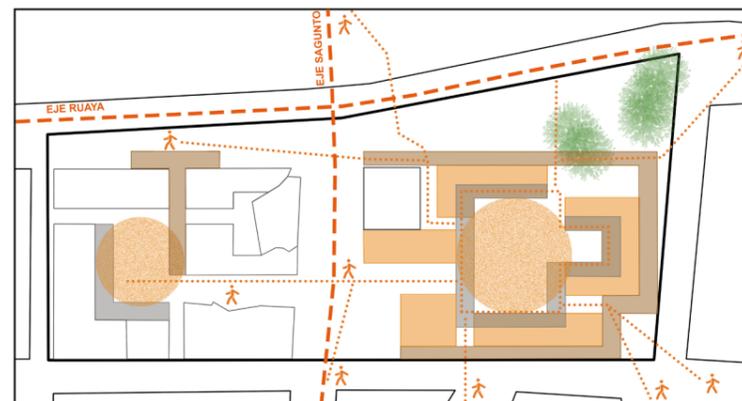


Además se ha proyectado una zona superior de más arbolado junto a la avenida Ruaya para poder distanciar el ruido del tráfico al interior del barrio.

Accesos a las manzanas que confluyen en la plaza central

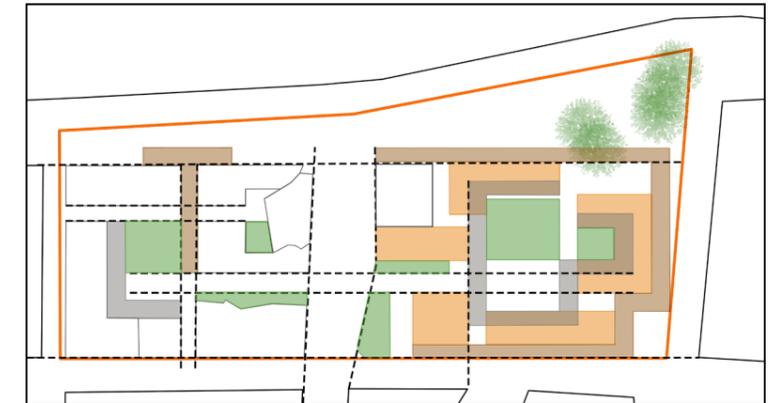
Los ejes principales del proyecto en relación con la ciudad son la calle Sagunto y la Avenida Ruaya. Estos se diferencian, creando uno con preferencia peatonal que conecta con el centro y otro de tráfico rodado, siendo una circunvalación importante de Valencia.

Todos los accesos propuestos en las parcelas del proyecto lo hacen permeable al barrio, pudiendo acceder a la plaza interior desde cualquier punto.



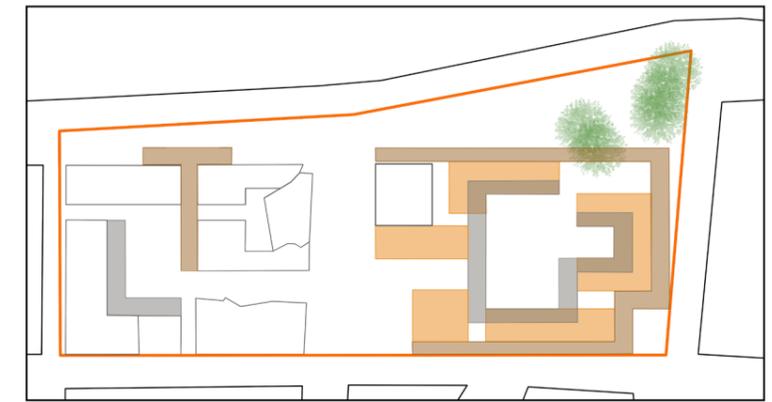
Alineaciones con respecto a lo existente

El proyecto se ha ceñido a las alineaciones existente para integrarse en el barrio lo mejor posible. De esta manera desde la avenida Ruaya se ve una continuación de edificaciones y arbolado que ocultan las zonas públicas interiores de manzana.



Pérgola interior y exterior

Los edificios poseen una geometría alrededor de un núcleo central que van unidos a través de dos bandas diferentes, una interior de unión y otra exterior que los abraza. De esta forma se consigue relacionar el interior con el exterior, consiguiendo una transición de paso.

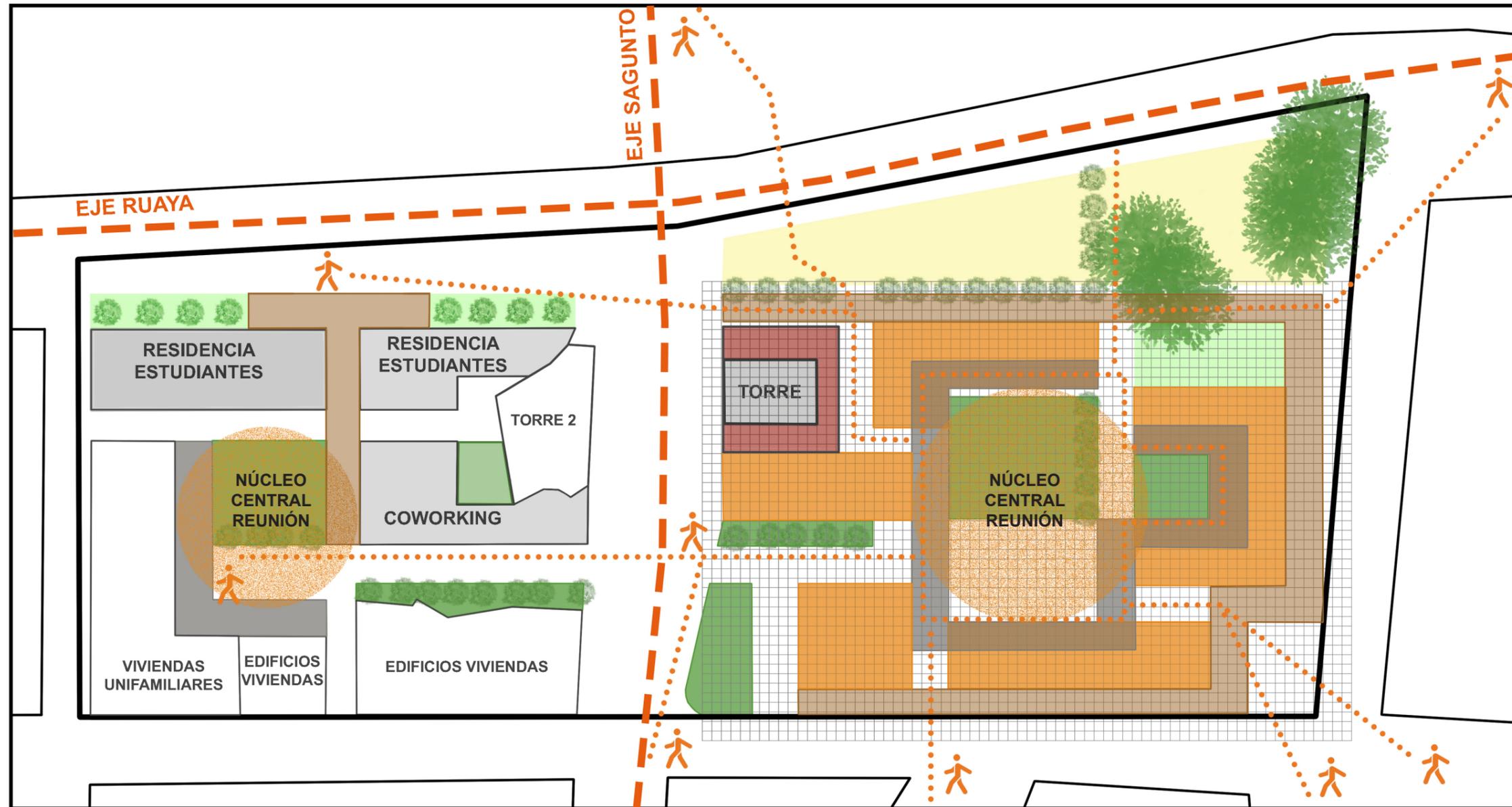


Tipologías de pavimentos

Respecto a la tipología del pavimento se ha distinguido el interior de las estancias al exterior, utilizando el mismo en las circulaciones que en el espacio público. De esta manera se pretende potenciar la intención de esta zona de transición como si fuera espacio exterior, diferenciándolo del interior.



ESQUEMA PROYECTO



PROGRAMA

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA

Comedor-cocina
Sala de juegos
Gimnasio
Vestuario y baños

Sala de televisión
Sala de lectura
Lavandería
8 habitaciones individuales con baño privado
Terraza común

3 habitaciones individuales con baño privado
Sala ordenadores
Terraza común

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA

Recepción
Sala juegos mesa
Sala juegos
Gimnasio
Vestuario y baños

Sala lectura
Sala ordenadores
6 habitaciones individuales
Baños compartidos entre dos habitaciones

TORRE PARCELA

Taller bicicletas y patinetes
Guarda bicicletas y patinetes
Oficinas en primera planta
Vivienda 1 con 134 m²
Vivienda 2 con 160 m²

CENTRO SOCIAL-CULTURAL

Aula de baile
Sala creación y pintura
Aula de música
Aula de canto
Aseos

CENTRO SOCIAL-CULTURAL

Sala polivalente
Almacén
Hall de acceso

CENTRO SOCIAL-CULTURAL

Aula idiomas
Sala multimedia
Almacén
Sala cultural
Sala formación
Sala informática
Aseos

OFICINAS - COWORKING

Recepción
5 despachos individuales
3 Sala de reunión
Oficina abierta
Aseos
Almacén

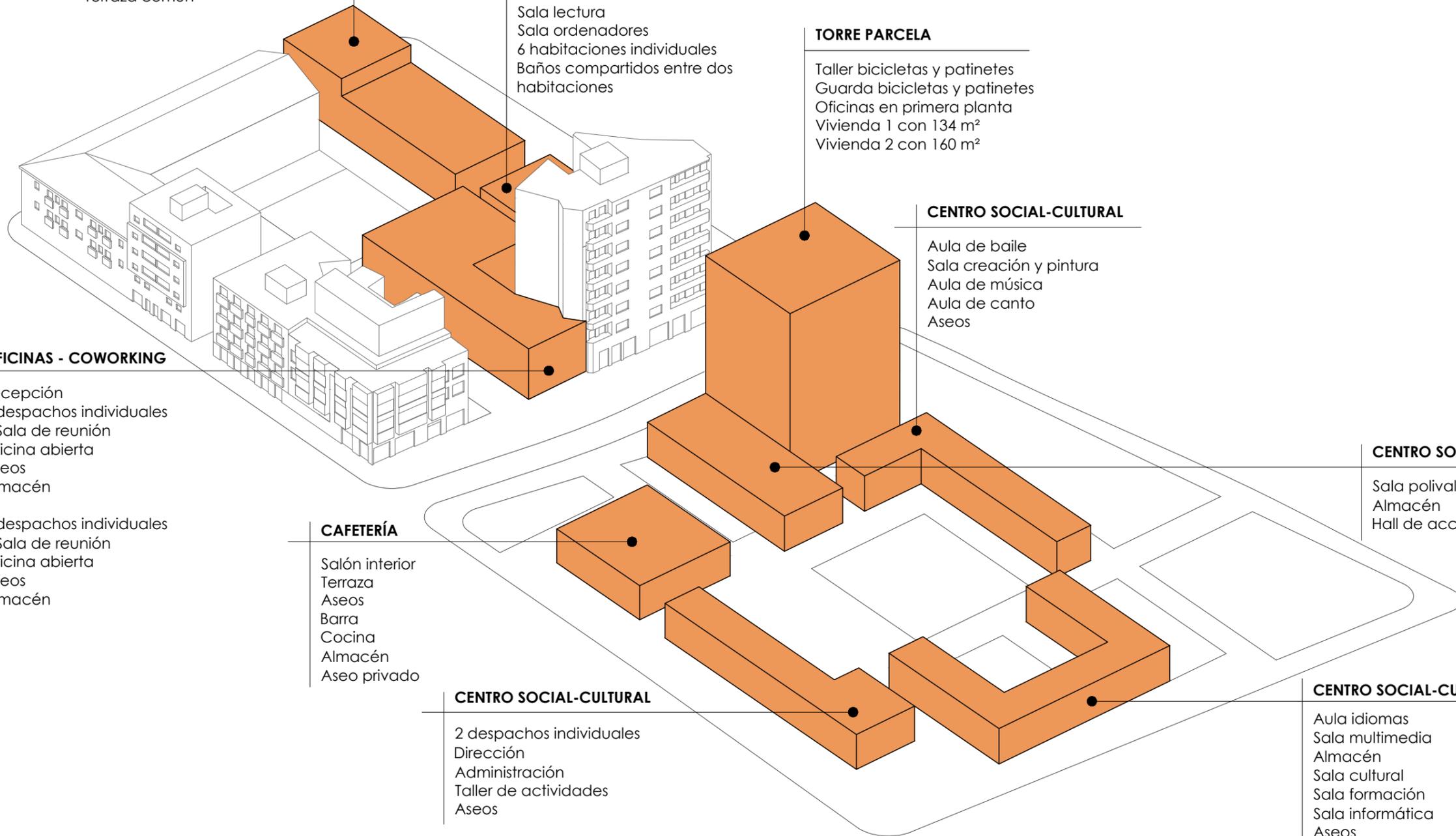
5 despachos individuales
3 Sala de reunión
Oficina abierta
Aseos
Almacén

CAFETERÍA

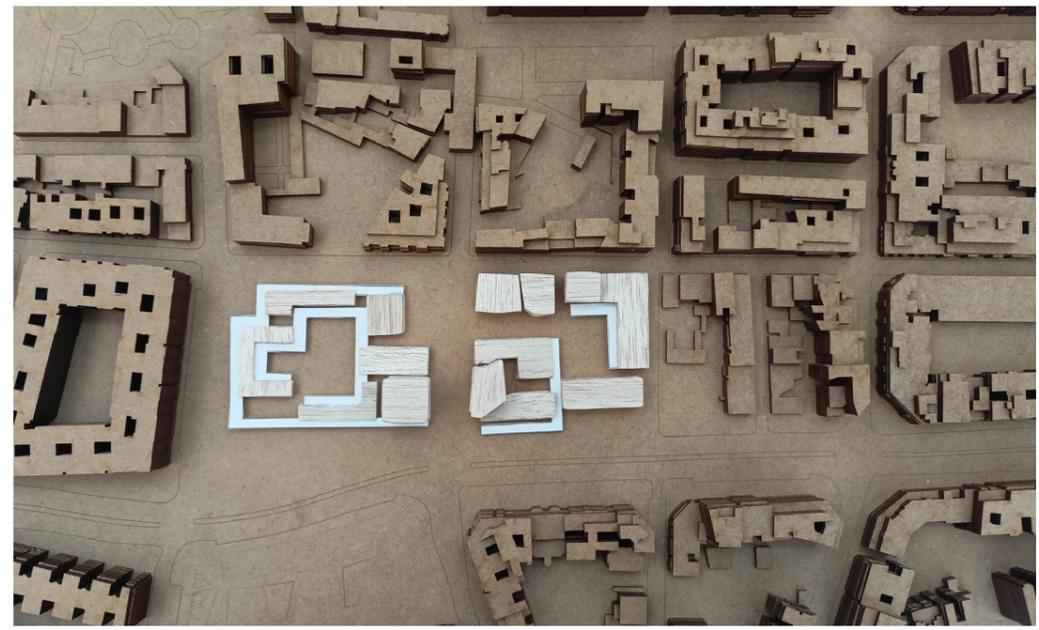
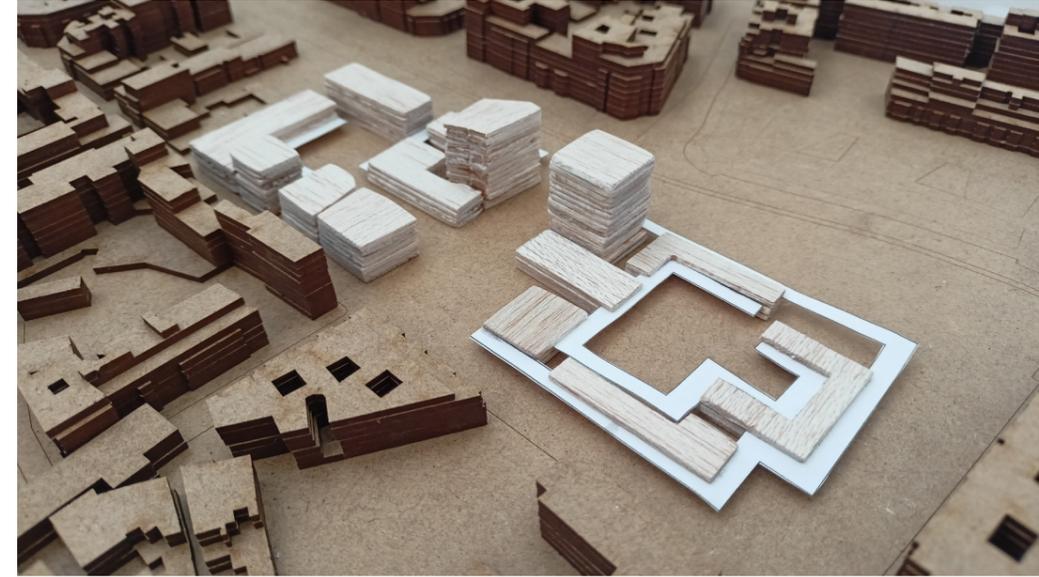
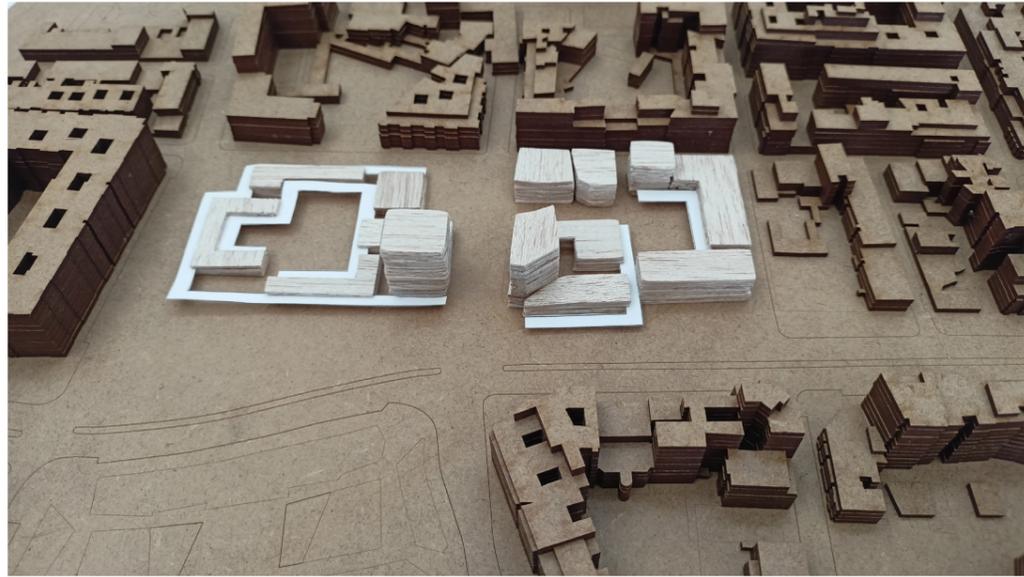
Salón interior
Terraza
Aseos
Barra
Cocina
Almacén
Aseo privado

CENTRO SOCIAL-CULTURAL

2 despachos individuales
Dirección
Administración
Taller de actividades
Aseos

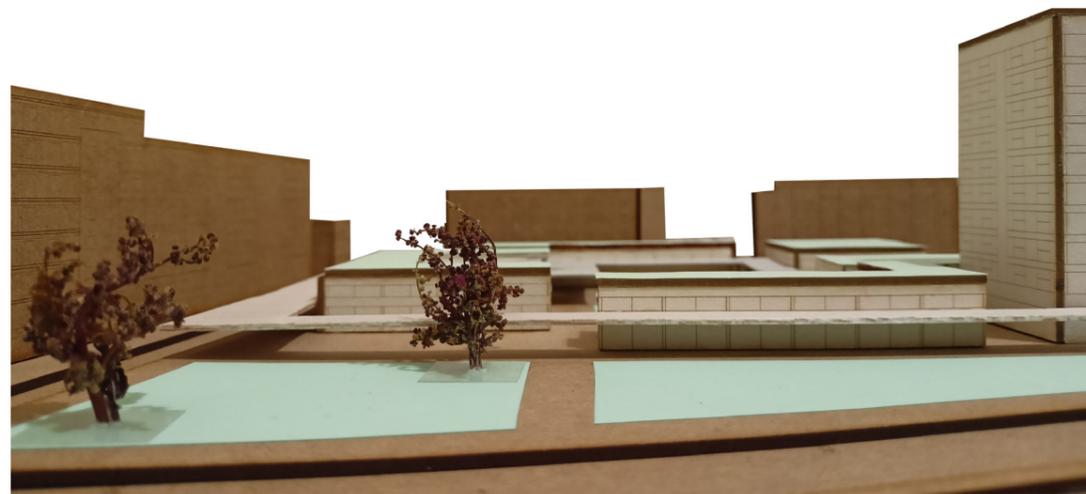
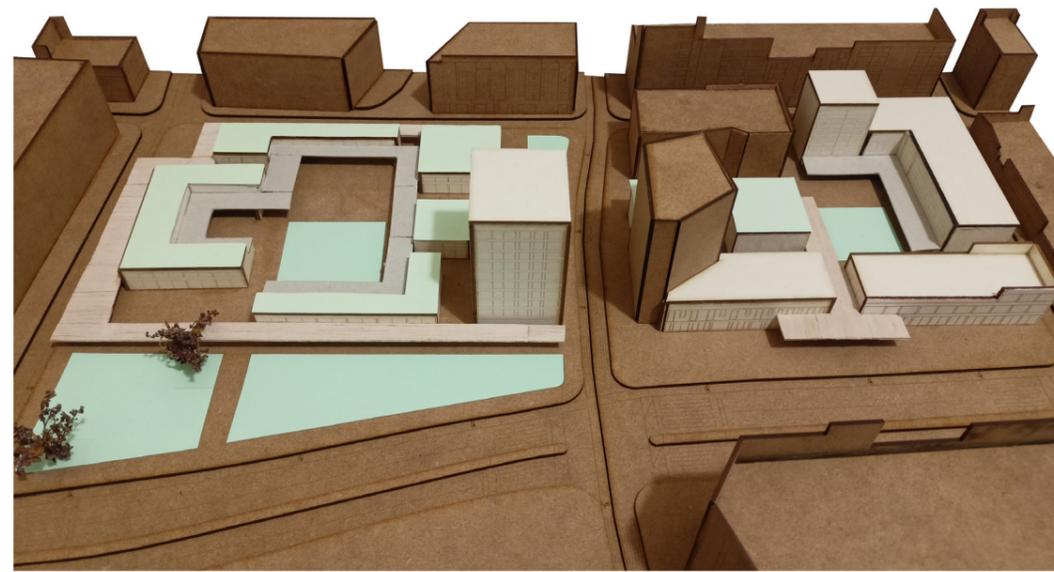
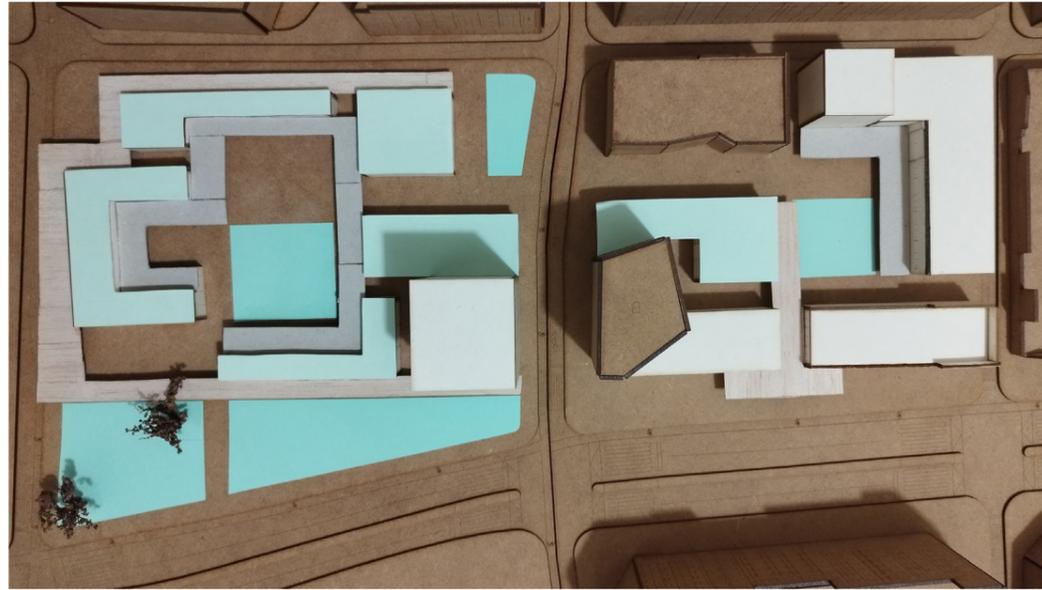


MAQUETA DE IDEACIÓN



NIVEL DE BARRIO (ESCALA 1/1000)

MAQUETA FINAL DE PROYECTO



PROYECTO (ESCALA 1/400)

REFERENCIA ARQUITECTÓNICA

ALVARO SIZA

CENTRO MUNICIPAL DISTRITO SUR "Rosa Ziperovich" de la ciudad de Rosario (Argentina) obra del Arquitecto portugués Alvaro Siza. Proyecto inaugurado en 2002, siendo su primera arquitectura en América.

Proyecto de una sola planta donde la horizontalidad es muy relevante. Geometría muy cuadrículada. Esquema funcional sencillo, agrupando su programa en dos grupos, un área de administración y otra cultural. En la zona cultural cuenta con un auditorio y talleres donde poder realizar cursos de formación.

En la zona central genera una gran plaza urbana la cual articula y rodea el programa cultural, donde realizar actividades al aire libre. La iluminación natural es muy importante, introduciendola al interior mediante lucernarios superiores.



Modificaciones parcela contigua

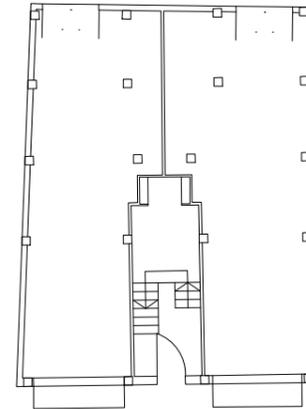
Torre parcela

El edificio preexistente de la parcela de actuación posee en la actualidad 18 viviendas de 70 m² y dos locales en planta baja. Posee dos fachadas que dan a este y oeste, y las otras son medianeras.

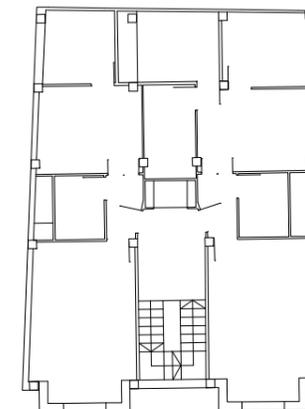
En nuestra actuación se decide mantenerlo como hito destacable por su gran altura. Pero como las viviendas poseen poca calidad de vida, por su distribución, iluminación y superficie. Por esta razón se propone intervenir ampliándolas. De esta manera duplicamos su superficie, abrimos huecos para aumentar la ventilación e iluminación y todos cuentan con terrazas, aumentando la calidad de vida de sus habitantes. En primera planta, al ser la menos iluminada se propone destinarla para uso distinto al residencial, como puede ser oficinas o consultas médicas. En los locales se proyecta un taller y un aparcamiento cubierto para bicicletas y patinetes, de esta manera se fomenta su uso colaborando en la reducción del vehículo privado para la movilidad interna de la ciudad.

Constructivamente se mantiene la estructura de pilares y forjados, añadiendo los módulos de ampliación a partir de una nueva estructura de pilares y vigas, con forjado colaborante que iría conectado a la existente. Se haría previamente un estudio del estado de la cimentación y estructura actual por si fuera necesario reforzarla con algún elemento metálico.

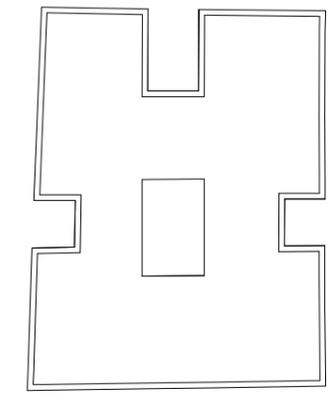
Estado actual



PLANTA BAJA

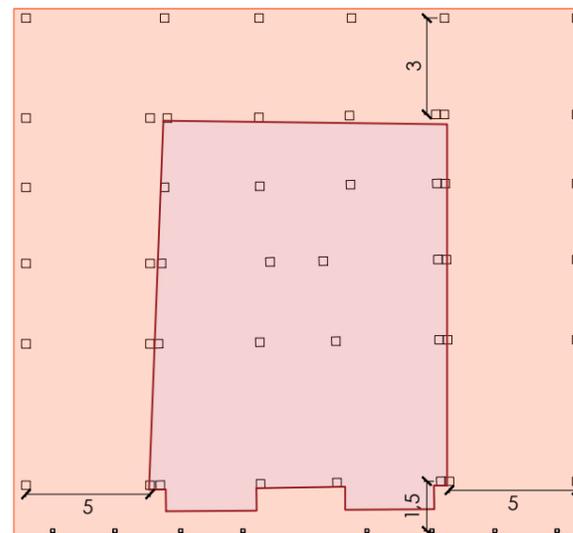


PLANTA VIVIENDAS



PLANTA CUBIERTA

Propuesta de proyecto de obra nueva



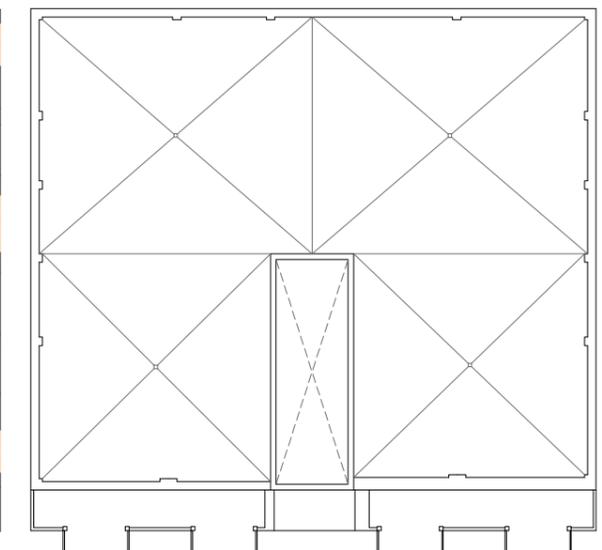
- Existente
- Ampliación



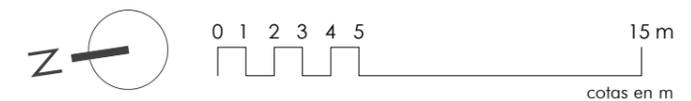
PLANTA BAJA



PLANTA VIVIENDAS

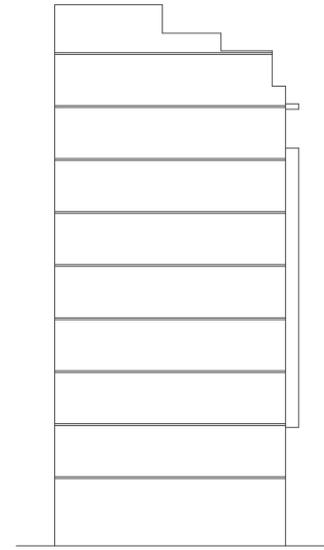
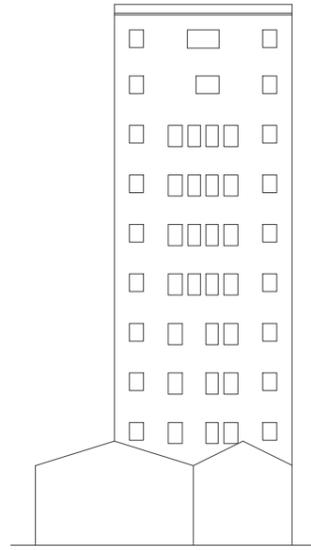
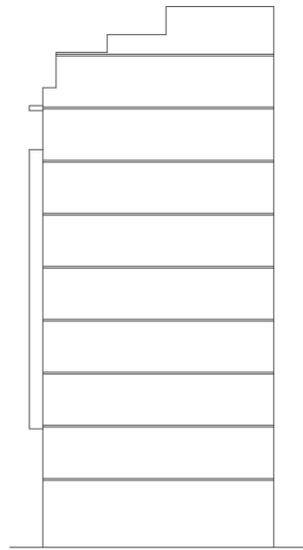
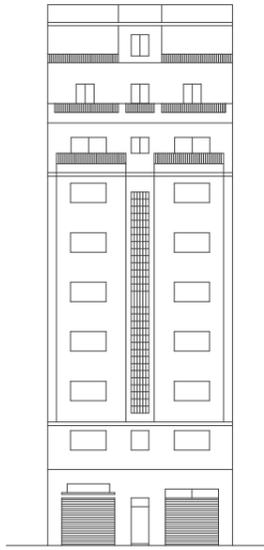


PLANTA CUBIERTA

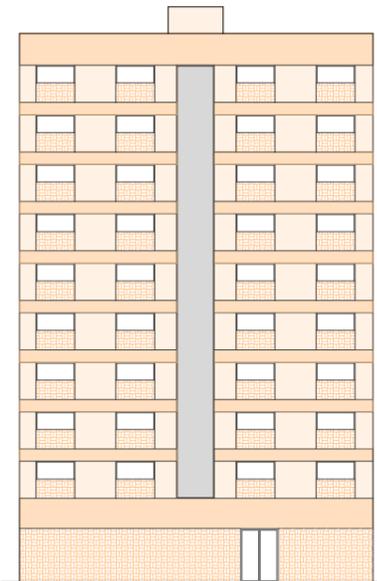


PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.		ABRIL 2023	M1.1
MODIFICACIÓN EDIFICACIONES EXISTENTES		SITUACIÓN	
TORRE PARCELA		ESCALA 1/250	
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA R C R		PROMOTOR C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)	
Jessica López Poveda		ARQUITECTA	

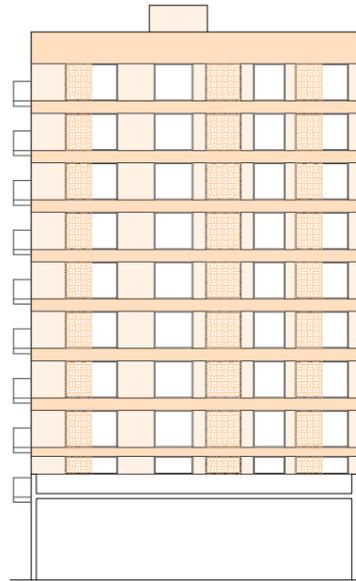
Estado actual



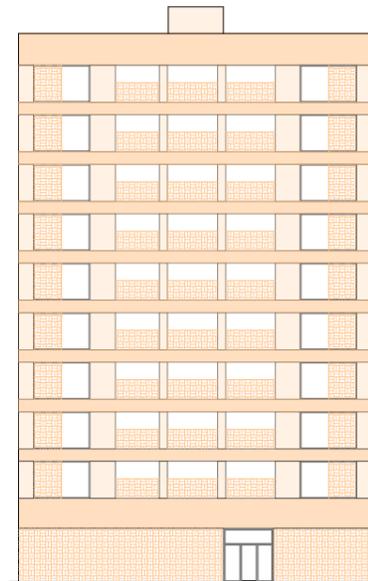
Propuesta de proyecto



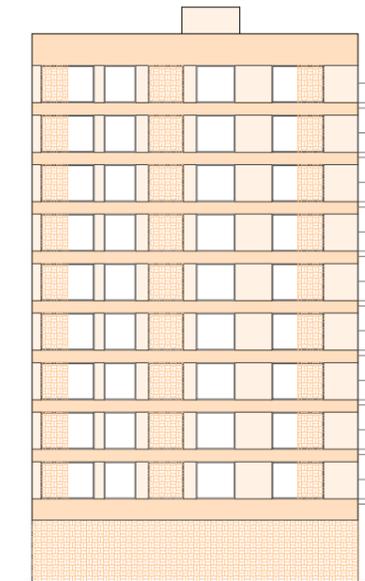
ALZADO OESTE



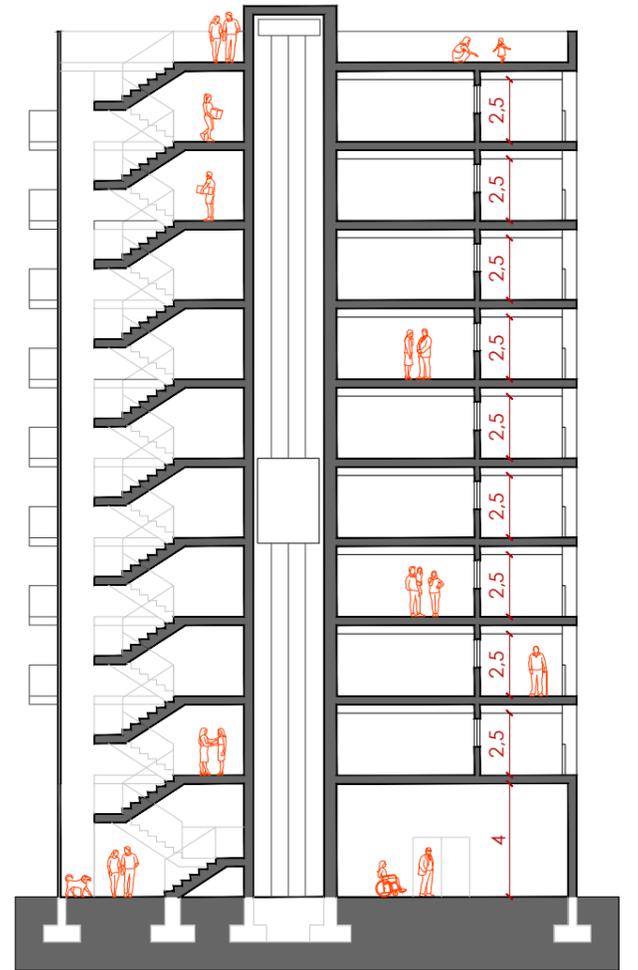
ALZADO SUR



ALZADO ESTE



ALZADO NORTE



ESCALA 1/250

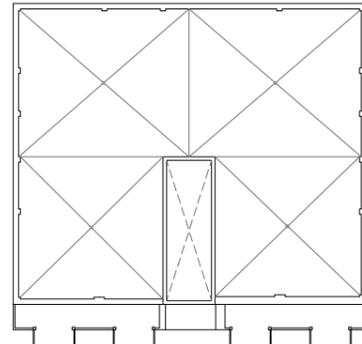
SECCIÓN



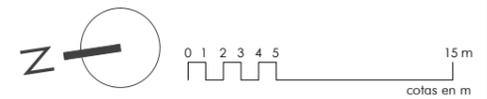
PLANTA BAJA



PLANTA VIVIENDAS



PLANTA CUBIERTA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL
2023

M1.2

MODIFICACIÓN EDIFICACIONES EXISTENTES

SITUACIÓN

TORRE PARCELA

ESCALA 1/400

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA



Residencia de estudiantes Ruaya

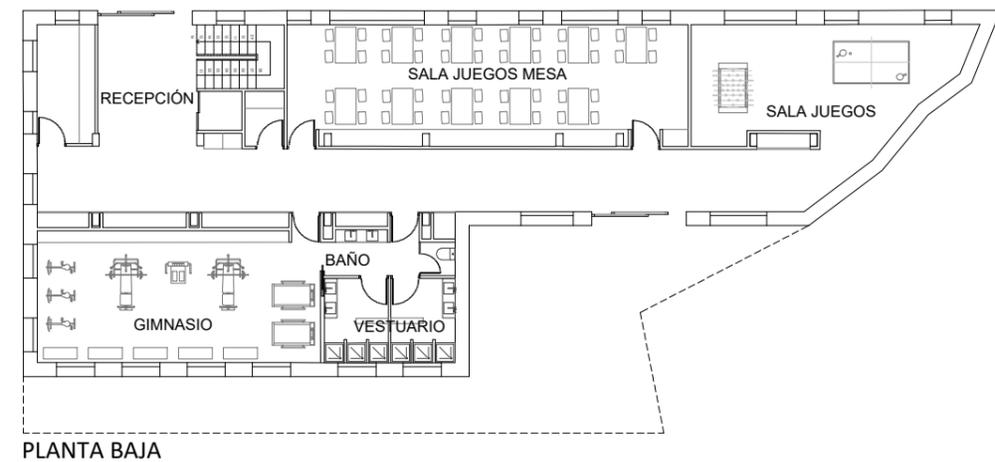
Para potenciar el barrio y transformarlo en un lugar más social y activo se propone la creación de una residencia de estudiantes. De esta manera aumentará la población juvenil, ya que en la actualidad la mayoría de la población del barrio es mayor. La ubicación se plantea junto a la avenida Ruaya para estar más visible y conectada con el transporte urbano.

Para dicha residencia se proyecta una edificación de obra nueva y otra de rehabilitación de unas viviendas unifamiliares existentes. Ambas edificaciones estarían conectadas a través de una pérgola exterior que conecta los accesos.

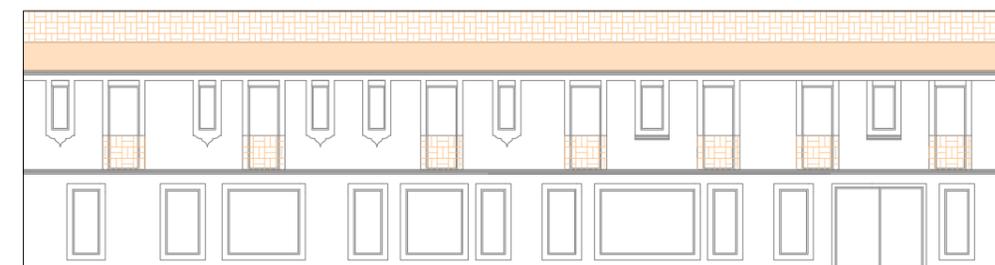
En total contaríamos con 17 habitaciones, comedor, lavandería y diferentes zonas comunes. Todas las habitaciones dan al interior de la manzana con terrazas a las vistas ajardinadas, evitando el ruido procedente de la avenida Ruaya.

En la edificación que se rehabilita en la actualidad existen 4 viviendas unifamiliares que se reubicarían en la misma parcela donde están las fachadas protegidas de 1900, que en la actualidad están en estado de ruina.

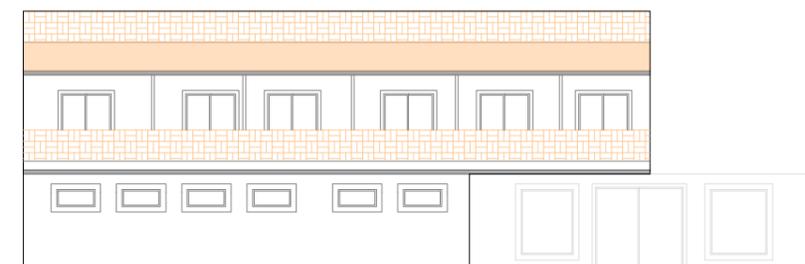
Propuesta de proyecto de rehabilitación



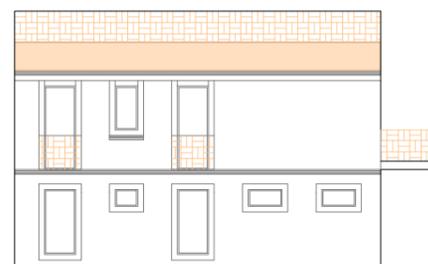
PLANTA BAJA



ALZADO NORTE

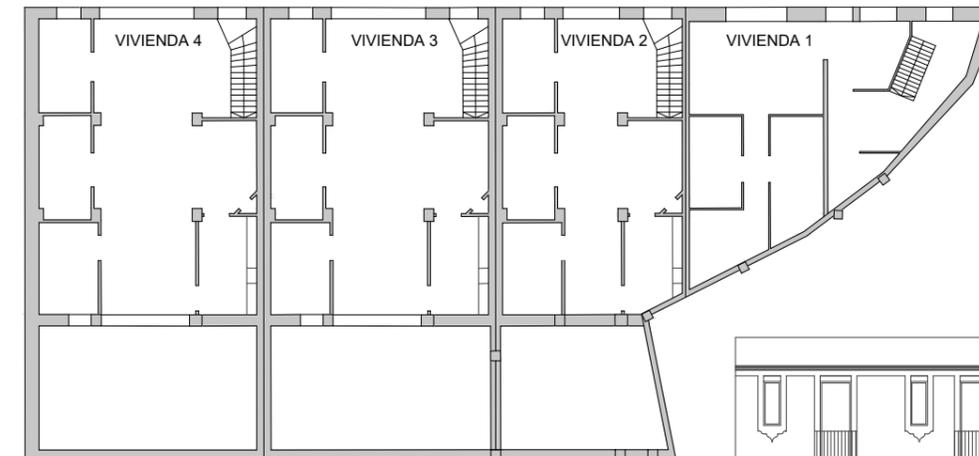


ALZADO SUR

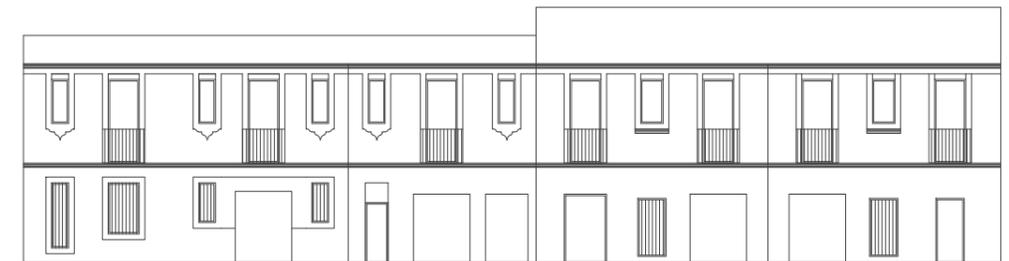


ALZADO OESTE

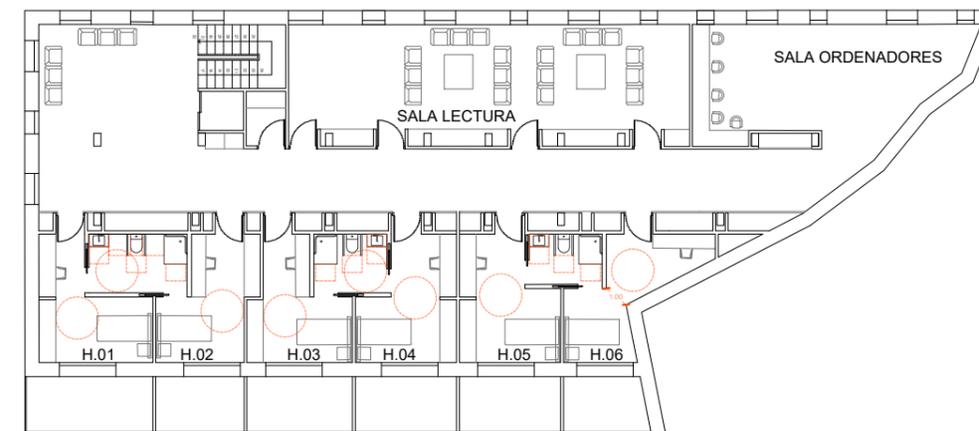
Estado actual



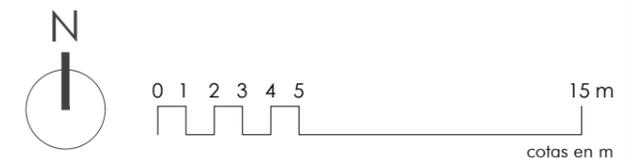
PLANTA



ALZADO NORTE



PRIMERA PLANTA



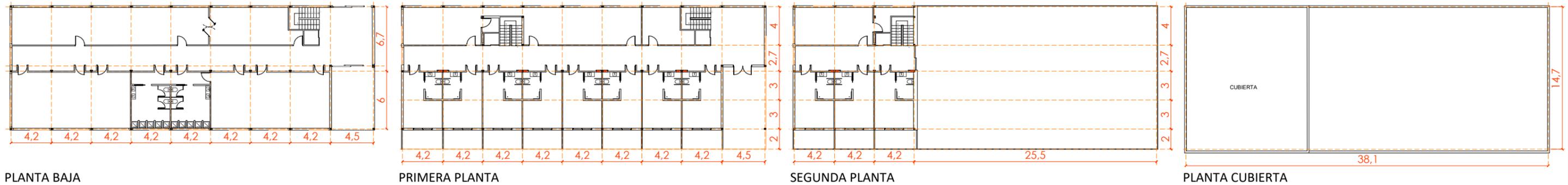
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.		ABRIL 2023	M2.1
MODIFICACIÓN EDIFICACIONES EXISTENTES		SITUACIÓN	
RESIDENCIA DE ESTUDIANTES		ESCALA 1/250	
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA		C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)	
R C R		PROMOTOR	
Jessica López Poveda		ARQUITECTA	

Residencia de estudiantes Ruaya

Para potenciar el barrio y transformarlo en un lugar más social y activo se propone la creación de una residencia de estudiantes. De esta manera aumentará la población juvenil, ya que en la actualidad la mayoría de la población del barrio es mayor. La ubicación se plantea junto a la avenida Ruaya para estar más visible y conectada con el transporte urbano.

Para dicha residencia se proyecta una edificación de obra nueva y otra de rehabilitación de unas viviendas unifamiliares existentes. Ambas edificaciones estarían conectadas a través de una pérgola exterior que conecta los accesos. En total contaríamos con 17 habitaciones, comedor, lavandería y diferentes zonas comunes. Todas las habitaciones dan al interior de la manzana con terrazas a las vistas ajardinadas, evitando el ruido procedente de la avenida Ruaya.

Propuesta de proyecto de obra nueva



PLANTA BAJA

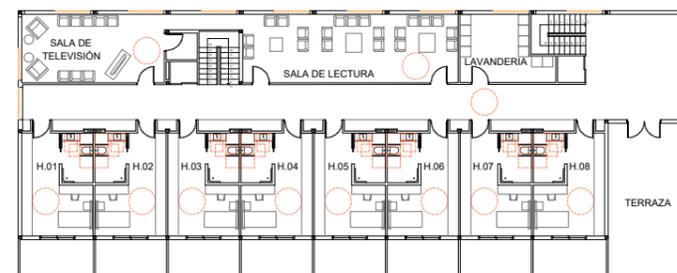
PRIMERA PLANTA

SEGUNDA PLANTA

PLANTA CUBIERTA



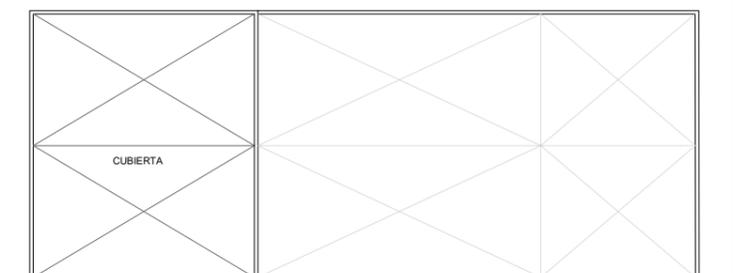
PLANTA BAJA



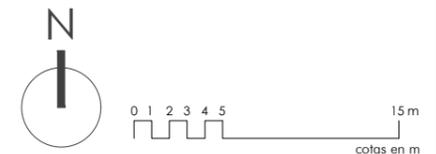
PRIMERA PLANTA



SEGUNDA PLANTA



PLANTA CUBIERTA



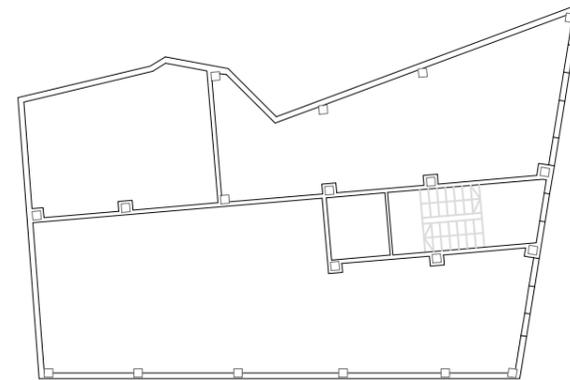
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.		ABRIL 2023	M2.2
MODIFICACIÓN EDIFICACIONES EXISTENTES		SITUACIÓN	
RESIDENCIA DE ESTUDIANTES		ESCALA 1/400	
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA		PROMOTOR	
R C R		ARQUITECTA	
Jessica López Poveda			

Oficina - coworking

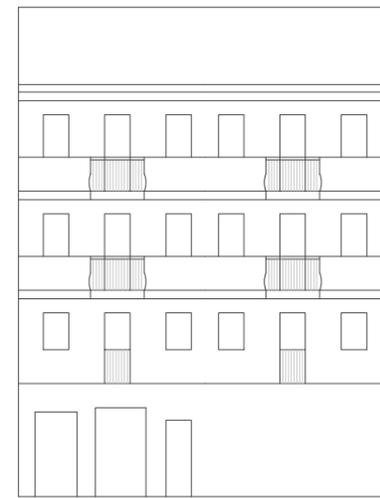
En las edificaciones existentes encontramos una de tres alturas que se encuentra en avanzado estado de ruina por su aspecto exterior y con las modificaciones urbanísticas se ha quedado fuera de ordenación. En la parte trasera a este inmueble también existen otras viviendas unifamiliares de una sola planta en el mismo estado. Por estos motivos se opta por derrumbarlo todo y construir una edificación nueva.

El uso proyectado será unas oficinas de alquiler de coworking, por esta razón se generan una serie de despachos, salas de reuniones y espacios comunes ideal para potenciar las relaciones sociales. Además, se crea un patio interior común con la residencia de estudiantes anteriormente comentada, de esta forma se pretende reforzar las relaciones sociales del barrio.

Estado actual



PLANTA

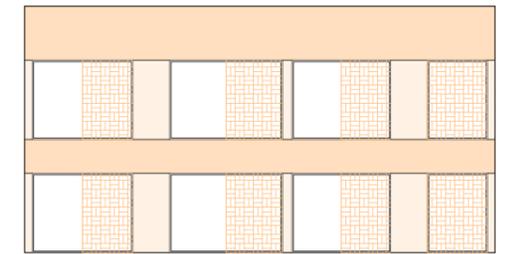


ALZADO ESTE

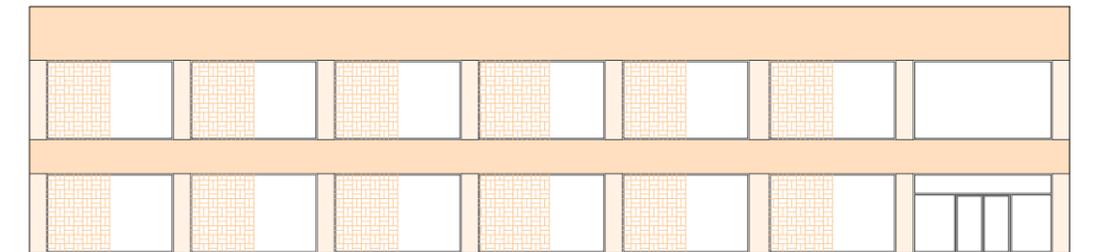
Propuesta de proyecto de obra nueva



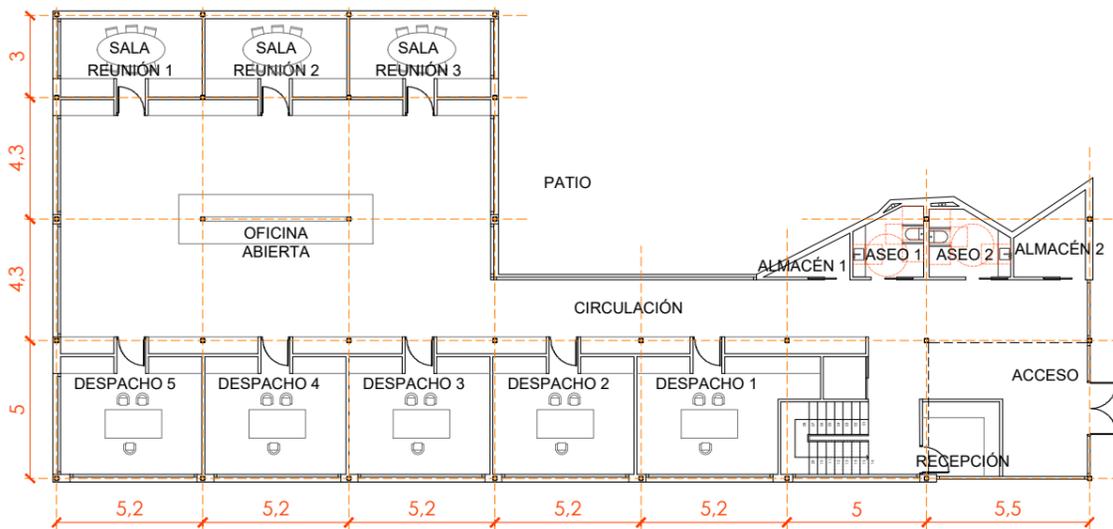
ALZADO ESTE



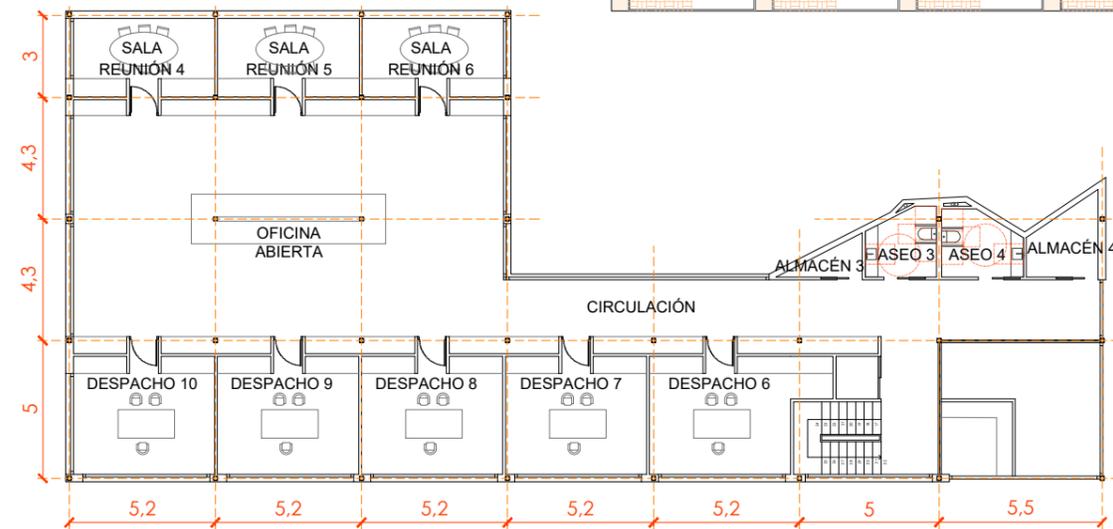
ALZADO OESTE



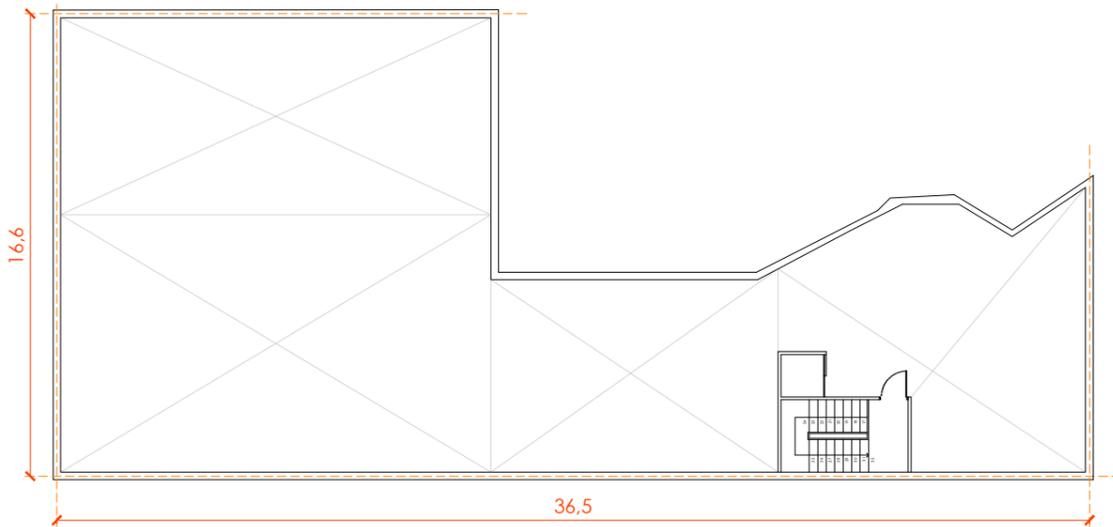
ALZADO SUR



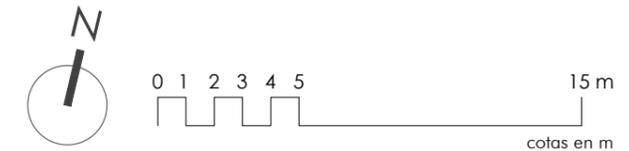
PLANTA BAJA



PRIMERA PLANTA



SEGUNDA PLANTA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL
2023

M3.1

MODIFICACIÓN EDIFICACIONES EXISTENTES

SITUACIÓN

OFICINA - COWORKING

ESCALA 1/250

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA

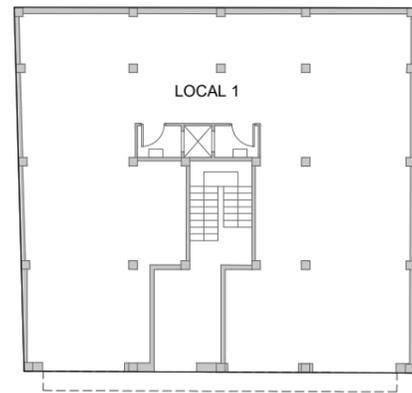


Edificio de viviendas

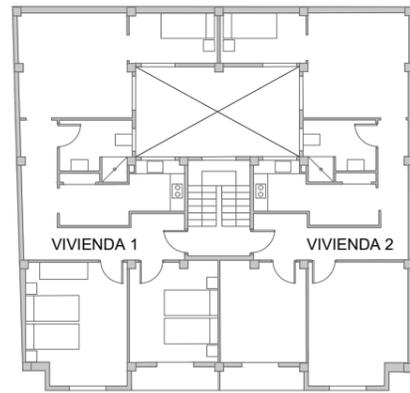
En la actualidad como existen muchos solares vacíos en el barrio, como es el caso de las dos parcelas donde estamos proyectando nuestro trabajo, muchas de las edificaciones tienen medianeras ciegas. Con el planteamiento que estamos proyectando con la creación de espacios públicos verdes en el interior de las manzanas, se podrían aprobar desde el ayuntamiento unas medidas de aperturas de huecos en dichas medianeras. Aunque existen cuatro edificaciones donde poder realizar esas mejoras de las viviendas, para el proyecto se ha elegido está por su proximidad a la zona de actuación de la parcela de la izquierda.

La edificación cuenta con cinco alturas, con dos viviendas por planta, y por unificar, se proyecta la nueva fachada trasera hacia el norte como la principal hacia el sur.

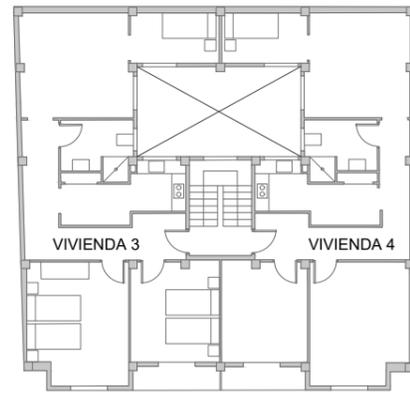
Estado actual



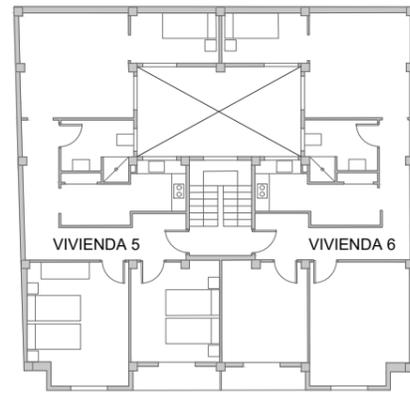
PLANTA BAJA



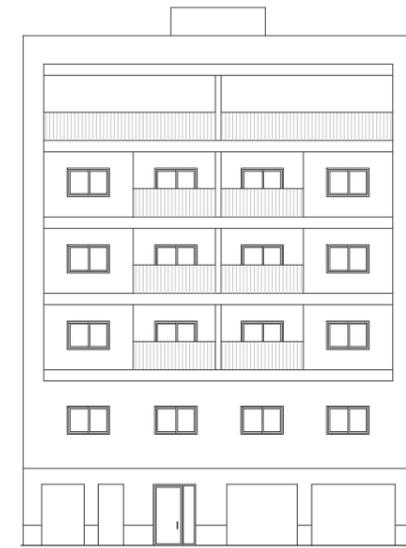
PRIMERA PLANTA



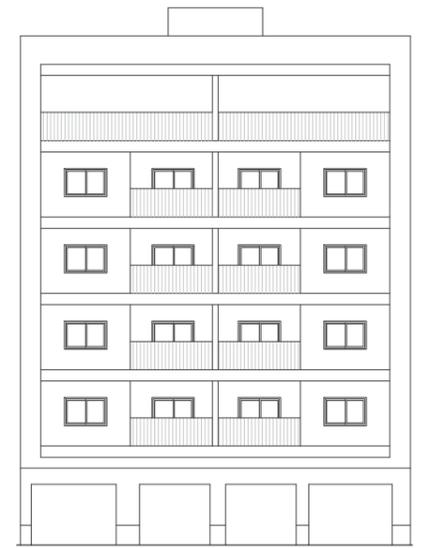
SEGUNDA PLANTA



TERCERA PLANTA

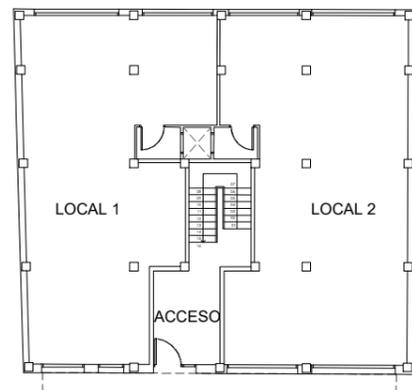


ALZADO SUR

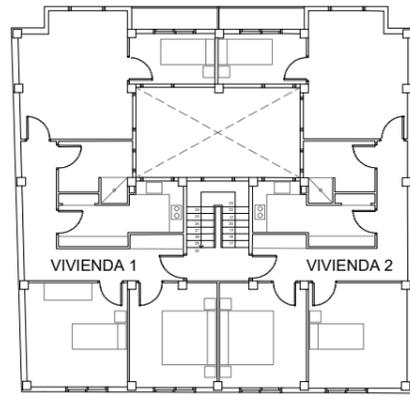


ALZADO NORTE

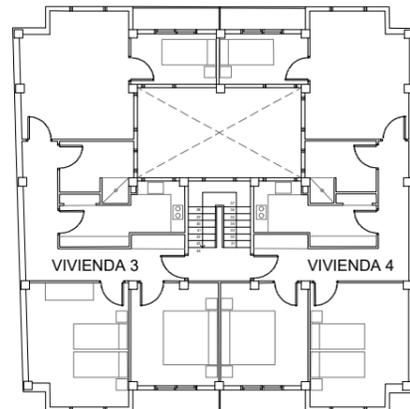
Propuesta de reforma



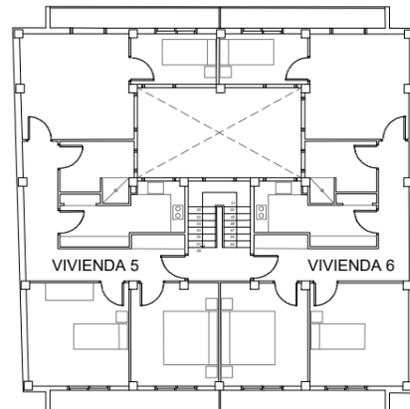
PLANTA BAJA



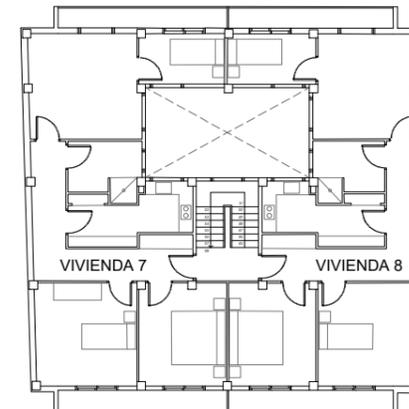
PRIMERA PLANTA



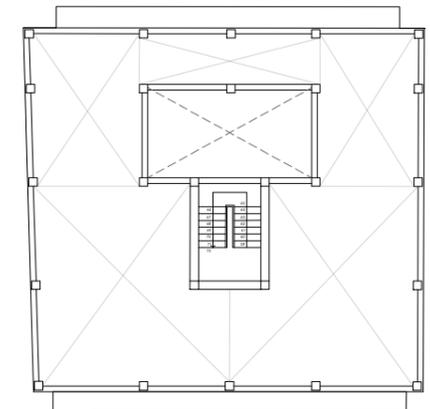
SEGUNDA PLANTA



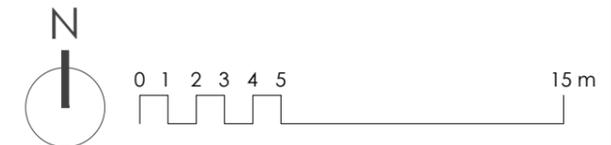
TERCERA PLANTA



CUARTA PLANTA



PLANTA TERRAZA

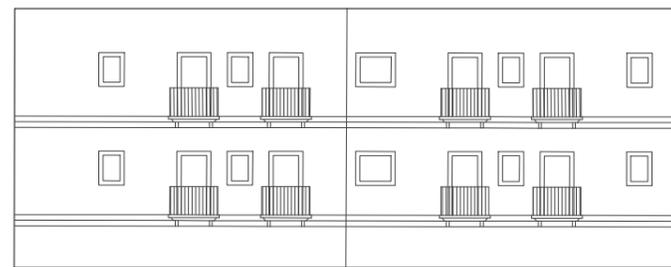


PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.		ABRIL 2023	M4.1
MODIFICACIÓN EDIFICACIONES EXISTENTES		SITUACIÓN	
EDIFICIO APERTURA HUECOS MEDIANERA		ESCALA 1/250	
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA		PROMOTOR	
R C R		ARQUITECTA	
Jessica López Poveda			

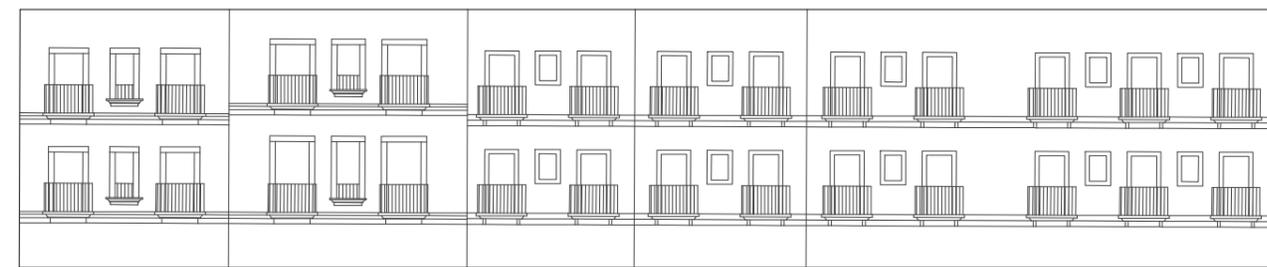
Viviendas unifamiliares

Como ya se ha comentado en la parcela de la izquierda existen unas fachadas protegidas de 1900 que en la actualidad se encuentran en estado de ruina. Al ser un bien de relevancia local para el barrio se propone restaurarlas, demoler todo su interior que está en ruinas y construir una serie de viviendas unifamiliares que por la parte interior de manzana den a la plaza generada. Se proyectan 6 viviendas amplias de doble altura, donde cuatro de ellas será donde se reubiquen las viviendas donde se proyecta la nueva residencia de estudiantes Ruaya.

Fachadas protegidas



ALZADO OESTE



ALZADO SUR

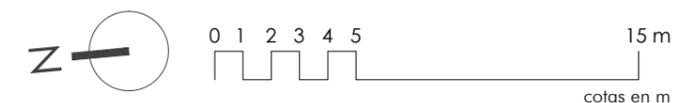
Propuesta de proyecto de obra nueva



PLANTA BAJA



PRIMERA PLANTA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.		ABRIL 2023	M5.1
MODIFICACIÓN EDIFICACIONES EXISTENTES		SITUACIÓN	
VIVIENDAS ADOSADAS EN FACHADA PROTEGIDA		ESCALA 1/250	
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA		PROMOTOR	
R C R		ARQUITECTA	
Jessica López Poveda			

Memoria gráfica

FASES DE EVOLUCIÓN DE PROYECTO

FASE 1

Eliminación de las ruinas

Eliminación de la gasolinera

Limpieza y desbroce de los solares vacíos

FASE 2

Nivelación del terreno

Restauración de las fachadas protegidas

Rehabilitación de las edificaciones existentes a intervenir

Ampliación y rehabilitación de la torre de la parcela

FASE 3

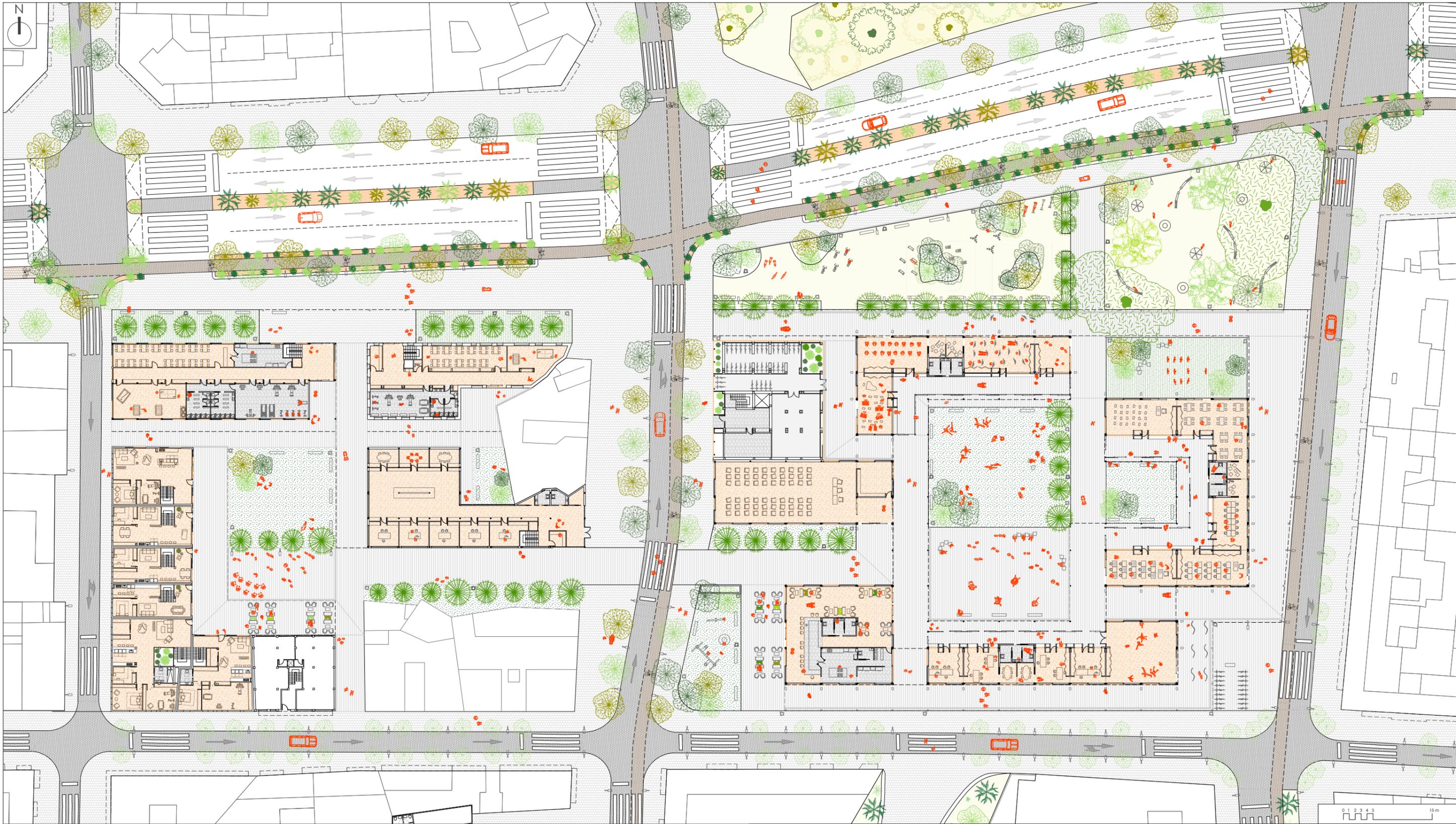
Ejecución del proyecto centro social y cultural

Ejecución de la residencia de estudiantes

Ejecución de las viviendas unifamiliares

Ejecución de las obras de los espacios públicos





PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

DISTRIBUCIÓN Y MOBILIARIO

PLANTA BAJA

ESCALA 1/600

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA

ABRIL
 2023

A0.1

SITUACIÓN

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

PROMOTOR





PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

DISTRIBUCIÓN Y MOBILIARIO

PLANTA CUBIERTA

ESCALA 1/600

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA

ABRIL 2023 **A0.2**

SITUACIÓN
 C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

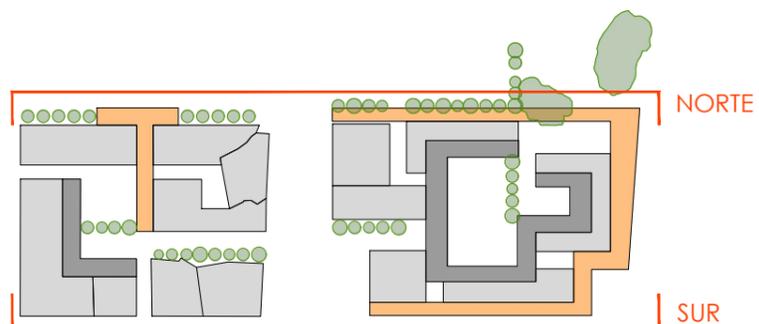




ALZADO NORTE



ALZADO SUR



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ALZADOS

NORTE Y SUR

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

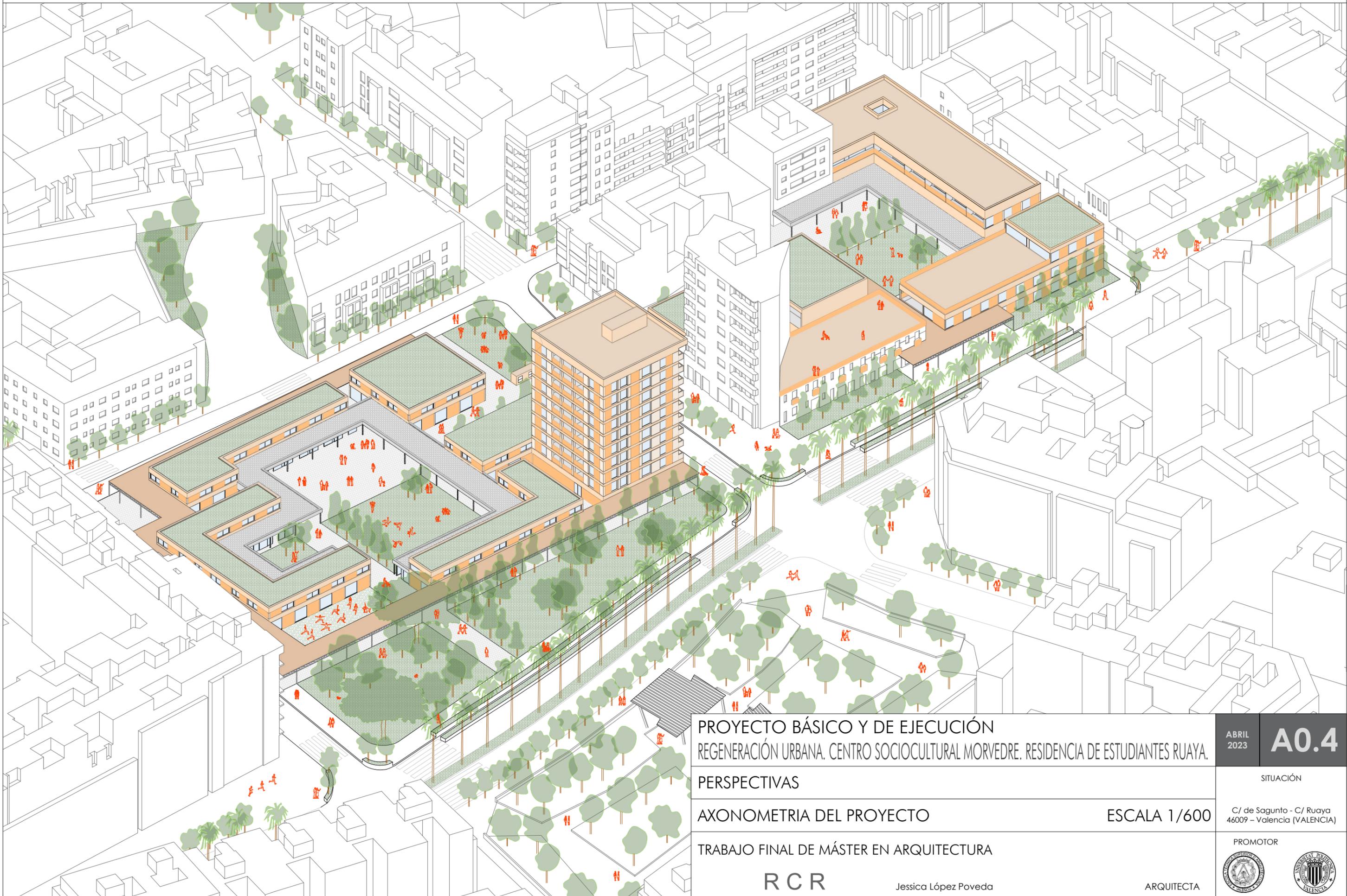
R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA

ABRIL 2023	A0.3
SITUACIÓN C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)	
PROMOTOR 	

Vista genérica proyecto



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL
2023

A0.4

PERSPECTIVAS

SITUACIÓN

AXONOMETRIA DEL PROYECTO

ESCALA 1/600

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

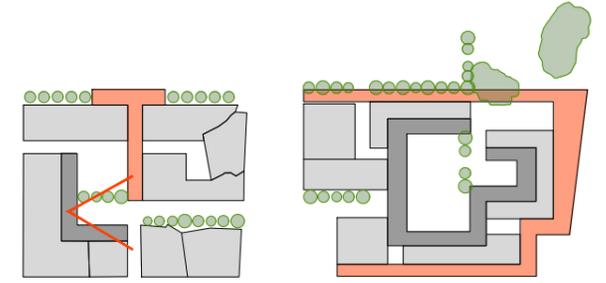
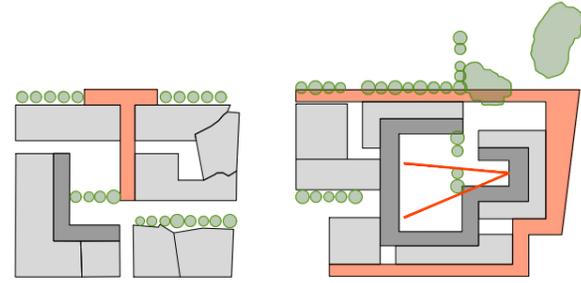
R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA



Vistas exteriores proyecto



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL 2023 **A0.5**

PERSPECTIVAS

SITUACIÓN

VISTAS EXTERIORES PROYECTO

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

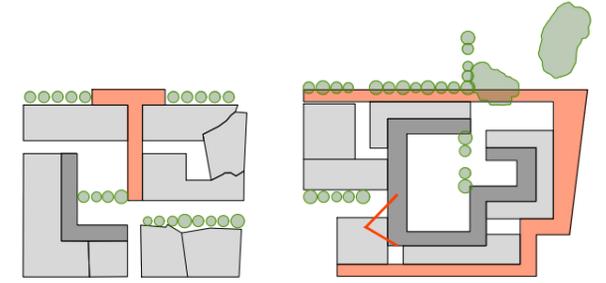
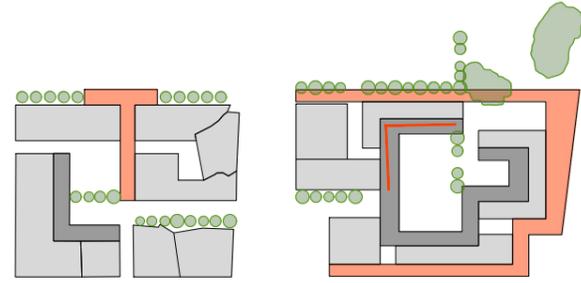
R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA



Vistas interiores proyecto



<p>PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.</p>	<p>ABRIL 2023</p>	<p>A0.6</p>
<p>PERSPECTIVAS</p>	<p>SITUACIÓN</p>	
<p>VISTAS INTERIORES PROYECTO</p>	<p>C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)</p>	
<p>TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA</p> <p>R C R</p> <p>Jessica López Poveda</p> <p>ARQUITECTA</p>	<p>PROMOTOR</p> 	



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL
 2023 **A0.7**

MAQUETA

SITUACIÓN

PROYECTO

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

ESCALA 1/400

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

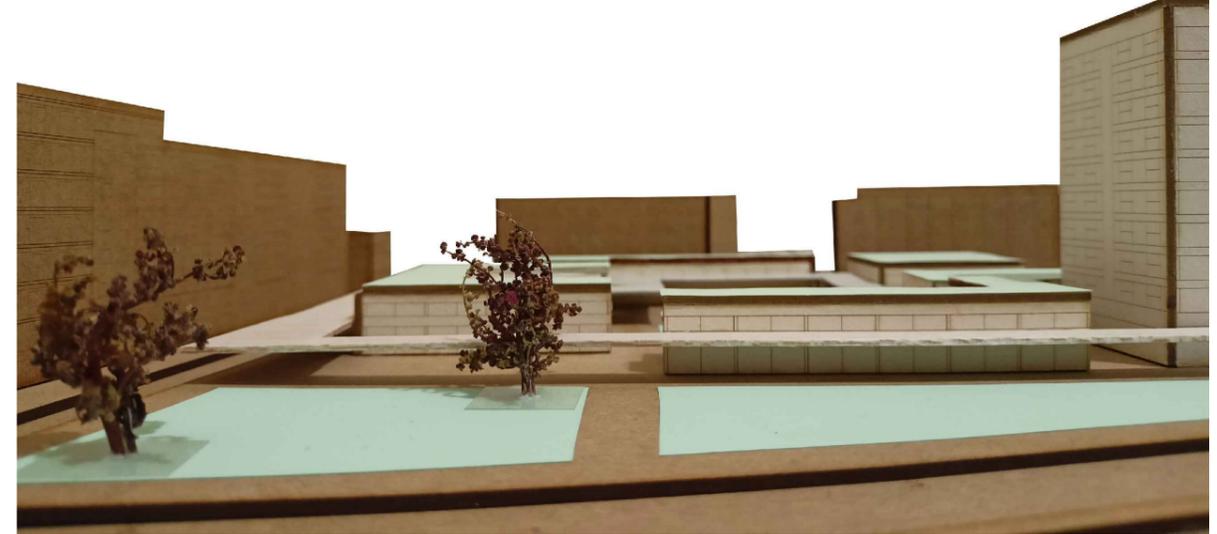
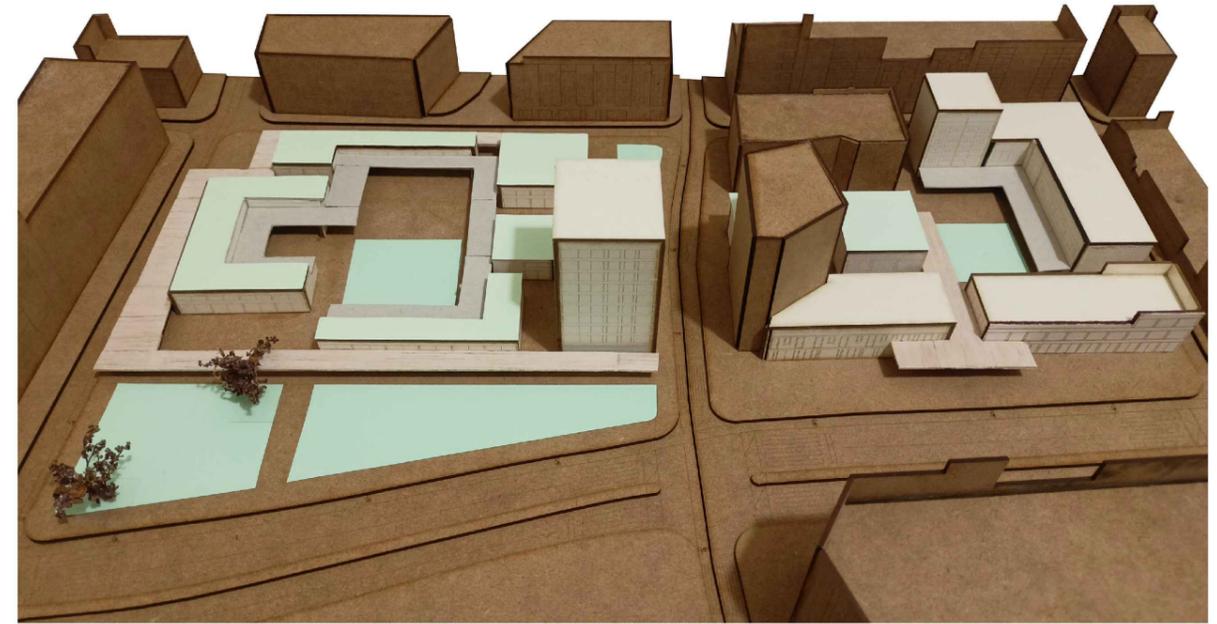
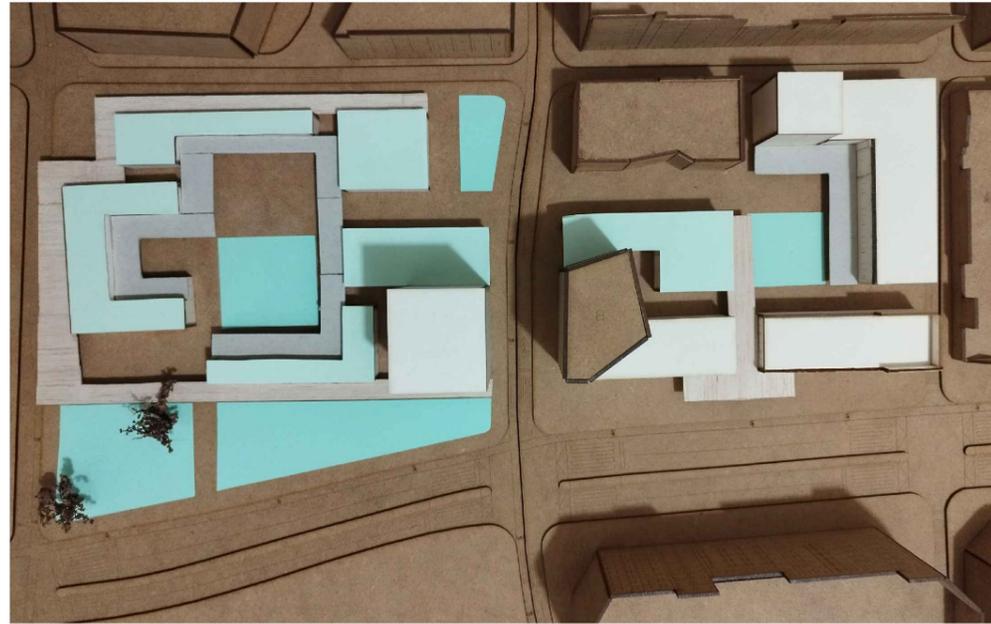
PROMOTOR

R C R

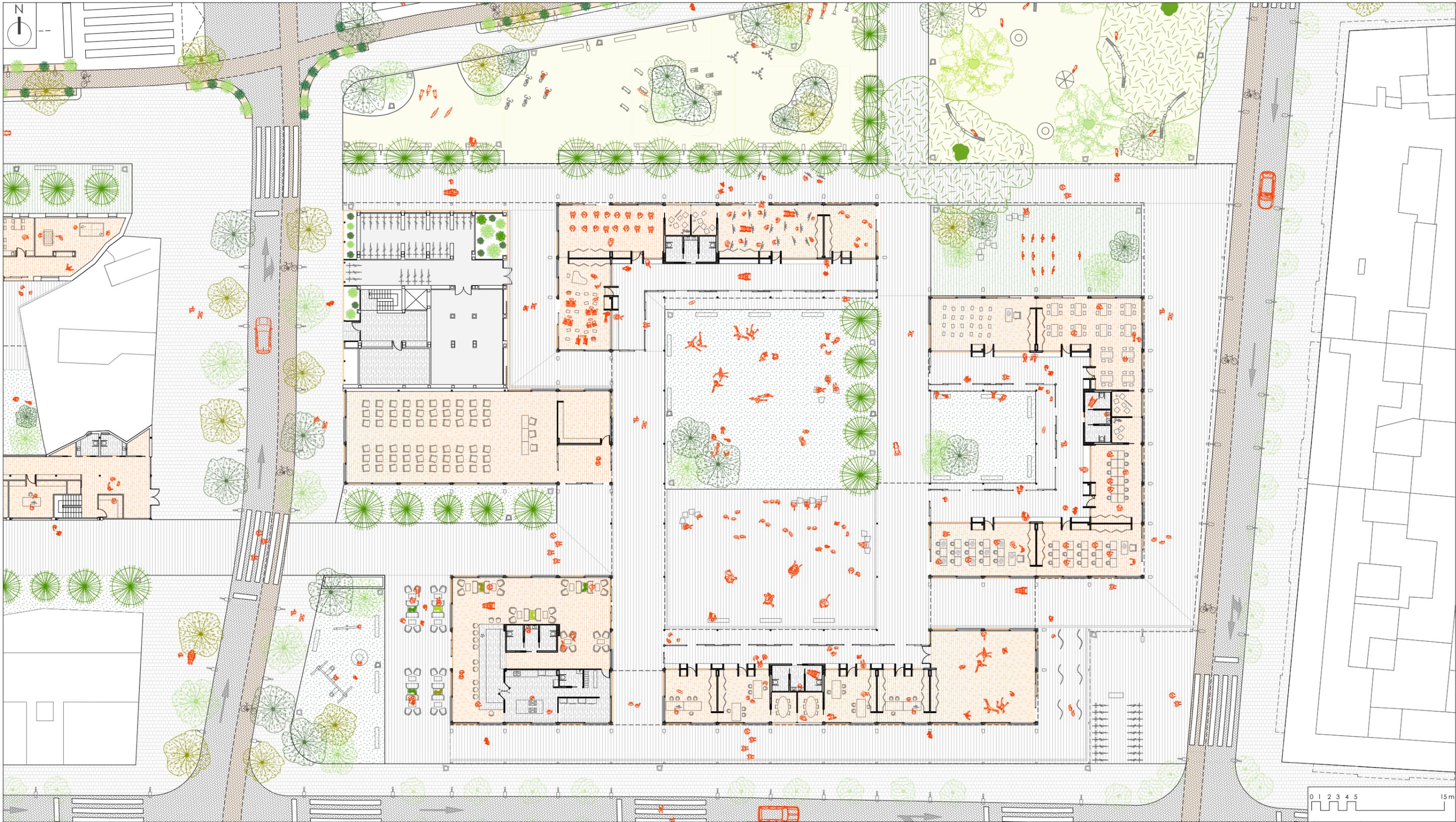
Jessica López Poveda

ARQUITECTA





PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.		ABRIL 2023	A0.8
MAQUETA FINAL		SITUACIÓN	
PROYECTO		ESCALA 1/400	
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA R C R		PROMOTOR	
Jessica López Poveda		ARQUITECTA	



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

DISTRIBUCIÓN Y MOBILIARIO

PLANTA BAJA

ESCALA 1/400

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA

ABRIL
2023

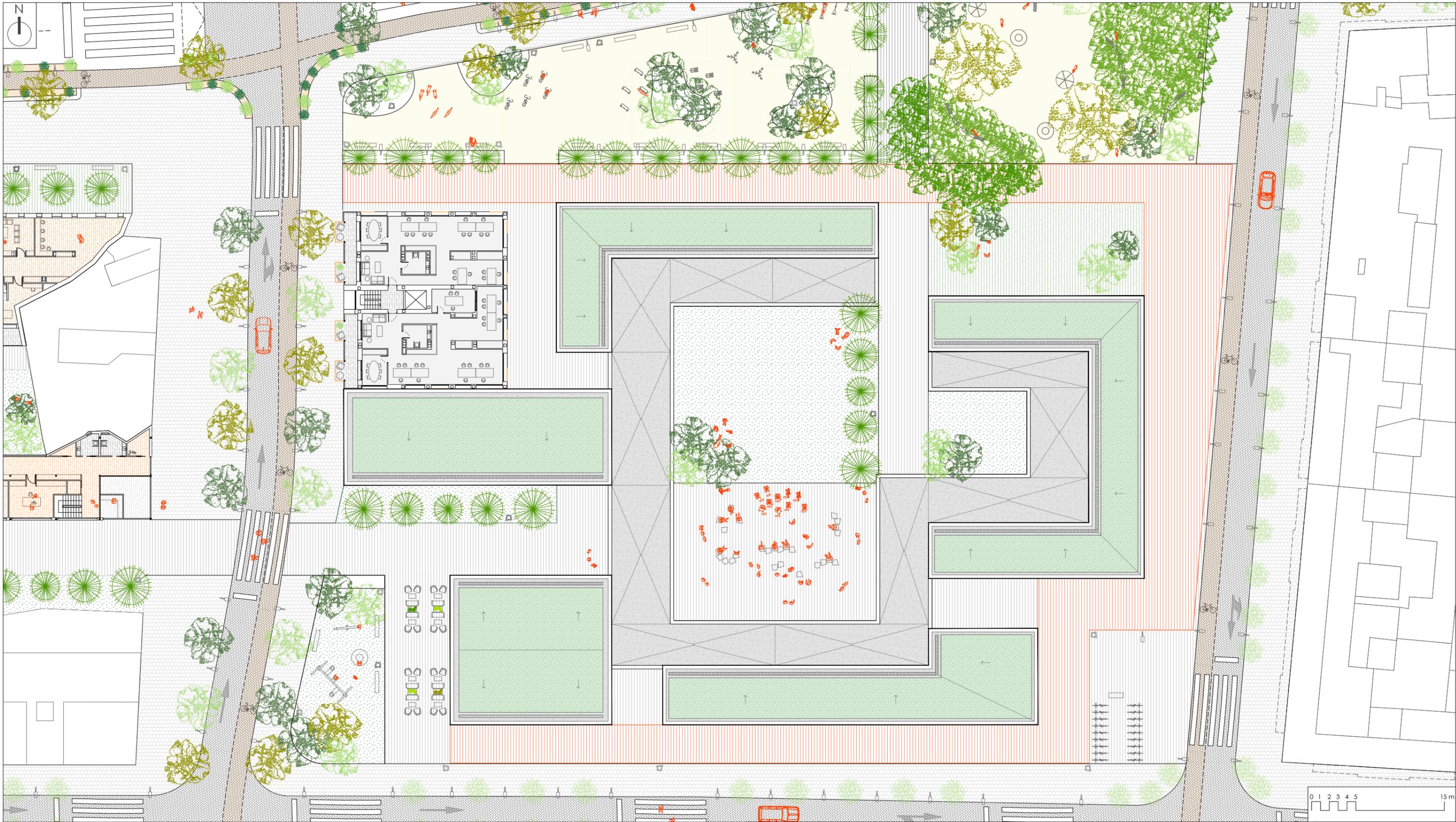
A1.1

SITUACIÓN

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

PROMOTOR

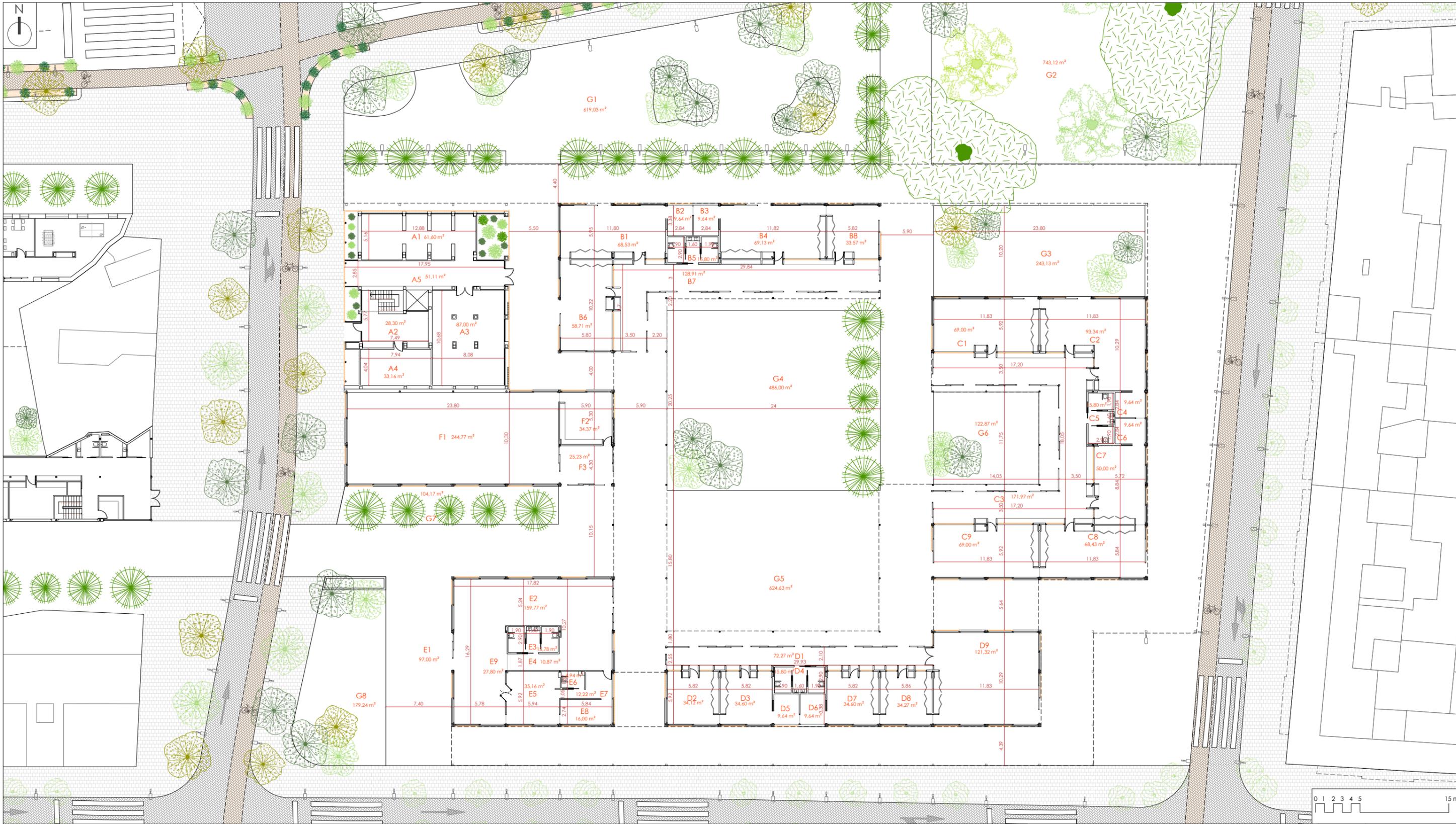




PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.
 DISTRIBUCIÓN Y MOBILIARIO
 PLANTA CUBIERTA
 TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA
R C R
 Jessica López Poveda

ABRIL 2023
A1.2
 SITUACIÓN
 C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)
 PROMOTOR


ESCALA 1/400



EDIFICIO "TORRE PARCELA"

- A1 Guarda bicicletas y patinetes
- A2 Acceso edificio "Torre"
- A3 Taller bicicletas y patinetes
- A4 Cuarto instalaciones
- A5 Circulación

CENTRO SOCIAL Y CULTURAL

- B1 Sala de baile
- B2 Almacén
- B3 Almacén
- B4 Sala creación
- B5 Aseo
- B6 Aula música
- B7 Circulación
- B8 Aula de canto
- C1 Aula idiomas
- C2 Sala multimedia
- C3 Circulación
- C4 Almacén
- C5 Aseo
- C6 Almacén
- C7 Sala cultural
- C8 Sala formación
- C9 Sala informática

RESTAURANTE

- E1 Terraza 1
- E2 Interior restaurante
- E3 Aseo
- E4 Circulación
- E5 Cocina
- E6 Aseo personal
- E7 Vestuario
- E8 Almacén
- E9 Barra

SALA POLIVALENTE

- F1 Sala polivalente
- F2 Almacén
- F3 Hall de acceso

ESPACIOS PÚBLICOS EXTERIORES

- G1 Zona ejercicios
- G2 Parque canino
- G3 Zona permeable
- G4 Zona central césped
- G5 Zona central pavimentada
- G6 Patio
- G7 Zona ajardinada
- G8 Parque infantil
- G9 Pérgola de madera
- G10 Cubierta circulaciones

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

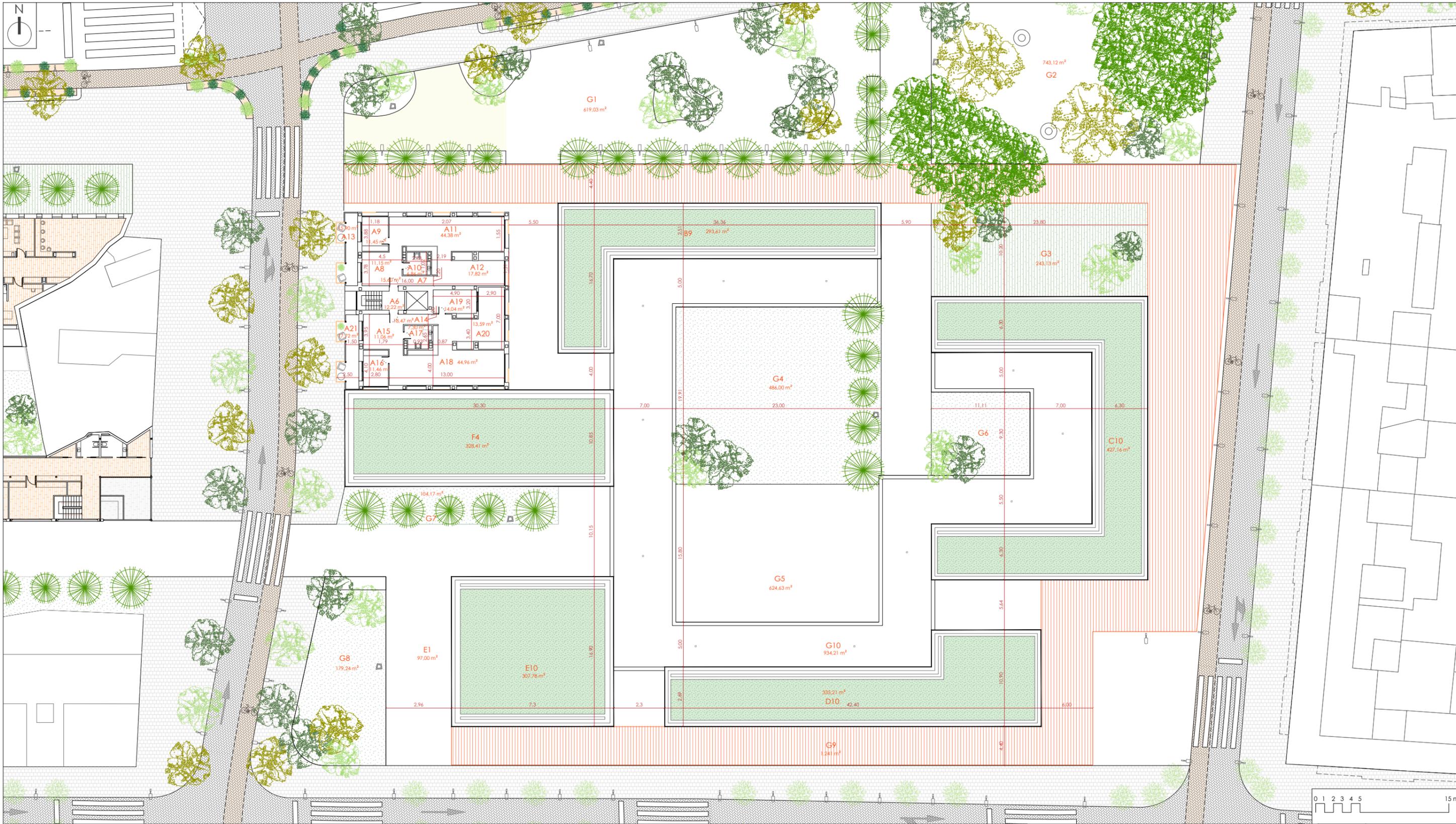
COTAS Y SUPERFICIES
PLANTA BAJA
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R
 Jessica López Poveda
 ARQUITECTA

ABRIL 2023 **A1.3**

SITUACIÓN
 C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

PROMOTOR



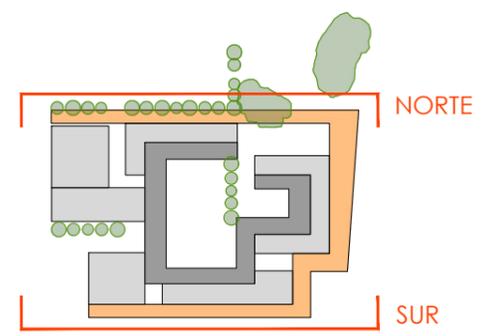
EDIFICIO "TORRE PARCELA" A6 Rellano escalera A7 O1. Pasillo A8 O1. Sala espera A9 O1. Sala reuniones A10 O1. Aseo A11 O1. Oficina abierta A12 O1. Oficina A13 O1. Terraza 1 A14 O2. Pasillo A15 O2. Sala de espera A16 O2. Sala reuniones A17 O2. Aseo A18 O2. Oficina abierta A19 O2. Despacho 1 A20 O2. Despacho 2 A21 O2. Terraza 1				CENTRO SOCIAL Y CULTURAL B1 Sala de baile B2 Almacén B3 Almacén B4 Sala creación B5 Aseo B6 Aula música B7 Circulación B8 Aula de canto B9 Cubierta C1 Aula idiomas C2 Sala multimedia C3 Circulación C4 Almacén C5 Aseo C6 Almacén C7 Sala cultural C8 Sala formación C9 Sala informática D1 Circulación D2 Despacho 1 D3 Despacho 2 D4 Aseo D5 Sala de reuniones D6 Sala de reuniones D7 Administración D8 Dirección D9 Taller de actividades D10 Cubierta				RESTAURANTE E1 Terraza 1 E2 Interior restaurante E3 Aseo E4 Circulación E5 Cocina E6 Aseo personal E7 Vestuario E8 Almacén E9 Barra E10 Cubierta				SALA POLIVALENTE F1 Sala polivalente F2 Almacén F3 Hall de acceso F4 Cubierta ESPACIOS PÚBLICOS EXTERIORES G1 Zona ejercicios G2 Parque canino G3 Zona permeable G4 Zona central césped G5 Zona central pavimentada G6 Patio G7 Zona ajardinada G8 Parque infantil G9 Pérgola de madera G10 Cubierta circulaciones			
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.				ABRIL 2023				A1.4							
COTAS Y SUPERFICIES				SITUACIÓN				C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)							
PLANTA CUBIERTA				ESCALA 1/400				PROMOTOR							
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA				RCR				Jessica López Poveda							
ARQUITECTA															



ALZADO NORTE



ALZADO SUR



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL 2023 **A2.1**

ALZADOS
 NORTE Y SUR

SITUACIÓN
 C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA
R C R
 Jessica López Poveda

PROMOTOR
 ARQUITECTA

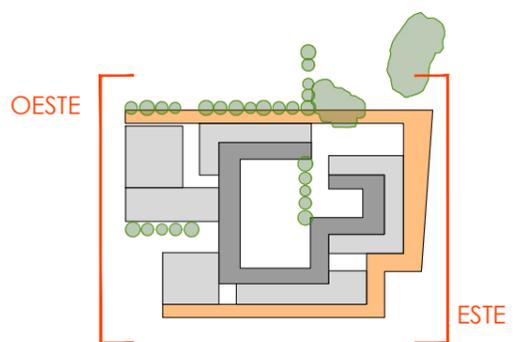




ALZADO OESTE



ALZADO ESTE



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL 2023 **A2.2**

ALZADOS

SITUACIÓN

ESTE Y OESTE

ESCALA 1/400

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

R C R

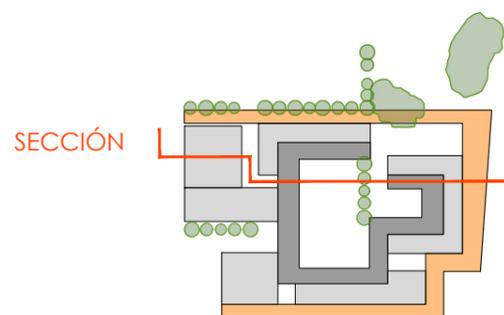
Jessica López Poveda

ARQUITECTA





SECCIÓN LONGITUDINAL



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.



ABRIL 2023 **A2.3**

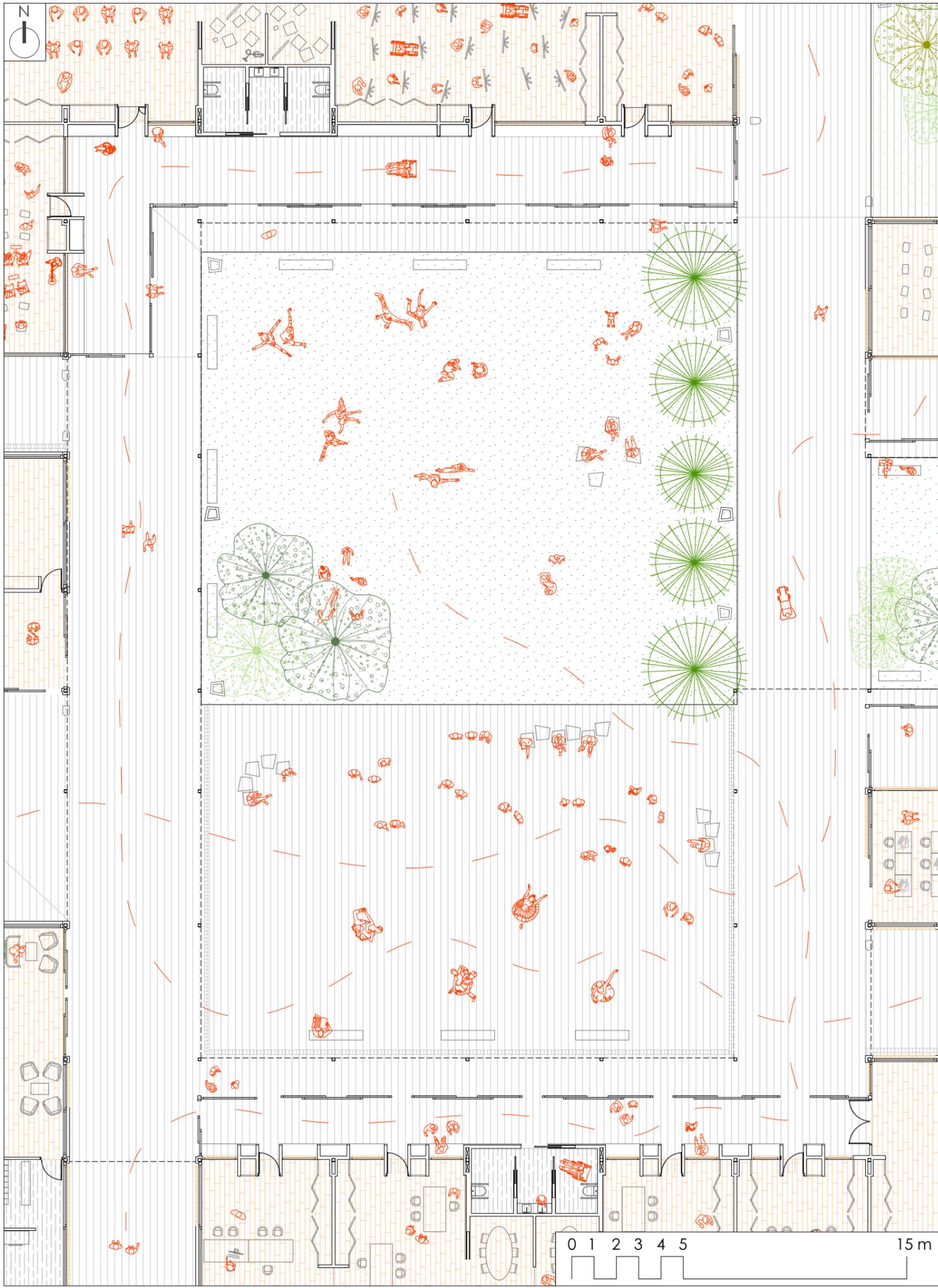
ALZADOS
 SECCIÓN LONGITUDINAL ESCALA 1/400

SITUACIÓN
 C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA
R C R Jessica López Poveda ARQUITECTA



Explicación espacio público



Mobiliario urbano

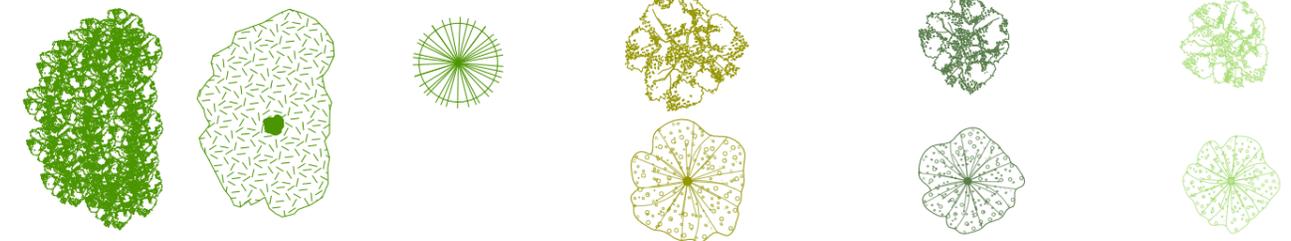


MOBILIARIO MÓVIL FUENTE AGUA POTABLE BANCOS FIJOS PAPELERA BALIZA ILUMINACIÓN CON VENTILACIÓN FAROLAS

Vegetación



HIGUERAS AUSTRALIANAS (FICUS) POPULUS ALBA (ALAMO BLANCO) CATALPA BIGNONIOIDES (ÁRBOL TROMPETA) MELIA AZEDERACH (CINAMOMO) ACER CAMPESTRE



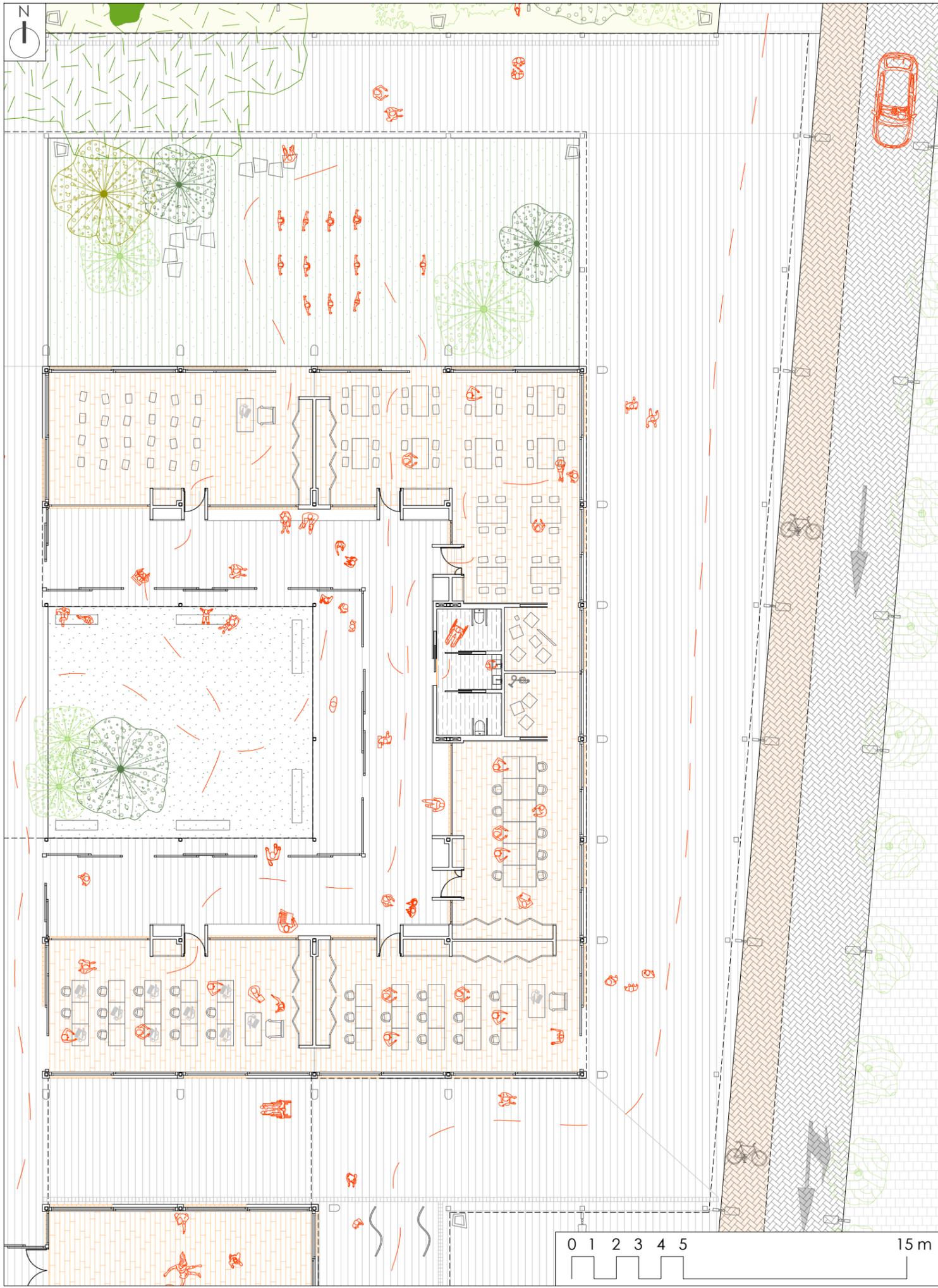
Pavimentos



PAVIMENTO EXTERIOR PROYECTO PAVIMENTO ACERA PAVIMENTO VIARIO MIXTO PAVIMENTO PERMEABLE CÉSPED VEGETAL PAVIMENTO INTERIOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.
 DEFINICIÓN MOBILIARIO PÚBLICO Y VEGETACIÓN
 ESPACIO CENTRAL PROYECTO
 TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

ABRIL 2023	D0.1
SITUACIÓN	
C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)	
PROMOTOR	



Mobiliario urbano



MOBILIARIO MÓVIL



FUENTE AGUA POTABLE



BANCOS FIJOS



PAPELERA



BALIZA ILUMINACIÓN CON VENTILACIÓN



FAROLAS

Vegetación



CATALPA BIGNONIOIDES (ÁRBOL TROMPETA)



MELIA AZEDERACH (CINAMOMO)



LIMONERO



CITRUS X AURANTIUM (NARANJO AMARGO)



Espacios



PÉRGOLA EXTERIOR



MOBILIARIO AULAS



ACABADO INTERIOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL 2023

D0.2

DEFINICIÓN MOBILIARIO PÚBLICO Y VEGETACIÓN

SITUACIÓN

RELACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR

ESCALA 1/200

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA



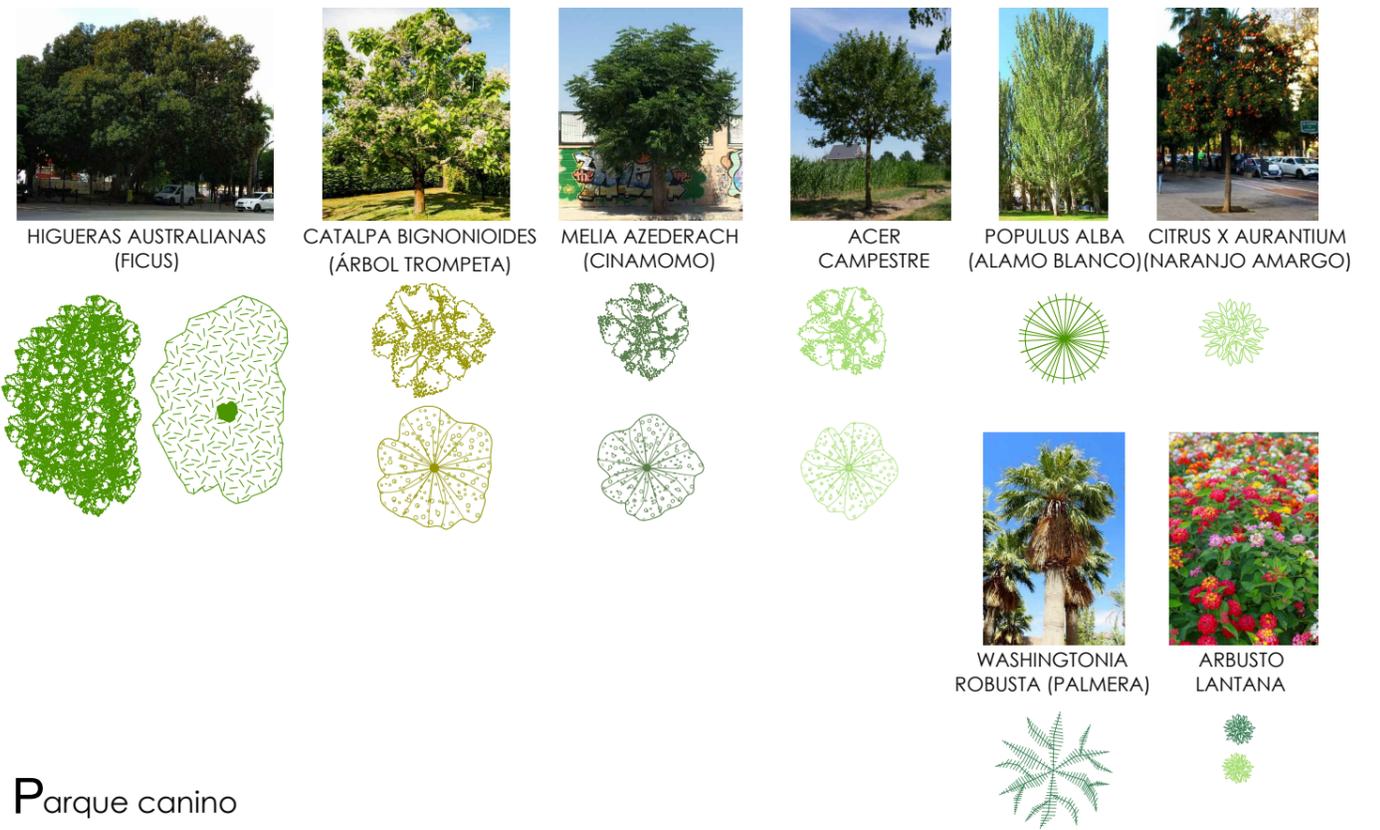


Mobiliario urbano



MOBILIARIO MÓVIL FUENTE AGUA POTABLE BANCOS FIJOS PAPELERA BALIZA ILUMINACIÓN CON VENTILACIÓN FAROLAS

Vegetación



Parque canino



ZONA DE PARQUE PARA PERROS ZONA DE PARQUE PARA PERROS ZONA DE PARQUE PARA PERROS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.		ABRIL 2023	D0.3
DEFINICIÓN MOBILIARIO PÚBLICO Y VEGETACIÓN PARQUE CANINO Y AVENIDA RUAYA		SITUACIÓN C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)	
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA R C R		ESCALA 1/200	PROMOTOR
Jessica López Poveda		ARQUITECTA	

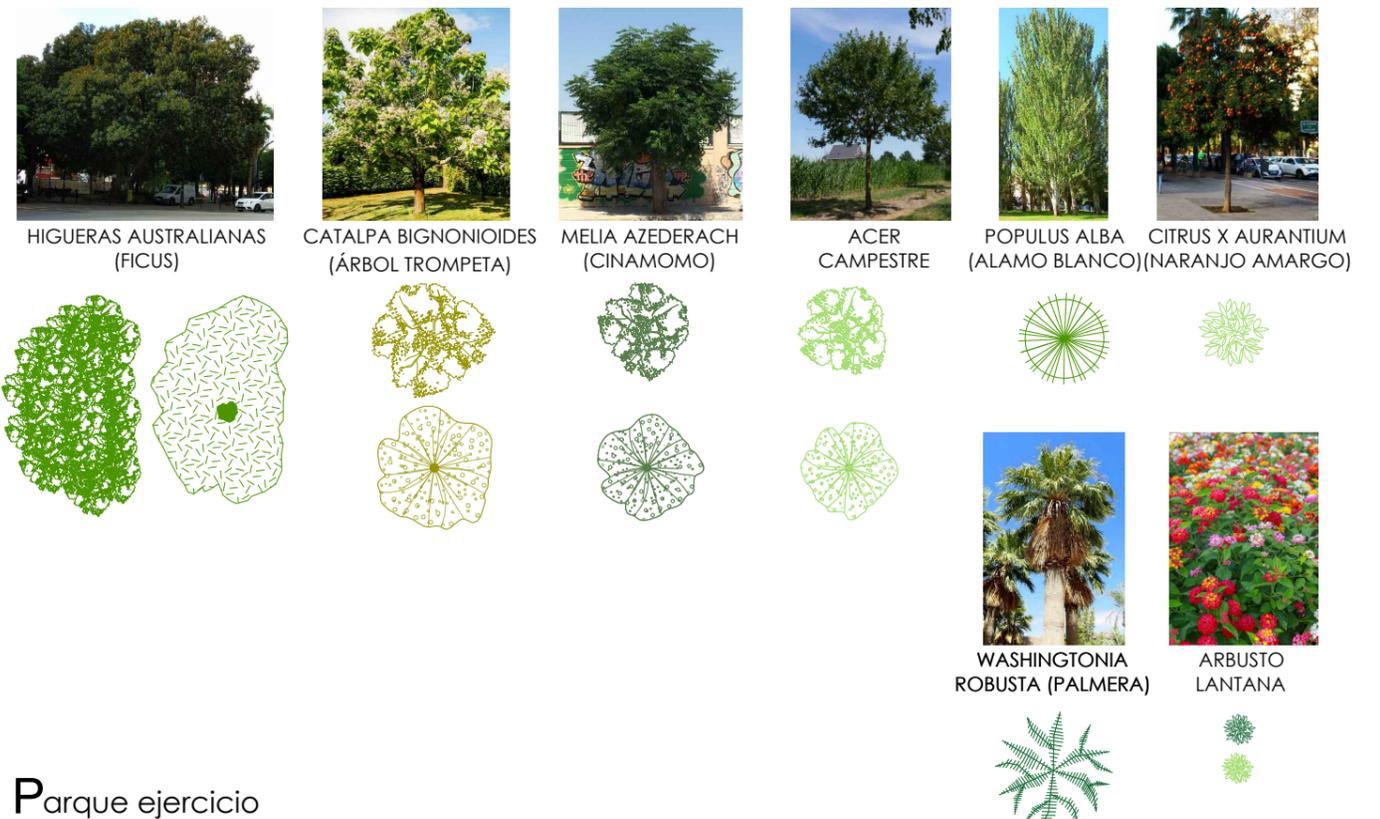


Mobiliario urbano



MOBILIARIO MÓVIL FUENTE AGUA POTABLE BANCOS FIJOS PAPELERA BALIZA ILUMINACIÓN CON VENTILACIÓN FAROLAS

Vegetación

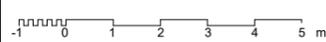
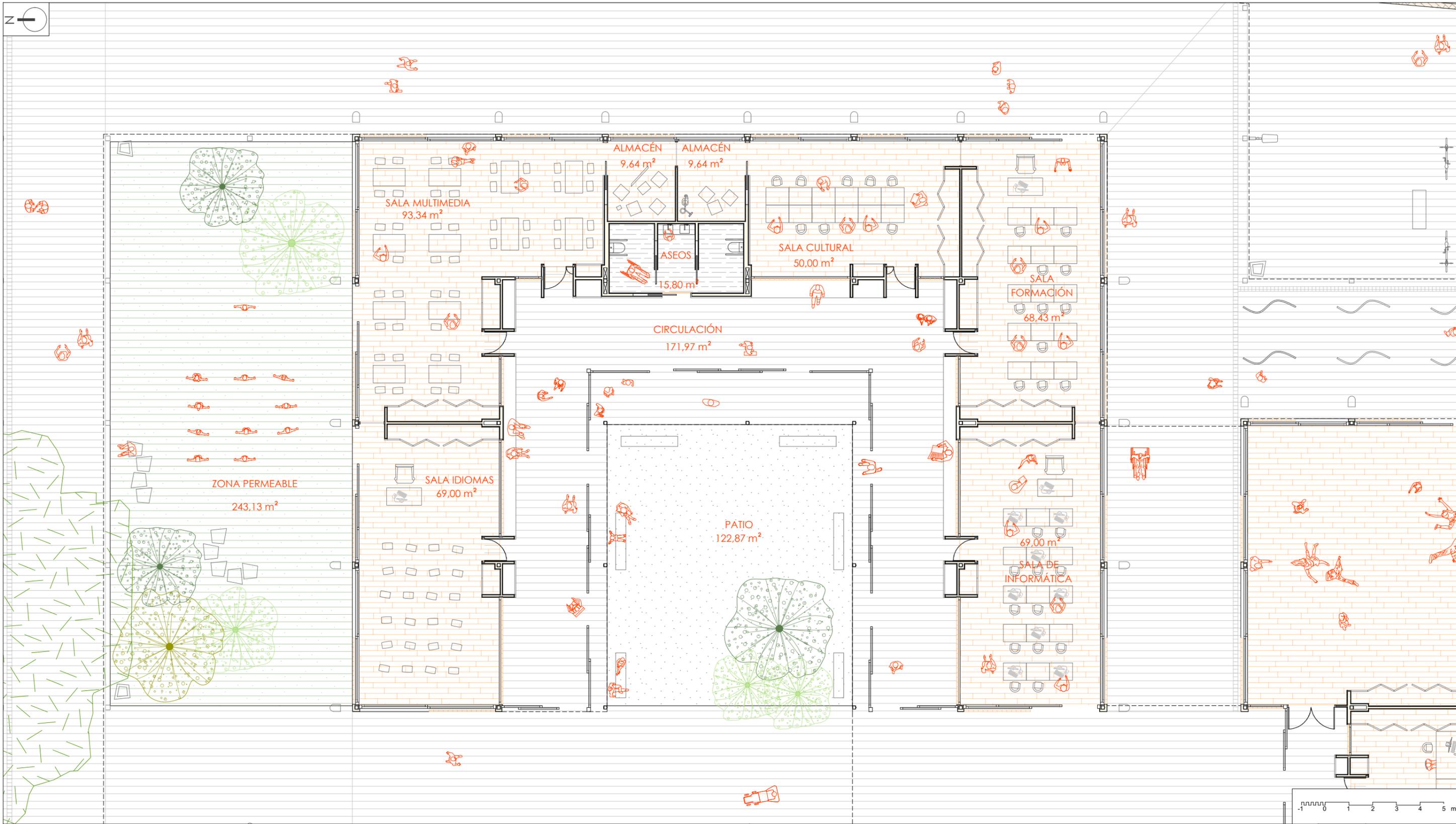


Parque ejercicio



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.		ABRIL 2023	D0.4
DEFINICIÓN MOBILIARIO PÚBLICO Y VEGETACIÓN		SITUACIÓN	
ZONA EJERCICIO Y AVENIDA RUAYA		ESCALA 1/250	
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA		PROMOTOR	
R C R		ARQUITECTA	
Jessica López Poveda			

Edificio base definición
proyecto ejecución



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL
 2023

B0.1

DISTRIBUCIÓN Y MOBILIARIO

SITUACIÓN

PLANTA BAJA

ESCALA 1/150

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA





PÉRGOLA DE CAÑIZO

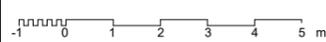
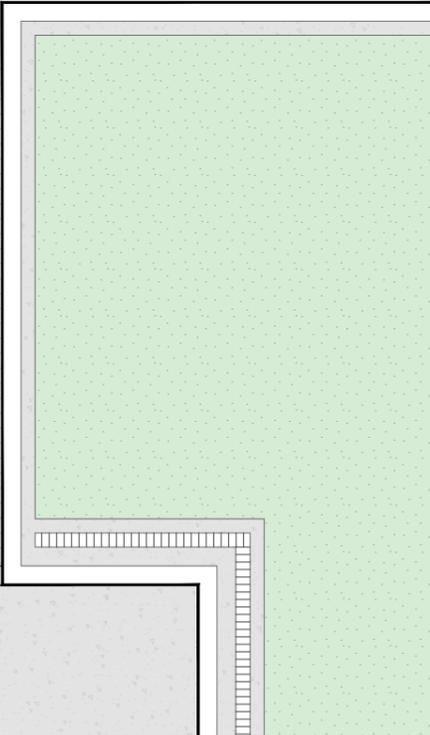
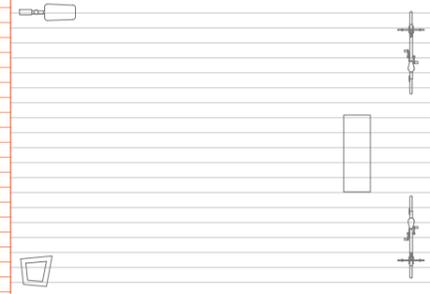
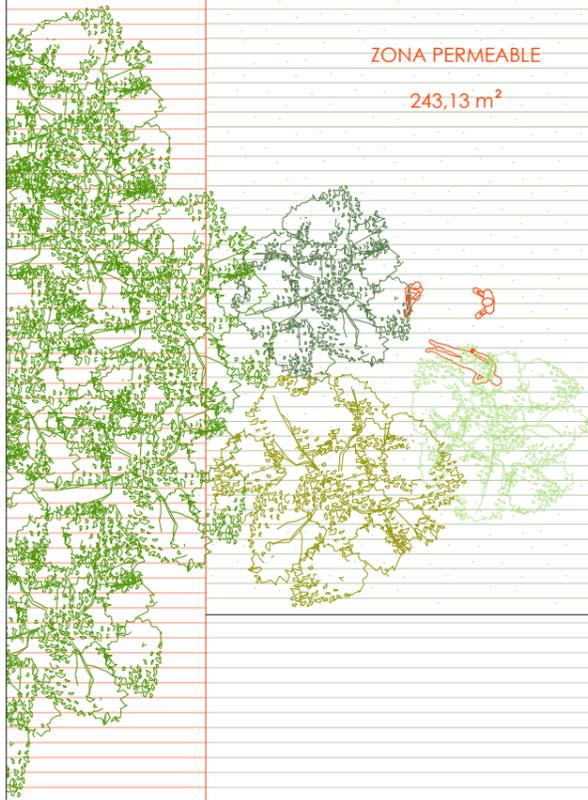


CUBIERTA VEGETAL EXTENSIVA
427,16 m²

ZONA PERMEABLE
243,13 m²

CUBIERTA DE GRAVA INVERTIDA

PATIO
122,87 m²



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL
2023

B0.2

DISTRIBUCIÓN Y MOBILIARIO

SITUACIÓN

PLANTA CUBIERTA

ESCALA 1/150

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

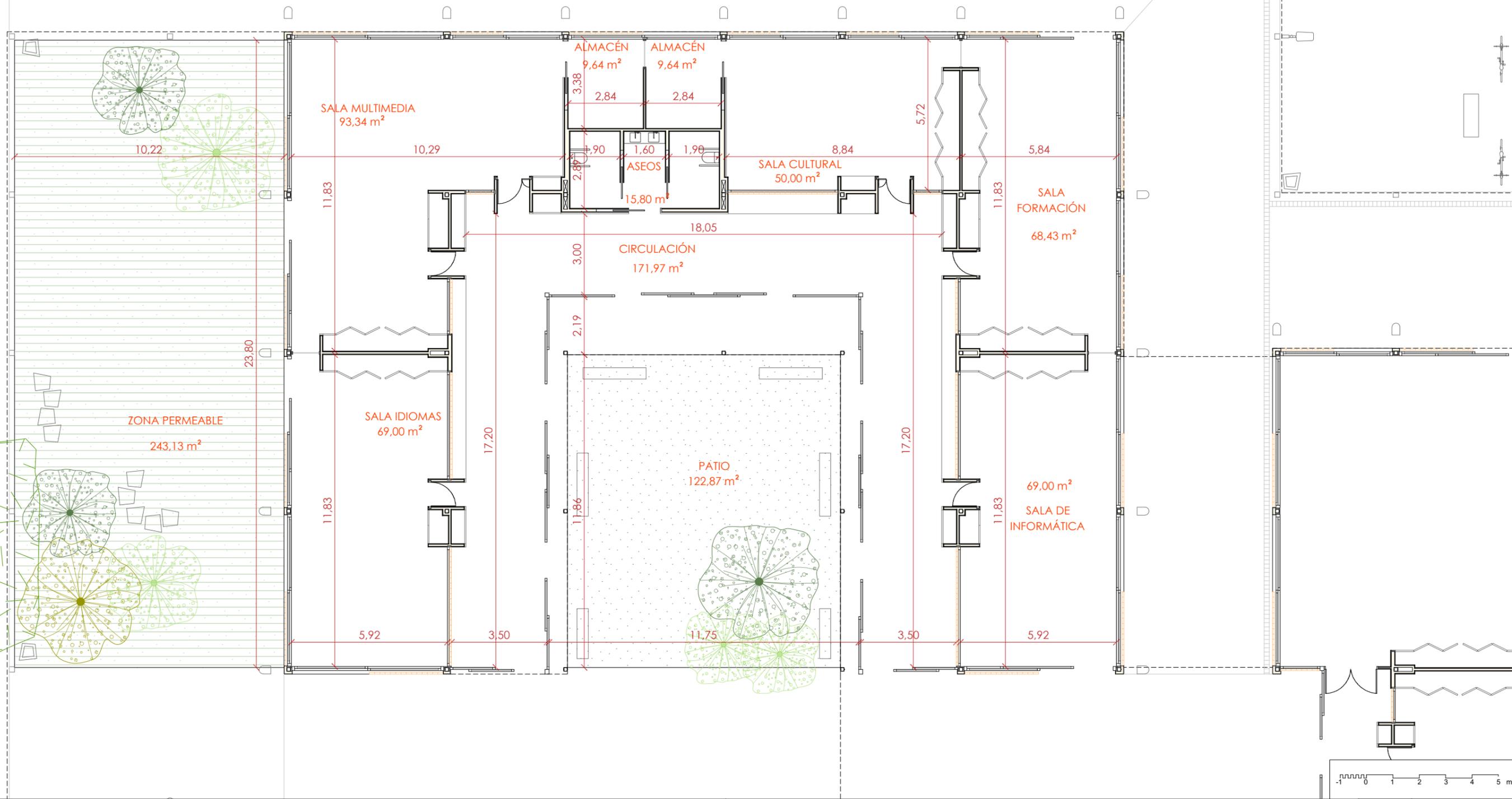
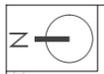
PROMOTOR

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA





PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL 2023 **B1.1**

COTAS Y SUPERFICIES

SITUACIÓN

PLANTA BAJA ESCALA 1/150

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

R C R

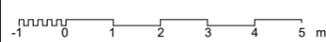
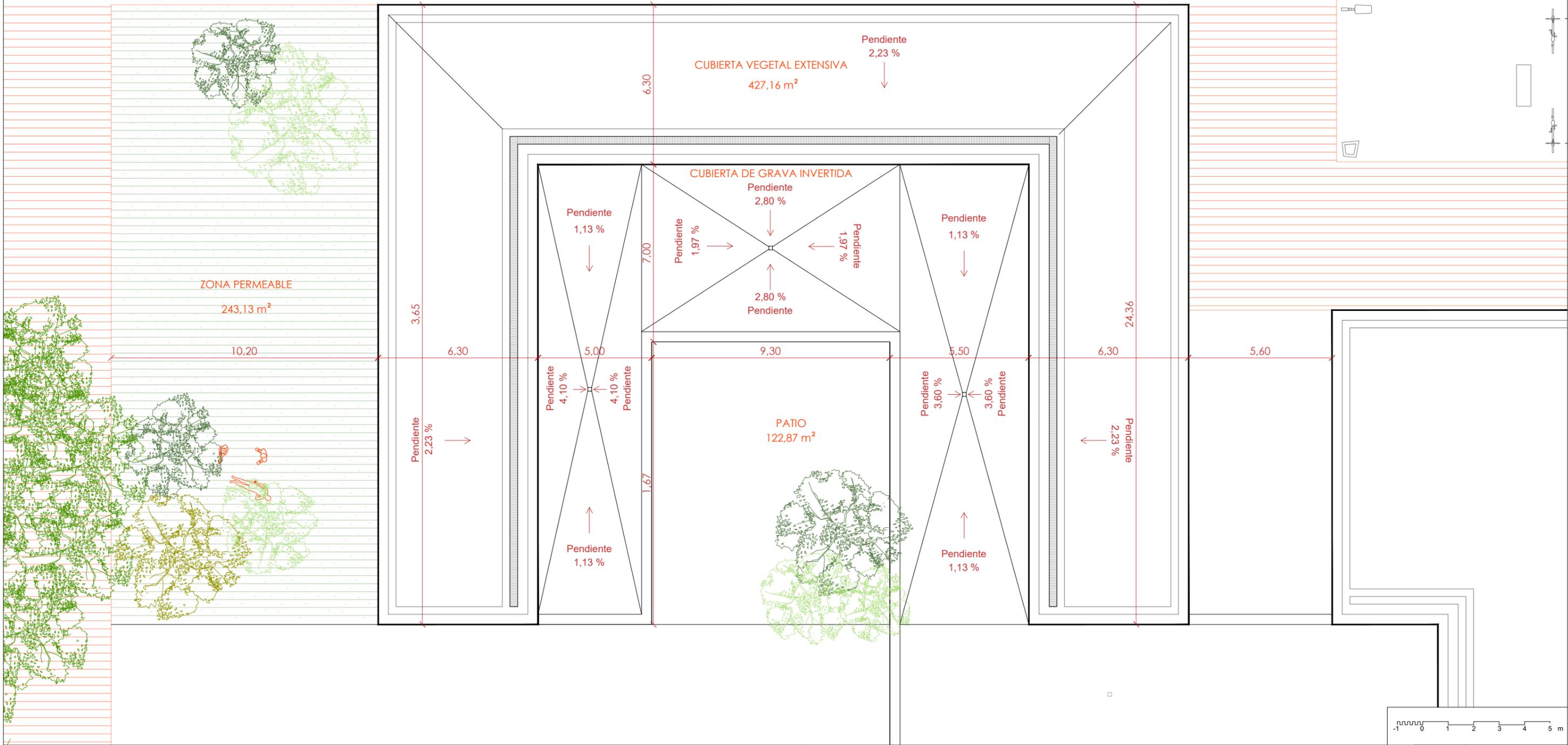
Jessica López Poveda

ARQUITECTA





PÉRGOLA DE CAÑIZO



SUMIDERO PUNTUAL EN CUBIERTA DE GRAVA



SUMIDERO LINEAL EN CUBIERTA AJARDINADA



PÉRGOLA DE CAÑIZO CON ESTRUCTURA DE MADERA



CUBIERTA VEGETAL EXTENSIVA

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL 2023 **B1.2**

COTAS Y SUPERFICIES

SITUACIÓN

PLANTA CUBIERTA

ESCALA 1/150

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

R C R

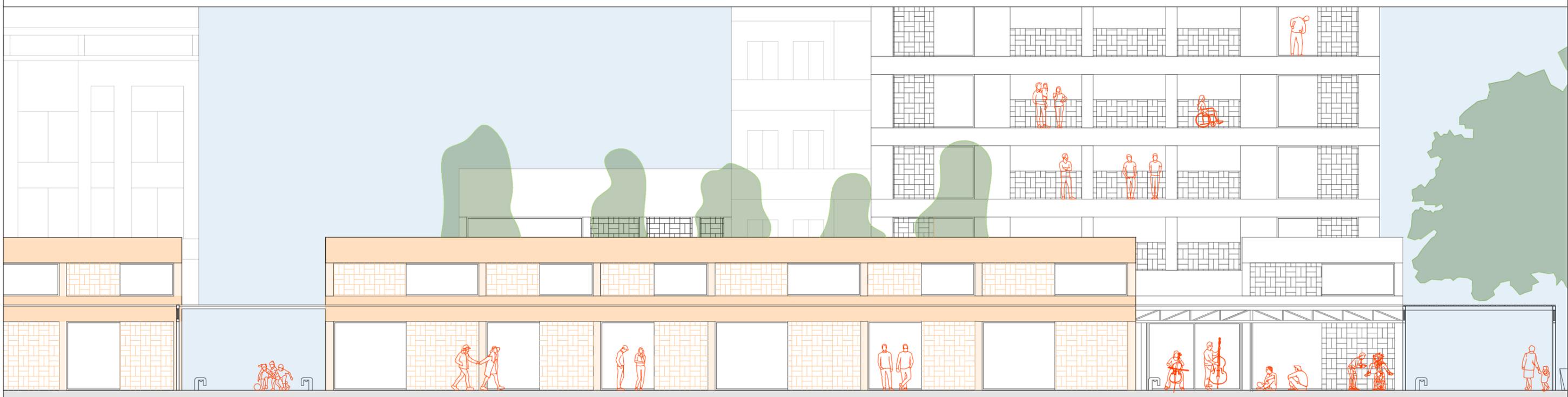
Jessica López Poveda

ARQUITECTA

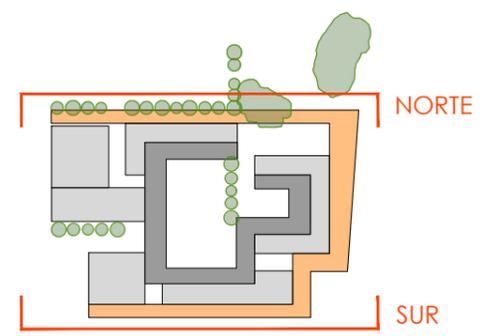
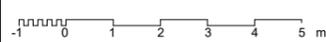




ALZADO NORTE



ALZADO SUR



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

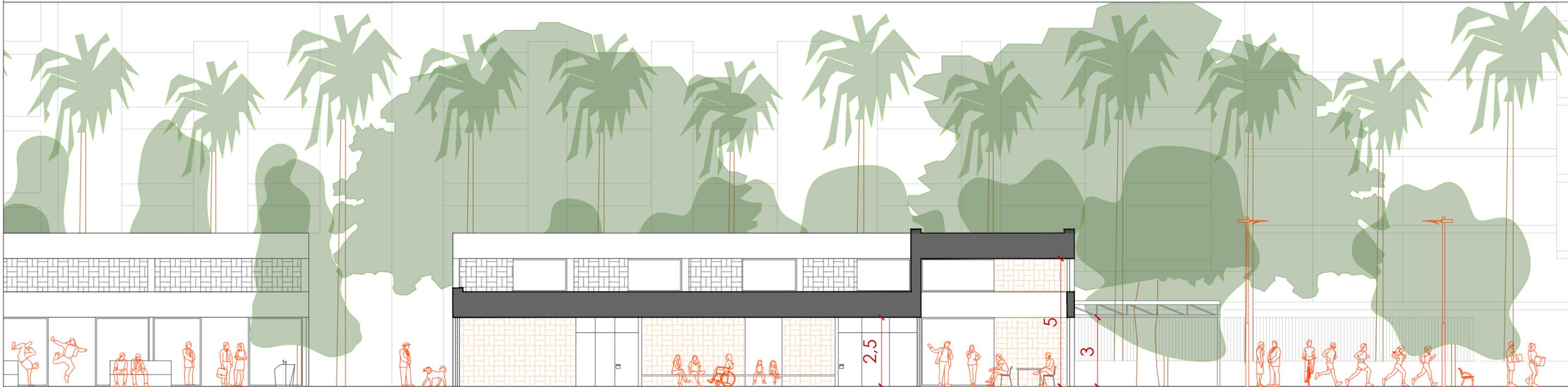
ABRIL 2023 **B2.1**

ALZADOS
 NORTE Y SUR

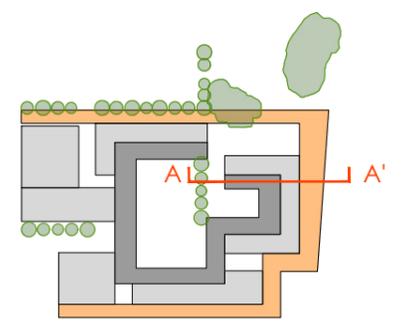
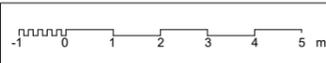
SITUACIÓN
 C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA
R C R
 Jessica López Poveda
 ARQUITECTA

PROMOTOR



SECCIÓN A-A'



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.		ABRIL 2023	B2.2
ALZADOS	SITUACIÓN		
SECCIÓN	ESCALA 1/150		
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA		PROMOTOR	
R C R Jessica López Poveda		ARQUITECTA	
		C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)	

Memoria estructural

SEGURIDAD ESTRUCTURAL

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente punto es la definición de la estructura para la redacción del proyecto de ejecución del Centro Sociocultural Sagunto en el barrio de Morvedre, Valencia.

El proyecto se ubica en un solar de usos mixtos, donde actualmente se encuentra una torre de viviendas de 32 m, una gasolinera, solares vacíos y una zona arbolada con parque. La parcela posee una forma poligonal con una superficie aproximada de 1.000 m².

Como se viene observando el complejo edificatorio para el Centro Sociocultural consiste en una serie de volúmenes que se unen a través de la estructura, con un porche continuo que recorre el interior y exterior de los espacios. Todos serán de planta baja, donde se jugará con la altura, siendo las zonas interiores superiores a las circulaciones. Este espacio inferior unirá todos los edificios de forma que se crea una cinta corrida que envuelve zonas exteriores creando una serie de patios.

Nos encontramos ante un proyecto con una clara modulación donde se ha buscado conseguir una sencillez estructural y constructiva. Se utiliza una malla de 1,5 metros para organizar las edificaciones en el espacio. A partir de aquí se proyecta la estructura, con una luz de 6 metros en el sentido longitudinal y en el transversal se va alternando 6 metros y 4,5 metros, por las zonas de circulación. En los planos estructurales se puede confirmar todas estas descripciones.

Para la correcta ejecución de la estructura además de la memoria descriptiva se adjuntan unos planos técnicos y anejo de cálculo estructural. Si en la explicación existe alguna contradicción será necesario contactar con la Dirección Facultativa para su aclaración, quedando invalida cualquier interpretación de la Empresa Constructora.

2. DESCRIPCIONES DE LOS PARÁMETROS TÉCNICOS

Sistema estructural

Como se utiliza un sistema estructural de luces similares y sucesivas en cada dirección podemos elegir realizar la estructura tanto de hormigón armado como metálica. Pero finalmente elegimos el sistema estructural compuesto por elementos metálicos. Esta elección es debido a que la intención del proyecto es la relación del interior con el exterior, buscando espacios abiertos y flexibles. Para conseguirlo necesitamos una estructura que no ocupe mucho, y teniendo unas luces de 6 metros, si fueran pilares de hormigón, la sección más la parte constructiva nos quitaría un espacio superior al deseado.

Además, este tipo de estructura, aunque sea de un coste superior, posee las ventajas de su rapidez de montaje, su facilidad de reutilizarse y su reducción de sección en el espacio útil, ya comentada.

En todas las edificaciones del Centro Sociocultural encontramos la misma solución del sistema estructural, por esta razón se ha elegido uno de ellos para realizar el cálculo, reflejando los resultados posteriormente al resto. Este cálculo se realizará mediante la herramienta informática Angle.

Cimentación

El sistema de cimentación será superficial formado por zapatas aisladas atadas entre si mediante riostras. Debido a la mala disposición del terreno como se refleja en la ficha geotécnica el firme se encuentra situado a 2 m de profundidad. Por este motivo las zapatas irán a partir de estos 2 m y hasta llegar a nivel se proyectan unos pilares tipo enanos. A partir de aquí se colocarán las placas de anclaje con su rebosadero donde irán los pilares metálicos de la estructura portante soldados. Las dimensiones de las zapatas y las riostras se reflejan en los planos de estructura y los cálculos realizados.

Estructura portante

La estructura portante estará compuesta por elementos verticales de 2 perfiles UPN en cajón y perfiles HEB como elementos horizontales de unión. La sección se obtendrá en los cálculos eligiendo la más óptima. En los espacios donde existe una luz superior a los 6 metros se colocarían unas vigas de celosía compuestas por perfiles metálicos.

Forjados

Todos los forjados serán de chapa colaborante sobre el cual se vierte la losa de hormigón. Se ha elegido este tipo de forjado por su ventaja de alcanzar mayores resistencias con un menor peso propio, permitiendo reducir el peso global de la estructura.

En estos forjados la chapa actúa de armadura de positivos y por tanto solo es necesario el mallazo y los negativos. El problema es que la resistencia al fuego en estos casos es nula, ya que la chapa actúa de encofrado perdido. Por tanto, para no tener ese problema en nuestro caso añadiremos una armadura de positivos en la parte inferior en este caso la chapa ya no colabora en el forjado.

En el primer forjado la capa superior será una cubierta de grava y en el segundo forjado se instalará una cubierta vegetal extensiva que permite espesores mínimos. El forjado sanitario de suelo se realizará mediante una solera tipo caviti.

Sistema envolvente

El proyecto cuenta con dos tipos de cerramientos, uno que envuelve la zona de los pilares junto a las carpinterías que sería una fachada de aplacado de piezas porcelánicas de gran formato colocadas en una subestructura de acero galvanizado, y el otro que irá en el frontal desde la carpintería inferior a los lucernarios superiores, y en la zona de los petos de cubierta, este acabado será un revestimiento de cal.

Sistema compartimentación interior

La compartimentación interior se realizará mediante entramado autoportante de placas de yeso laminado de 15 mm con aislamiento de lana mineral en el interior de la subestructura.

Sistema de acabados

Se proyectan distintos tipos de acabado de pavimentos para el proyecto. Toda la zona interior de aulas, despachos y almacenes se colocará un parquet de madera. En las zonas húmedas de aseos se instalará un pavimento cerámico de gran formato. Luego en las circulaciones exteriores y toda la zona pública pavimentada irá de baldosas de hormigón prefabricadas de diferentes tonalidades de colores grisáceos. Todo el contorno de la parcela irá con unas baldosas de acera de hormigón prefabricado de otro tamaño y color. Y las zonas mixtas de peatones y circulación irán de adoquines de cemento en forma de espiga.

Como ya se ha comentado con anterioridad encontramos dos tipos de cubiertas, una vegetal extensiva no transitable, solo accesible para labores de mantenimiento, y otra de grava.

3. CAPACIDAD PORTANTE DEL TERRENO

Subsuelo

Valencia al estar ubicada próxima al mar su nivel freático es muy variable, por este motivo el estudio geotécnico es de vital importancia para poder conocer las características del suelo, aunque en nuestro caso no se dispone se dicho informe por tratarse de un trabajo académico. Basándonos en la ubicación próxima al centro de la ciudad lo consideraremos como un terreno heterogéneo, con rellenos y posibles restos de otras cimentaciones.

Nivel freático

De todas formas, para comprobar que la información dada en el apartado anterior es verídica la compararemos con los datos que muestra la Geoweb del Instituto Valenciano de la Edificación (IVE).

La parcela está situada en las coordenadas UTM:

$$X = 725689,3$$

$$Y = 4373739,6$$

El tipo de suelo es de arcillas medias, arenas y gravas, siendo una geomorfología de suelo mixto. Según el mapa de peligrosidad sísmica de la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02 en la zona de actuación es de:

Valores de aceleración sísmica básica y del coeficiente de contribución del término de Valencia

$$ab = 0,06$$

$$K = 1$$

PLANIFICACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO SEGÚN GEG			
1. DATOS PREVIOS			Nº REFERENCIA: 1234
			HOJA: 1
1.1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
EDIFICIO	Centro Social Morvedre		
	Dirección: Calle Sagunto nº 1		
	Localidad: Valencia		
PROMOTOR	Nombre: JosÃ© MarÃ­a Ballesta Campello		
	Representado por: Cristina Sanchez Reig		
	Dirección: Calle del Mar nº 14		
	Localidad: Valencia	Teléfono: 648956215	e-mail:
AUTOR DEL PROYECTO	Nombre: Jessica LÃ³pez Poveda		
	Dirección: Calle Elda nº 32		
	Localidad: Valencia	Teléfono: 648526354	e-mail:
1.2. DATOS DEL SOLAR			
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Disponibilidad de agua	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> NO
	Disponibilidad de electricidad	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> NO
	Servidumbres	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> NO
	Indicar servidumbres:		
	Uso actual:	Solar	
	Rellenos existentes. Espesor	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> NO
			Z _H =
1.3. DATOS DEL EDIFICIO			
		<input type="checkbox"/> sí	<input checked="" type="checkbox"/> NO
		<input type="checkbox"/> sí	<input checked="" type="checkbox"/> NO
1.4. DATOS DE LA URBANIZACIÓN			
1.5. DATOS COMPLEMENTARIOS			
CIMENTACIONES CERCANAS (Tipos, profundidades, patologías, etc.): Solamente existe la cimentación de la torre que hay que			
INFORMACIÓN HISTÓRICA DEL SUELO (problemas, etc.):			
OTROS:			

PLANIFICACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO SEGÚN GEG

2. INFORMACIÓN BÁSICA	Nº REFERENCIA:	1234
	HOJA:	2

2.1. DEL EDIFICIO

2.1.1. ÁREA EQUIVALENTE DE CONTACTO CON EL TERRENO

<input type="checkbox"/> Coordenadas de los vértices	<input checked="" type="checkbox"/> Directamente en impreso	
Lado mayor rectángulo	$B_M = 20.0$ m	
Lado menor rectángulo	$B_m = 20.0$ m	
$A_{EQ} = B_M \cdot B_m$	$A_{EQ} = 400.0$	

2.1.2. PROFUNDIDAD MEDIA DE EXCAVACIÓN DE SÓTANOS

	$Z_x = 0.0$ m
--	---------------

2.1.3. TIPO DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN CTE

Número máximo de plantas incluyendo sótanos, áticos y casetones	$N_{Pla} = 1$
Superficie construida	$S_{CT} = 4000.0$ m ²
TIPO DE CONSTRUCCIÓN	C-1

2.1.4. TENSIÓN MÁXIMA REPARTIDA DEL EDIFICIO SOBRE EL TERRENO (CARGAS SIN MAYORAR)

	$\sigma_M = 30.0$ kN/m ²
--	-------------------------------------

2.1.5. DISTANCIA MÍNIMA ENTRE MEDIANERAS EXISTENTES O FUTURAS

	$X_M = 0.0$ m
--	---------------

2.2. DEL SUELO

2.2.1. PLANO GEOTÉCNICO DE UBICACIÓN Y COORDENADAS UTM

Nº de hoja / nombre: 1514	X: 725689.27507599	Y: 4373739.6200608
---------------------------	--------------------	--------------------

2.2.2. TIPO DE SUELO Y RIESGOS GEOTÉCNICOS CONOCIDOS (de los mapas geotécnicos)

SUELO: Arcillas medias, arenas y gravas
RIESGOS: Zonas inundables

2.2.3. PELIGROSIDAD SÍSMICA (del mapa de peligrosidad sísmica)

Aceleración sísmica: $a_b / g = 0.06$	Coefficiente de contribución: $K = 1.0$
---------------------------------------	---

2.2.4. TENSIÓN CARACTERÍSTICA DEL SUELO (de la tabla T4)

En caso de arcillas blandas y $Z_x > Z_f$ se tomará el σ_c de las arcillas medias	$\sigma_c = 100.0$ kN/m ²
--	--------------------------------------

2.2.5. ESPESOR DE SUELO BLANDO (de los mapas geotécnicos o de la tabla T4)

En caso de arcillas blandas y $Z_x > Z_f$ se tomará $Z_f = Z_x$	
En caso de rellenos existentes y $Z_H > Z_f$ se tomará $Z_f = Z_H$	$Z_f = 0.0$ m

2.2.6. TIPOLOGÍA PROVISIONAL DE CIMENTACIÓN

Peso específico aparente del suelo	$\gamma_a = 18.0$ kN/m ³
Relación compensada de tensiones $r = \sigma_M / (\sigma_c + (\gamma_a \cdot Z_x))$	$r = 0.3$
TIPOLOGÍA PROVISIONAL DE CIMENTACIÓN (de la tabla T5)	Superficial Profunda

2.2.7. INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE TIPO DE SUELO Y RIESGOS GEOTÉCNICOS

SUELO: Sin información.
RIESGOS: Sin información.

2.2.8. GRUPO DE TERRENO SEGÚN CTE

GRUPO DE TERRENO	T-1
------------------	------------

PLANIFICACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO SEGÚN GEG (DRC/02/09)

3. PROFUNDIDAD DE RECONOCIMIENTO TOTAL	Nº REFERENCIA:	1234
	HOJA:	3

A. PROFUNDIDAD DE LA CAPA COMPETENTE DESCONOCIDA

3.1.A. PROFUNDIDAD POR EXCAVACIÓN O SUELOS BLANDOS

Excavación sótanos	$Z_x = 0.0$ m	
Suelos blandos o rellenos	$Z_f = 0.0$ m	
Tipología superficial	$Z_{xf} = \max(Z_x, Z_f)$	$Z_{xf} = 0.0$ m
Tipología profunda	$Z_{xf} = \max(Z_x, Z_f, 12)$	

3.2.A. PROFUNDIDAD POR EMPOTRAMIENTO DE LA CIMENTACIÓN EN LA CAPA DE APOYO

	$Z_e = 2.0$ m
--	---------------

3.3.A. PROFUNDIDAD DE RECONOCIMIENTO POR DEBAJO DEL PLANO DE APOYO

	$\lambda = B_M / B_m = 1.0$	
	$F(\lambda) = 1.185036$	
Tipología superficial	$r = \sigma_M / (\sigma_c + (\gamma_a \cdot Z_x)) = 0.3$	$Z_c =$
	$Z_c = F(\lambda) \cdot \sqrt{r \cdot A_{EQ}}$	
Tipología profunda	$r_p = \sigma_M / (2000 \text{ kN/m}^2) =$	$Z_c =$
	$Z_c = F(\lambda) \cdot \sqrt{r_p \cdot A_{EQ}}$	
<input type="checkbox"/> Pilotes columna	Diámetro pilote $\phi =$ m	
	$Z_c \geq (5 \phi, 3) \text{ m}$	

3.4.A. PROFUNDIDAD DE RECONOCIMIENTO TOTAL

	$Z_i = \max(Z_{xf} + Z_e + Z_c, 6)$	$Z_i = 15.0$ m
--	-------------------------------------	----------------

PLANIFICACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO SEGÚN GEG

4. TRABAJOS DE CAMPO Y DE LABORATORIO	Nº REFERENCIA:	1234
	HOJA:	4

4.1. NÚMERO INICIAL DE PUNTOS DE RECONOCIMIENTO

<input type="checkbox"/> Gráficamente (dxf o coordenadas)	<input checked="" type="checkbox"/> Según tablas (por superficie, verificación de dmax CTE).	N = 3
---	--	-------

4.2. TRABAJOS DE CAMPO

4.2.1. SONDEOS Y PENETRACIONES. NÚMERO FINAL DE PUNTOS DE RECONOCIMIENTO

Número de sondeos (N_{SDmin} CTE):	$N_{SD} = 1$
Longitud total de sondeos: $L_s = N_{SD} \cdot Z_1$	$L_s = 15.0$ m
Sustitución sondeos (% CTE) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Número de penetraciones aisladas (si el terreno lo permite):	$N_{PN} = 2$
Número de penetraciones junto a sondeos (si el terreno lo permite):	$N_{PNS} = 0$
Número final de puntos de reconocimiento $N_{fin} = N_{SD} + N_{PN} + N_{PNS}$	$N_{fin} = 3$

4.2.2. NÚMERO DE CATAS

<input type="checkbox"/> Determinación del espesor de los rellenos	$N_{ca1} = 1 + E(A_{Ec}/400) = 0$	
<input type="checkbox"/> Caso C-0 y T-1 y $N_{SD}=0$ para complementar las penetraciones CTE	$N_{ca2} = 0$	
<input type="checkbox"/> Otros (situación cimentación colindante, detección instalaciones, etc.)	$N_{ca3} =$	$N_{ca} = 0$

4.2.3. NÚMERO DE MUESTRAS

<input checked="" type="checkbox"/> Testigos continuos a rotación con batería ($D_m = 2$ m)	<input type="checkbox"/> Otro tipo de avance ($D_m = 1.5$ m)	
Número de muestras	$N_{mu} = 1 + E(L_D / D_m)$	$N_{mu} = 8$

4.2.4. NÚMERO DE PIEZÓMETROS

	$N_{pz} = 1 + E(N_{SD} / 2)$	$N_{pz} = 1$
--	------------------------------	--------------

4.2.5. OTROS (Geofísicos, permeabilidad, presiómetros, molinete, placa de carga, etc)

Geofísicos (Down-hole o cross-hole obligatorio)	Sin información	$N_{ec1} = 1$
Permeabilidad	Sin información	$N_{ec2} =$
		$N_{ec3} =$
		$N_{ec4} =$

4.3. TRABAJOS DE LABORATORIO

4.3.1. NÚMERO MÍNIMO DE CONJUNTOS DE ENSAYOS BÁSICOS

Índice de ensayos básicos:	$I_{EB} = 0.6$	
Número mínimo de conjuntos de	$N_{EB} = 1 + E(I_{EB} \cdot N_{mu})$	$N_{EB} = 5$

4.3.2. NÚMERO DE ENSAYOS QUÍMICOS

Del material:	$N_{eq} = N_{SD}$	$N_{eq} = 1$
Del agua (si se atraviesa el nivel freático):	$N_{eqa} = E(N_{SD} / 2) \cdot 1$	$N_{eqa} = 1$

4.3.3. NÚMERO DE ENSAYOS ESPECIALES (de la tabla T11)

Arcillas medias:	Edométricos	$N_{ed} = N_{EB} / 2$	
Arcillas blandas:	Edométricos en Z_1	$N_{ed} = (N_{SD} \cdot Z_{xt} \cdot I_{EB}) / D_m$	$N_{ed} = 3$
Suelos colapsables:	Edométrico con humectación a la presión de cálculo	$N_{edc} = N_{SD} \cdot (Z_c / 3)$	$N_{edc} = 0$
Arcillas expansivas:	<input type="checkbox"/> Lambe	$N_{el} = 2 \cdot N_{EB}$	$N_{el} = 0$
	<input type="checkbox"/> Presión hinchamiento en edómetro	$N_h = 2 \cdot N_{SD}$	$N_h = 0$
Deslizamientos (taludes, excavaciones de sótanos, pendiente > 15°)	<input type="checkbox"/> Triaxial CU	1 cada 3 m de talud en sondeos cercanos	$N_{ICU} = 0$
	<input type="checkbox"/> Triaxial CD	1 cada 3 m de talud en sondeos cercanos	$N_{ICD} = 0$
	<input type="checkbox"/> Corte directo	1 cada 3 m de talud en sondeos cercanos	$N_{ec} = 0$

4.3.4. OTROS (rocas, etc.)

	$N_{el1} =$
	$N_{el2} =$

Al tratarse de un suelo poco consolidado la tensión característica inicial es de 100 kN/m². A continuación se muestra la información básica extraída de la web y podemos confirmar que estábamos en lo cierto, teniendo un terreno heterogéneo.

Información básica del suelo	
UTM X	725689.27507599
UTM Y	4373739.6200608
Municipio	VALENCIA
Comarca	l'Horta
Provincia	VALÈNCIA / VALENCIA
Número de hoja / Nombre	1514
Tipo de suelo	Arcillas medias, arenas y gravas
Geomorfología	Cuaternario
Litología	
Riesgos geotécnicos	Zonas inundables
Aceleración sísmica	0.06
Coefficiente de contribución	1
Tensión característica inicial	100
Espesor conocido de suelos blandos	No se conocen
Pendiente mayor de 15°	No
<input type="button" value="Trasladar datos a los impresos"/> <input type="button" value="Cerrar"/>	

Tabla de información básica del suelo de Geoweb del IVE

Según los datos extraídos el grupo de terreno según el CTE es T-1, siendo este tipo aquellos con poca variabilidad y en los que la práctica habitual en la zona es cimentación directa mediante elementos aislados.

En nuestro caso tomaremos como nivel de suelo firme una cota de 2 metros, y siendo las edificaciones de pocas alturas emplearemos una cimentación superficial formada por zapatas aisladas de hormigón armado con tensiones del orden de 1 a 1,5 kp/cm². De las zapatas al nivel de suelo se ejecutarán unos pilares tipo enano de donde arrancarán los pilares metálicos de unas placas de anclaje con rebosadero. Todas las zapatas irán atadas en las dos direcciones mediante vigas riostras para facilitar un asiento uniforme en todos los elementos.

Edificaciones existentes

Como en la parcela hay una edificación existente donde se va a intervenir para ampliar su superficie, previamente se ha de analizar su cimentación para estudiar la conexión con la nueva. Sin conocer su estado en proyecto se ha resuelto de la siguiente manera. Se ha realizado una zapata corrida con un muro perimetral que rodea la cimentación existente, y a partir de esta se conecta mediante riostras a unas nuevas zapatas aisladas donde arrancan los nuevos pilares proyectados.

4. ACCIONES PREVIAS

Compañía de servicios

Además, deberemos tener presentes la ubicación de los servicios del barrio (electricidad, telefonía, abastecimiento de agua, alcantarillado...).

E significa número entero de la expresión incluida entre paréntesis.

Pasos previos a la cimentación

Los pasos previos serán el despeje y desbroce del terreno, replanteo de la cimentación, excavación y nivelación del terreno, vertido del hormigón de limpieza y, por último, la ejecución de la cimentación con el respectivo armado y el vertido del hormigón.

5. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN (DB-SE-AE)

Según el Código Técnico de la Edificación (CTE) las acciones se clasifican principalmente por su variación en el tiempo, encontrando acciones del tipo:

- Permanentes (DB-SE-AE 2)
- Variables (DB-SE-AE 3)
- Accidentales (DB-SE-AE 4)

Cabe destacar que las acciones sísmicas según la normativa del punto DB-SE-AE 4.1 quedan reguladas por la norma de construcción específica sismorresistente vigente NCSE-02.

5.1 ACCIONES PERMANENTES

Para el cálculo de las acciones permanentes se tendrá en consideración los valores característicos indicados en las tablas del Anejo C de la normativa CTE DB SE-AE y de las fichas y catálogos técnicos de los materiales empleados. A continuación, se muestran las cargas calculadas que se han redondeado al alza para ir por el lado de la seguridad.

Cubierta vegetal extensiva	5 kN/m ²
Cubierta de grava	3 kN/m ²
Forjado de chapa colaborante	3 kN/m ²
Fachada de aplacado cerámico	2 kN/m
Falso techo	0,20 kN/m ²
Fachada encalada	1 kN/m ²
Carpintería superior	0,5 kN/m ²
Carpintería inferior	1 kN/m ²
Particiones de entramado de placa de yeso	1 kN/m ²
Pavimento de parquet de madera	0,5 kN/m ²
Pavimento de piezas prefabricadas de hormigón	2 kN/m ²
Forjado sanitario solera caviti	4 kN/m ²
Murete de celosía	3 kN/m ²

Sistema de instalaciones

Los sistemas de instalaciones a tener en cuenta en el presente proyectos serán:

Red de saneamiento: Sistema de evacuación de aguas pluviales y fecales hacia la conexión de la red municipal.

Red de abastecimiento de agua: Suministro y distribución de agua fría.

Red de ventilación: Sistema de renovación natural del aire.

Red de protección contra incendios: Sistema de detectores, pulsadores, sirenas y aparatos de extinción automática y manual contra incendios.

Instalación eléctrica: Red de instalación para la electricidad de la edificación.

Instalación de telecomunicaciones: Red de instalación de telecomunicaciones de la edificación.

Instalación de alumbrado: Red de iluminación de todas las instancias de la edificación.

En total estas instalaciones se supone un peso total de 0,3 kN/m² que se añadirá al peso de los forjados.

Ahora calcularemos las cargas por forjado para obtener el valor necesario para el cálculo de la estructura.

FORJADO 1

Cub. Ajardinada + Forjado + Falso techo + Instalaciones =
5 kN/m² + 3 kN/m² + 0,20 kN/m² + 0,30 kN/m² = **8,5 kN/m²**

FORJADO 2

Cub. Grava + Forjado + Falso techo + Instalaciones =
3 kN/m² + 3 kN/m² + 0,20 kN/m² + 0,30 kN/m² = **6,5 kN/m²**

5.2 ACCIONES VARIABLES

Sobrecarga de uso

La sobrecarga de uso es el peso propio de todo lo que puede gravitar sobre el edificio por razón del uso asignado. Para dicha estructura se han considerado los valores que aparecen en la normativa CTE en la tabla 3.1 del DB-SE-AE. En nuestro caso al tener edificaciones de solo una planta la sobrecarga de uso únicamente iría en cubierta, que las dos que tenemos son planas y solo son transitables para mantenimiento.

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

Categoría de uso	Subcategorías de uso	Carga uniforme [kN/m ²]	Carga concentrada [kN]
A Zonas residenciales	A1 Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
	A2 Trasteros	3	2
B Zonas administrativas		2	2
C Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1 Zonas con mesas y sillas	3	4
	C2 Zonas con asientos fijos	4	4
	C3 Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
	C4 Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
	C5 Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D Zonas comerciales	D1 Locales comerciales	5	4
	D2 Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)		2	20 ⁽¹⁾
F Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente ⁽²⁾		1	2
G Cubiertas accesibles únicamente para conservación ⁽³⁾	G1 ⁽⁷⁾ Cubiertas con inclinación inferior a 20°	1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	2
	G2 Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) ⁽⁵⁾	0,4 ⁽⁶⁾	1
	G2 Cubiertas con inclinación superior a 40°	0	2

Mantenimiento de las cubiertas **1kN/m²**

Viento

La sobrecarga de viento se calcula automáticamente utilizando la herramienta informática Angle, sin embargo, la calcularemos también según el CTE-DB-SE para poder definir las combinaciones de carga.

La acción del viento es una fuerza perpendicular a la superficie exterior de la edificación, siendo una presión estática denominada q_e que se calcula con la siguiente fórmula:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

La localización geográfica es Valencia y se corresponde a la zona A (Anejo D CTE-DB-SE-AE) donde la velocidad básica del viento es de 26 m/s, por lo que se adopta el valor básico de la presión dinámica de:

$$q_b = 0,42 \text{ kN/m}^2$$

Dado que el periodo de servicio para el que se comprueba la seguridad de esta estructura es de 50 años, el coeficiente corrector para la comprobación en servicio de la acción del viento es 1 (Anejo D CTE-DB-SE-AE Tabla D.1).

Tabla D.1 Corrección de la velocidad básica en función del periodo de servicio

Periodo de retorno (años)	1	2	5	10	20	50	200
Coefficiente corrector	0,41	0,78	0,85	0,90	0,95	1,00	1,08

El coeficiente de exposición (C_e) se obtiene a través de la tabla 3.4, siendo el grado de aspereza del entorno el IV por encontrarnos en zona urbana y teniendo una altura de 6 metros.

Tabla 3.4. Valores del coeficiente de exposición c_e

Grado de aspereza del entorno	Altura del punto considerado (m)							
	3	6	9	12	15	18	24	30
I Borde del mar o de un lago, con una superficie de agua en la dirección del viento de al menos 5 km de longitud	2,4	2,7	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7
II Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia	2,1	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5
III Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados, como árboles o construcciones pequeñas	1,6	2,0	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,1
IV Zona urbana en general, industrial o forestal	1,3	1,4	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6
V Centro de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura	1,2	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6	1,9	2,0

$$C_e = 1,4$$

Ahora calcularemos la esbeltez según la dirección del viento. En nuestro caso tenemos todas las fachadas abiertas, por tanto, todas sufrirán el efecto del viento.

$$\text{Esbeltez} = \text{Altura} / \text{Ancho}$$

Tabla 3.5. Coeficiente eólico en edificios de pisos

	Esbeltez en el plano paralelo al viento					
	< 0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	≥ 5,00
Coefficiente eólico de presión, c_p	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8
Coefficiente eólico de succión, c_s	-0,3	-0,4	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7

Fachada norte y sur

Altura exposición viento 6 m – 4 m

Ancho exposición viento 37 m – 30 m

Presión

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

$$q_e = 0,42 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,4 \cdot 0,7 = \mathbf{0,412}$$

Succión

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_s$$

$$q_e = 0,42 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,4 \cdot |-0,3| = \mathbf{0,176}$$

$$(0,412 + 0,176) / 2 = \mathbf{0,294 \text{ kN/m}^2}$$

Fachada este y oeste

Altura exposición viento 6 m – 4 m

Ancho exposición viento 17 m – 11 m

Presión

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

$$q_e = 0,42 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,4 \cdot 0,7 = \mathbf{0,412}$$

Succión

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_s$$

$$q_e = 0,42 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,4 \cdot |-0,4| = \mathbf{0,235}$$

$$(0,412 + 0,235) / 2 = \mathbf{0,323 \text{ kN/m}^2}$$

Nieve

La distribución y la intensidad de la carga de nieve sobre una edificación depende del clima del lugar, del tipo de precipitación, del relieve del entorno, la forma del edificio o la cubierta, del viento, y de los intercambios térmicos en los paramentos exteriores.

Como valor de carga de nieve por unidad de superficie en proyección horizontal (q_n) puede tomarse:

$$q_n = \mu \cdot s_k$$

El coeficiente μ se obtiene según el tipo de cubierta en el apartado 3.5.3, en nuestro caso, al disponer de una cubierta plana y existir impedimento para el deslizamiento de la nieve, el valor de $\mu = 1$.

Para la determinación de la carga de nieve según la normativa DB-SE-AE en toda cubierta plana localizadas en una ciudad de altitud inferior a 1.000 m, como es nuestro caso que tenemos 690 m.

Tabla 3.8 Sobrecarga de nieve en capitales de provincia y ciudades autónomas

Capital	Altitud m	s _k kN/m ²	Capital	Altitud m	s _k kN/m ²	Capital	Altitud m	s _k kN/m ²
Albacete	690	0,6	Guadalajara	680	0,6	Pontevedra	0	0,3
Alicante / Alacant	0	0,2	Huelva	470	0,2	Salamanca	780	0,5
Almería	1.130	0,2	Huesca	570	0,7	SanSebas- tián/Donostia	0	0,3
Ávila	180	1,0	Jaén	820	0,4	Santander	1.000	0,3
Badajoz	0	0,2	León	150	1,2	Segovia	10	0,7
Barcelona	0	0,4	Lérida / Lleida	380	0,5	Sevilla	1.090	0,2
Bilbao / Bilbo	860	0,3	Logroño	470	0,6	Soria	0	0,9
Burgos	440	0,6	Lugo	660	0,7	Tarragona	0	0,4
Cáceres	0	0,4	Madrid	0	0,6	Tenerife	950	0,2
Cádiz	0	0,2	Málaga	0	0,2	Teruel	550	0,9
Castellón	640	0,2	Murcia	40	0,2	Toledo	0	0,5
Ciudad Real	100	0,6	Orense / Ourense	130	0,4	Valencia/València	690	0,2
Córdoba	0	0,2	Oviedo	230	0,5	Valladolid	520	0,4
Coruña / A Coruña	1.010	0,3	Palencia	740	0,4	Vitoria / Gasteiz	650	0,7
Cuenca	70	1,0	Palma de Mallorca	0	0,2	Zamora	210	0,4
Gerona / Girona	690	0,4	Palmas, Las	0	0,2	Zaragoza	0	0,5
Granada	690	0,5	Pamplona/Iruña	450	0,7	Ceuta y Melilla		0,2

$$s_k = 0,2 \text{ kN/m}^2$$

$$q_n = \mu \cdot s_k = 1 \cdot 0,2 = 0,2 \text{ kN/m}^2$$

5.3 ACCIONES ACCIDENTALES

Sismo

En toda memoria de cálculo se debe tener en cuenta las acciones sísmicas según aparece en el artículo 1.2.3. de la norma NCSE-02 "Criterios para la aplicación de la Norma".

Para calcularla será necesario obtener la aceleración sísmica básica:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

Donde ρ es el coeficiente adimensional de riesgo en función de la probabilidad aceptable de que se exceda a_c en el período de vida para el que se proyecta la construcción. Como nuestro caso es una construcción de importancia normal tomaremos $\rho = 1$.

Aceleración sísmica básica en la ciudad de Valencia: $a_b = 0,06g$

Municipio	a _b /g	K
Sollana	0,07	(1,0)
Sueca	0,07	(1,0)
Sumacàrcer	0,07	(1,0)
Tavernes Blanques	0,06	(1,0)
Tavernes de la Valldigna	0,07	(1,0)
Teresa de Cofrentes	0,07	(1,0)
Terrateig	0,07	(1,0)
Torrella	0,07	(1,0)
Torrent	0,07	(1,0)
Torres Torres	0,04	(1,0)
Tous	0,07	(1,0)
Turís	0,06	(1,0)
Valencia	0,06	(1,0)
Vallada	0,07	(1,0)

Para obtener el coeficiente del terreno nos fijaremos en la clasificación de los terrenos que aparece en la normativa, siendo nuestro caso el Terreno tipo IV (suelo granular suelto, o suelo cohesivo blando. Velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales o de cizalla, $V_s \leq 200 \text{ m/s}$).

TABLA 2.1.
Coeficientes del terreno

Tipo de terreno	Coeficiente C
I	1,0
II	1,3
III	1,6
IV	2,0

Con estos datos calcularemos el coeficiente de ampliación del terreno (S) utilizaremos la siguiente fórmula:

$$0,1 \text{ g} < \rho \cdot a_b < 0,4 \text{ g}$$

$$s = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot \left(\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1 \right) \cdot \left(1 - \frac{C}{1,25} \right)$$

$$s = \frac{2}{1,25} + 3,33 \cdot \left(1 \cdot \frac{0,06 \text{ g}}{g} - 0,1 \right) \cdot \left(1 - \frac{2}{1,25} \right)$$

$$S = 1,68$$

Coeficiente de ampliación: $S = 1,68$

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

$$a_c = 1,68 \cdot 1 \cdot 0,06 = 0,10 \text{ m/s}^2$$

Nuestra construcción es considerada de importancia normal con pórticos arriostrados en ambas direcciones y como la aceleración sísmica es inferior a 0,08 g no será necesario verificar las acciones sísmicas en los cálculos estructurales.

6. HIPÓTESIS DE CARGA Y COMBINACIONES DE USO

Para el cálculo del sistema estructural se han tenido en cuenta las siguientes hipótesis:

H01 CARGAS PERMANENTES (G). Peso propio

H02 CARGAS VARIABLES (Q). Sobrecarga de uso

H03 CARGAS VARIABLES (Q). Sobrecarga de viento 1 (Norte)

H04 CARGAS VARIABLES (Q). Sobrecarga de viento 2 (Sur)

H05 CARGAS VARIABLES (Q). Sobrecarga de viento 3 (Este)

H06 CARGAS VARIABLES (Q). Sobrecarga de viento 4 (Oeste)

H07 CARGAS VARIABLES (Q). Sobrecarga de nieve

Atendiendo a lo establecido en el CTE DB-SE la comprobación estructural necesita verificar que las situaciones de dimensionado no se sobrepasan unos estados límite.

ELU (Estado Límite Último)

En esta comprobación de situación persistente o transitoria se observan las tensiones y la resistencia de los materiales.

Peso propio
 $1,35 \cdot H1$
 Peso propio + Sobrecarga de uso
 $1,35 \cdot H1 + 1,5 \cdot H2$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 1
 $1,35 \cdot H1 + 1,5 \cdot H2 + 0,9 \cdot H3$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 2
 $1,35 \cdot H1 + 1,5 \cdot H2 + 0,9 \cdot H4$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 3
 $1,35 \cdot H1 + 1,5 \cdot H2 + 0,9 \cdot H5$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 4
 $1,35 \cdot H1 + 1,5 \cdot H2 + 0,9 \cdot H6$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 1 + Viento 3
 $1,35 \cdot H1 + 1,5 \cdot H2 + 0,9 \cdot H3 + 0,9 \cdot H5$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + + Viento 2 + Viento 3
 $1,35 \cdot H1 + 1,5 \cdot H2 + 0,9 \cdot H4 + 0,9 \cdot H5$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 1 + Viento 4
 $1,35 \cdot H1 + 1,5 \cdot H2 + 0,9 \cdot H3 + 0,9 \cdot H6$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 2 + Viento 4
 $1,35 \cdot H1 + 1,5 \cdot H2 + 0,9 \cdot H4 + 0,9 \cdot H6$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 1 + Nieve
 $1,35 \cdot H1 + 1,5 \cdot H2 + 0,9 \cdot H3 + 0,5 \cdot H7$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 2 + Nieve
 $1,35 \cdot H1 + 1,5 \cdot H2 + 0,9 \cdot H4 + 0,5 \cdot H7$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 3 + Nieve
 $1,35 \cdot H1 + 1,5 \cdot H2 + 0,9 \cdot H5 + 0,5 \cdot H7$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 4 + Nieve
 $1,35 \cdot H1 + 1,5 \cdot H2 + 0,9 \cdot H6 + 0,5 \cdot H7$

ELS (Estado Límite de Servicio)

Esta situación característica es donde se comprueba la deformada y la flecha que sufre la estructura con las cargas asignadas.

Peso propio + Sobrecarga de uso
 $H1 + H2$
Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 1
 $H1 + H2 + 0,9 \cdot H3$
Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 2
 $H1 + H2 + 0,9 \cdot H4$
Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 3
 $H1 + H2 + 0,9 \cdot H5$
Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 4
 $H1 + H2 + 0,9 \cdot H6$
Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 1 + Viento 3
 $H1 + H2 + 0,9 \cdot H3 + 0,9 \cdot H5$

Peso propio + Sobrecarga de uso + + Viento 2 + Viento 3
 $H1 + H2 + 0,9 \cdot H4 + 0,9 \cdot H5$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 1 + Viento 4
 $H1 + H2 + 0,9 \cdot H3 + 0,9 \cdot H6$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 2 + Viento 4
 $H1 + H2 + 0,9 \cdot H4 + 0,9 \cdot H6$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 1 + Nieve
 $H1 + H2 + 0,9 \cdot H3 + 0,5 \cdot H7$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 2 + Nieve
 $H1 + H2 + 0,9 \cdot H4 + 0,5 \cdot H7$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 3 + Nieve
 $H1 + H2 + 0,9 \cdot H5 + 0,5 \cdot H7$
 Peso propio + Sobrecarga de uso + Viento 4 + Nieve
 $H1 + H2 + 0,9 \cdot H6 + 0,5 \cdot H7$

7. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

Atendiendo a lo establecido en el CTE DB SI de Seguridad en caso de Incendios, en el apartado Sección SI 6 Resistencia al fuego de la estructura, Tabla 3.1, la clase de resistencia al fuego de la estructura, que para un edificio Docente y Administrativo como en nuestro caso, con una altura de evacuación menor de 15 metros es R60.

Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales

Uso del sector de incendio considerado ⁽¹⁾	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante		
		altura de evacuación del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar ⁽²⁾	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 ⁽³⁾	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 ⁽⁴⁾		

⁽¹⁾ La resistencia al fuego suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa sectores de incendio es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un sector de incendios, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la resistencia al fuego suficiente R que se exija para el uso de dicho sector

⁽²⁾ En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la resistencia al fuego exigible a edificios de uso Residencial Vivienda.

⁽³⁾ R 180 si la altura de evacuación del edificio excede de 28 m.

⁽⁴⁾ R 180 cuando se trate de aparcamientos robotizados.

8. ESQUEMA ESTRUCTURAL

Esquema estructural

FORJADO 1

Cubierta plana ajardinada

Carga 8,5 kN/m²

Forjado de chapa colaborante e=25 cm (chapa 7 cm + capa compresión 18 cm)

ESTRUCTURA PORTANTE

Estructura de vigas metálicas

Vigas HEB 200 y HEB 220

Viguetas HEB 120

En luces mayores de 8 m se pondrán vigas de celosía

FORJADO 2

Cubierta plana de grava

Carga 6,5 kN/m²

Forjado de chapa colaborante e=20 cm (chapa 7 cm + capa compresión 13 cm)

ESTRUCTURA PORTANTE

Estructura de vigas metálicas

Vigas HEB 200

Viguetas HEB 120

ESTRUCTURA

Apoyo con pilares metálicos

Pilares 2 UPN 220 en cajón

PÉRGOLA DE CAÑIZO

Cubrición con cañizo

ESTRUCTURA

Entramado de pilares de madera

Carga 81 kN

Sección 10x10 cm de C24 (madera de conifera con una resistencia a flexión de 24 N/mm²)

CIMENTACIÓN

Apoyo pérgola de madera

Zapatillas aisladas 30x30x30 cm

Correas de unión 15x15 cm

AMPLIACIÓN TORRE

Nueva estructura

Pilares de hormigón armado (sección 30x30 cm)

Forjados de chapa colaborante anclados al forjado existente

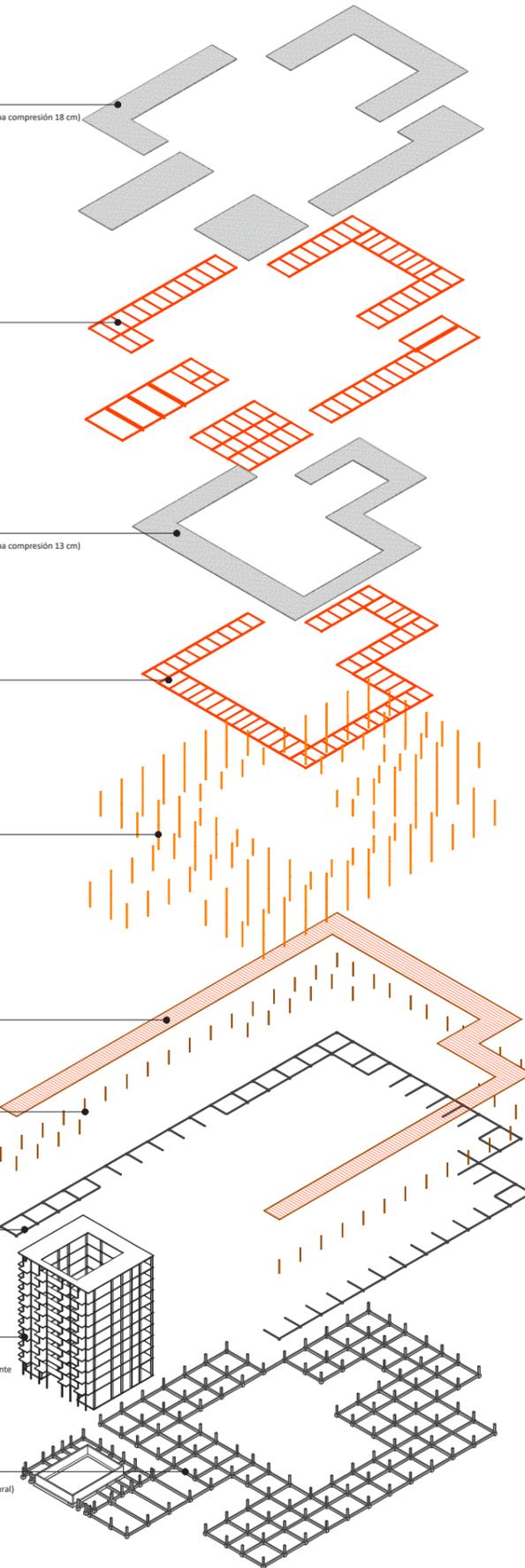
Pilares metálicos 2 UPN en cajón en voladizo terraza

CIMENTACIÓN

Apoyo cimentación proyecto principal

Zapatillas aisladas (medidas definidas en memoria estructural)

Riostras de cimentación (sección 50x50 cm)

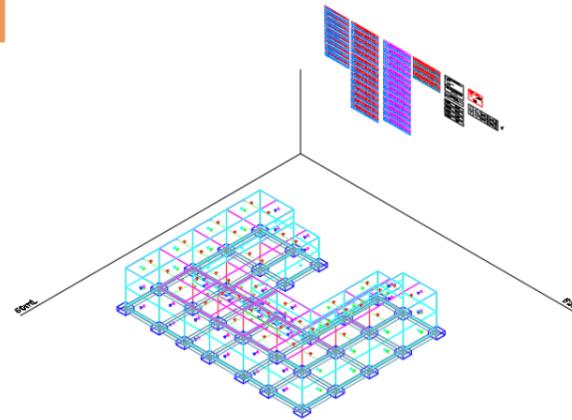


9. CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA EN ANGLE

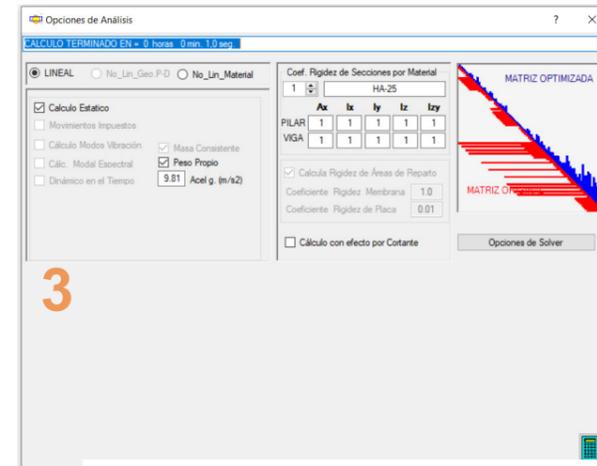
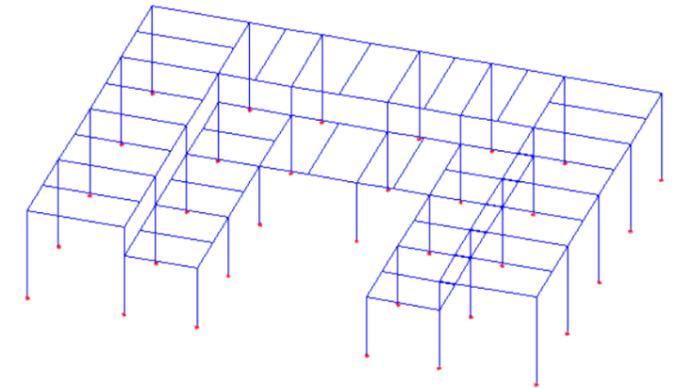
Como en todas las edificaciones del Centro Sociocultural encontramos la misma solución del sistema estructural, por esta razón se ha elegido uno de ellos para realizar el cálculo, reflejando los resultados del proceso a continuación. Este cálculo se realizará mediante la herramienta informática Angle.

Una vez tenemos clara la estructura levantamos el modelo 3D lineal creado en la herramienta informática AutoCAD. En esta volumetría definimos unos pilares UPN 220 y vigas HEB 200 y viguetas HEB 120, estos perfiles son aproximados y en el calculo comprobaremos si cumplen o no.

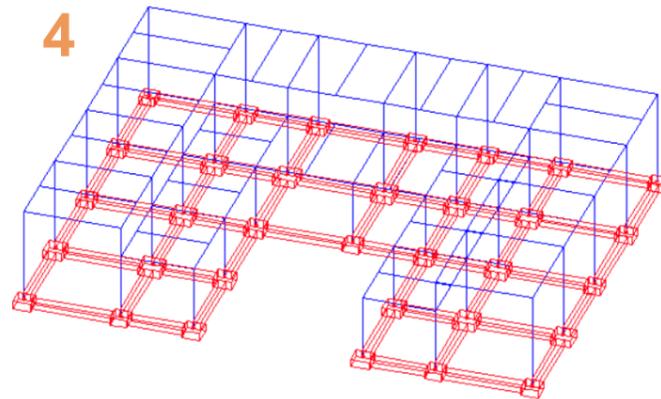
1



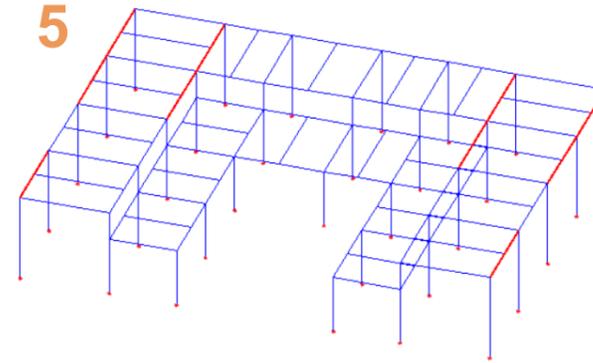
2



3



4

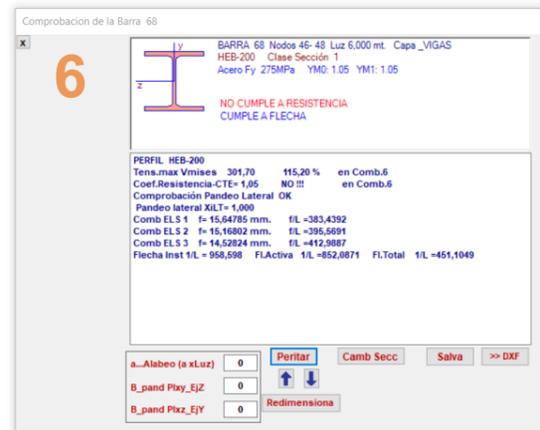


5

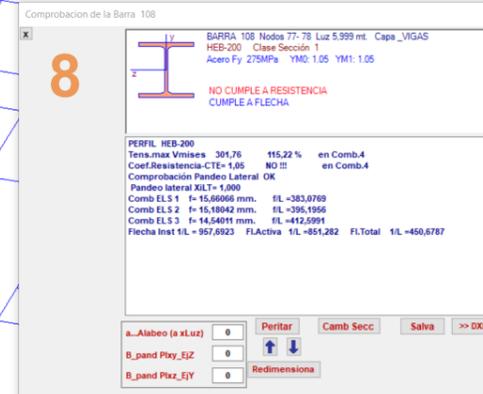
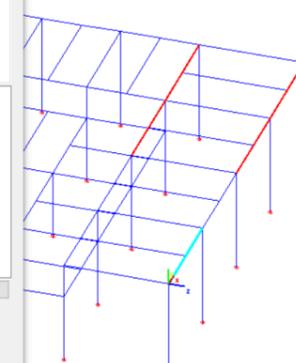
Tras calcular las cargas de los forjados las introducimos en el modelo. Luego añadimos la sobrecarga de uso y calculamos las acciones de viento para cada fachada. Y por último añadimos la nieve. Y tras tener definido todo pasamos la volumetría al programa de calculo Angle.

Una vez calculado sin fallos observamos que algunas de las vigas no nos cumple a resistencia, pero aumentado su sección a HEB 220 ya nos cumpliría. Por tanto, modificamos estos perfiles y volvemos a comprobar que ya todo nos cumple.

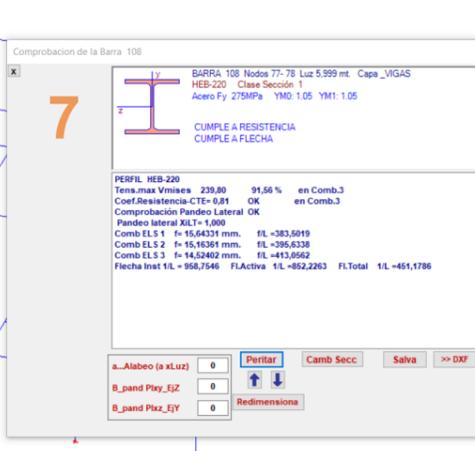
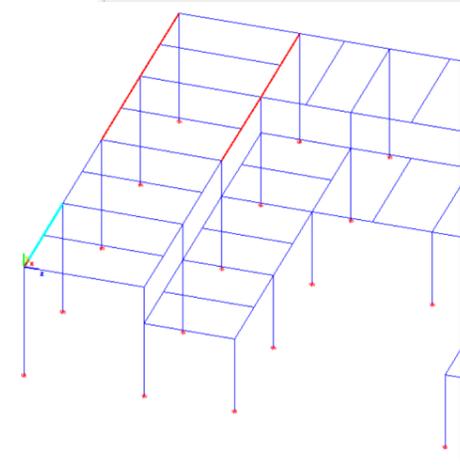
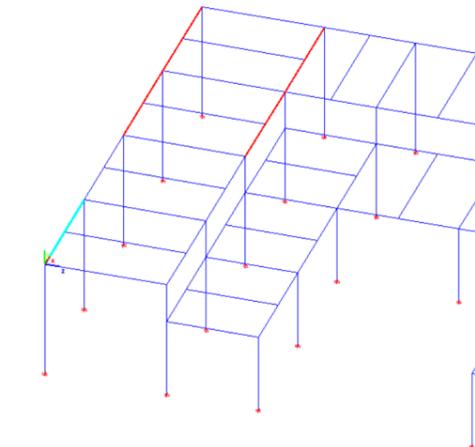
Respecto a la cimentación una vez calculada nos salen los resultados de las dimensiones directamente al exportar los resultados a .dxf. Y ya podemos preparar nuestros planos de estructura a partir de los resultados que nos facilita este programa.



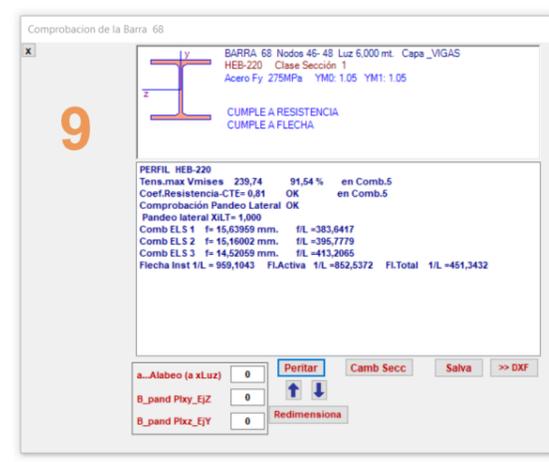
6



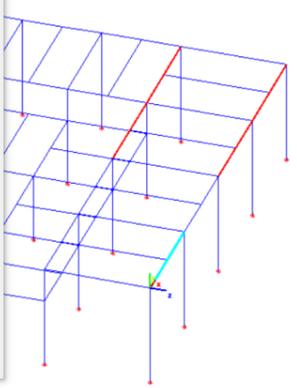
8



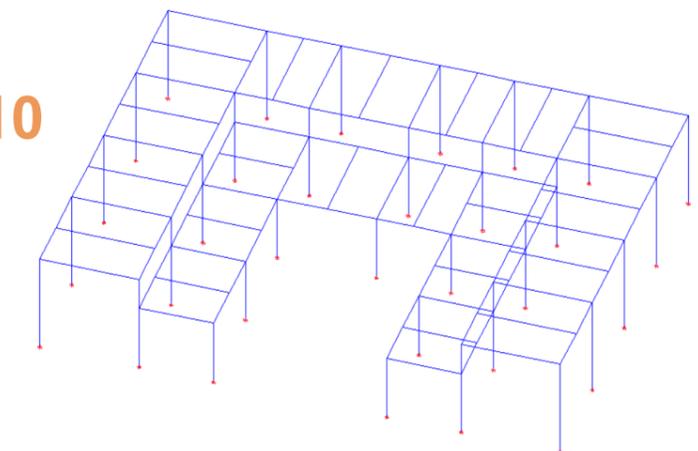
7

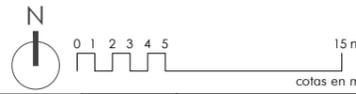
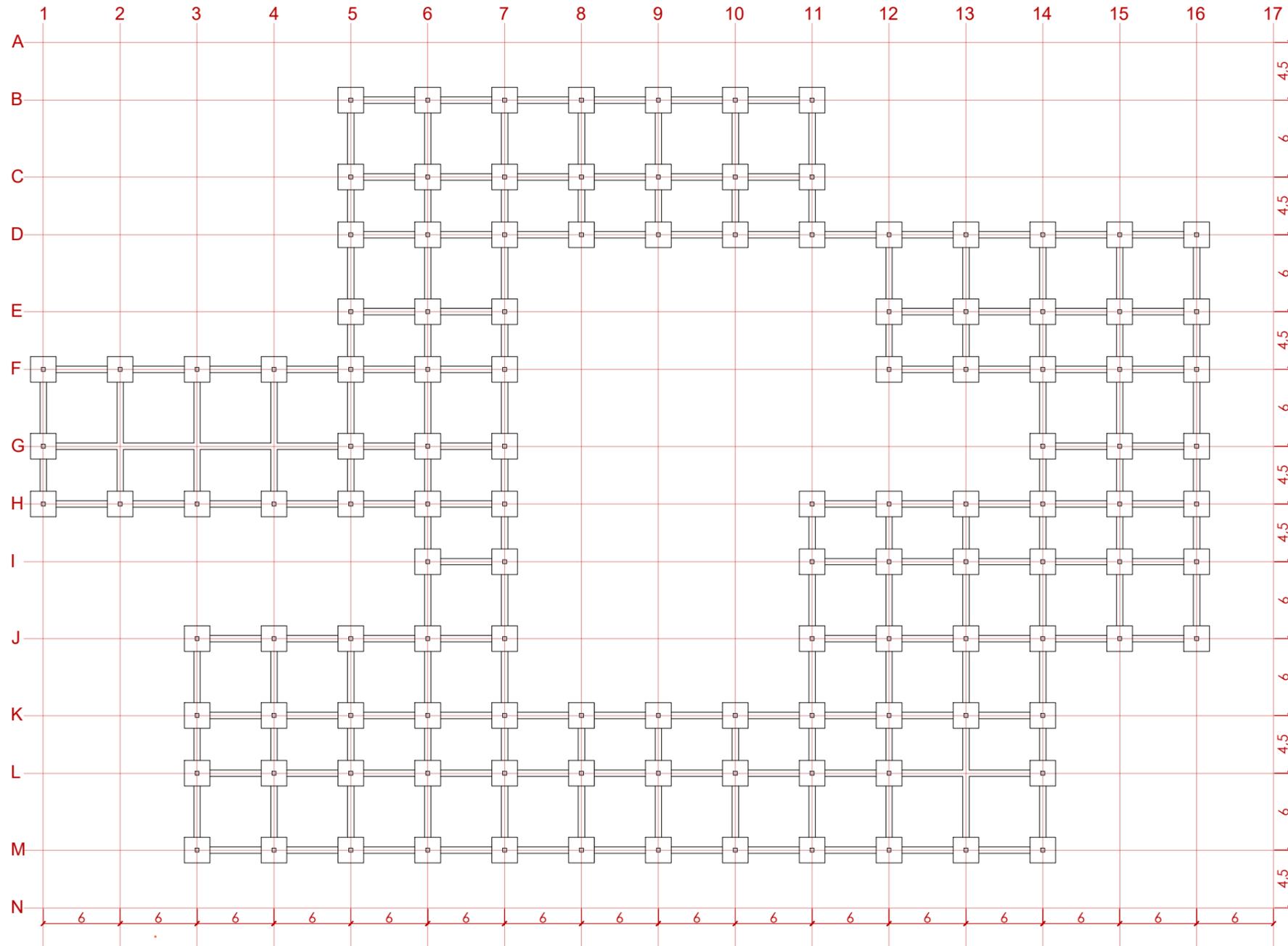


9



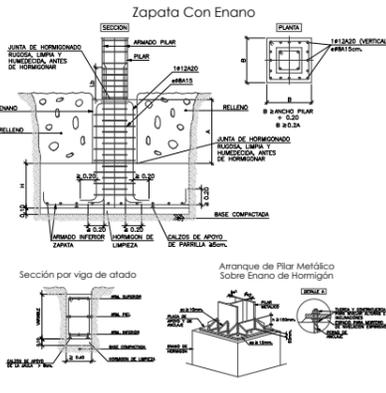
10





CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE					
TIPIFICACIÓN DEL HORMIGÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	MODALIDAD DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γc)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm²)	PROPIEDADES ESPECÍFICAS
CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/Qb	ESTADÍSTICO	1.50	20	-
PLARES Y PANTALLAS	HA-35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	23.33	-
VIGAS Y LOSAS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	20	-
MUROS	HA-30/B/20/Qb	ESTADÍSTICO	1.50	20	-
CARACTERÍSTICAS RESISTENTES DEL ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	MODALIDAD DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γs)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm²)	RECURRIMIENTO NOMINAL (mm)
CIMENTACIÓN	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	50
PLARES Y PANTALLAS	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	35
VIGAS Y LOSAS	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	35
MUROS	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	35
EJECUCIÓN					
SITUACIÓN PERSISTENTE O TRANSITORIA					
TIPOS DE ACCIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (PARA E.L.U.)			
		EFFECTO FAVORABLE	EFFECTO DESFAVORABLE		
PERMANENTE	NORMAL	γG = 1.00	γQ = 1.35		
PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE	NORMAL	γG = 1.00	γQ = 1.35		
VARIABLE	NORMAL	γQ = 0.00	γQ = 1.50		

LONGITUDES DE ANLAJE DE ARMADURAS Y DE SOLAPE DE ARMADURAS COMPRIMIDAS. Lb		LONGITUDES DE SOLAPE DE ARMADURAS HORIZONTALES TRACCIONADAS. Ld	
ARMADURA	POSICIÓN I	ARMADURA	POSICIÓN II
B-500 S		B-500 S	
Ø8	20cm	Ø8	40cm
Ø10	25cm	Ø10	50cm
Ø12	30cm	Ø12	60cm
Ø16	40cm	Ø16	80cm
Ø20	55cm	Ø20	105cm
Ø25	80cm	Ø25	165cm



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ESTRUCTURA

PLANTA CIMENTACIÓN CONJUNTO

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA

ABRIL 2023

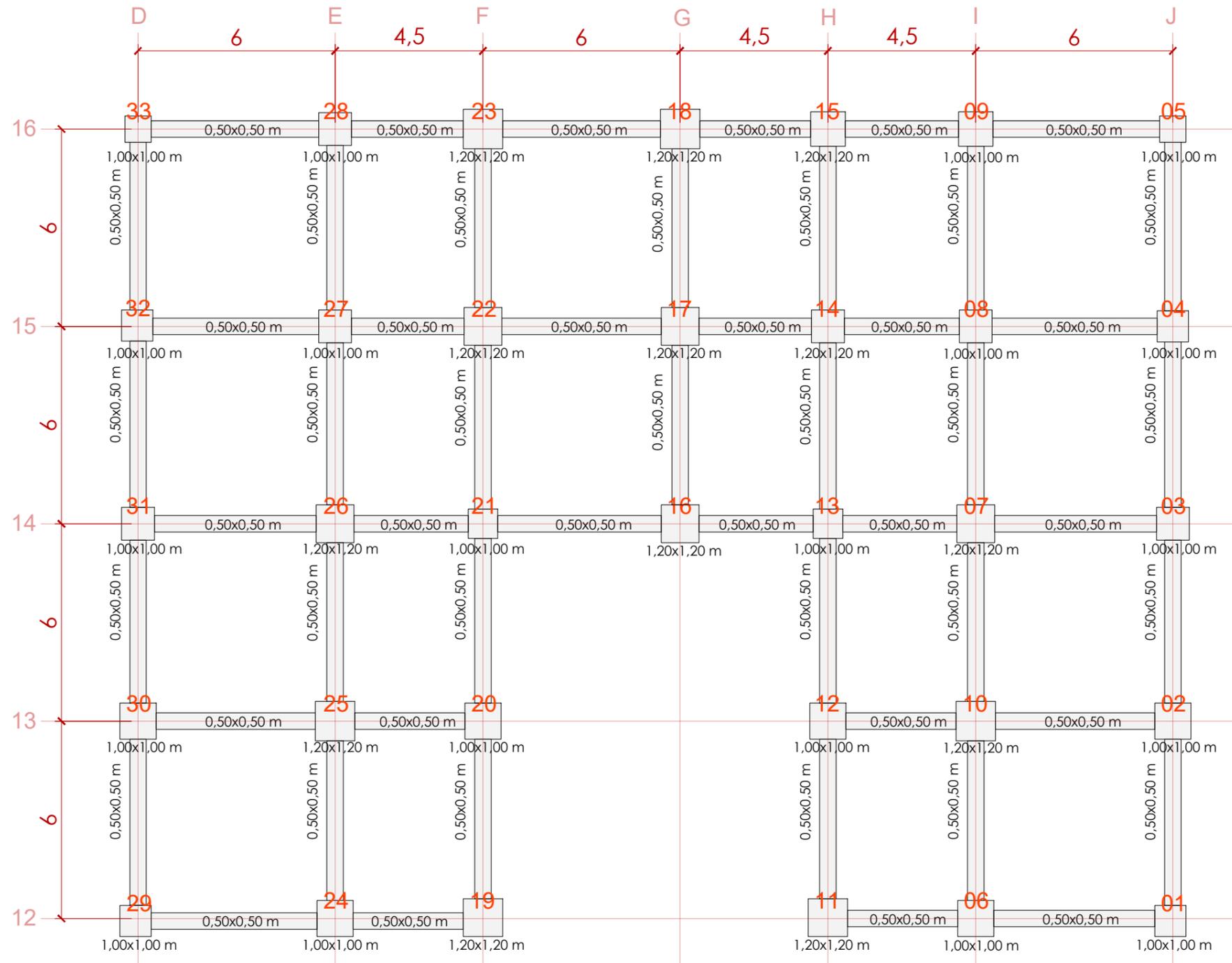
E0.1

SITUACIÓN

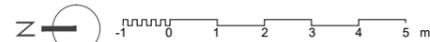
C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)

PROMOTOR

VIGAS CIMENTACION				
Zapatas	AnchoxCanto	Arm.Inferior	Arm.Superior	Cercos
1/2	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
2/3	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
3/4	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
4/5	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
5/9	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
4/8	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
3/7	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
2/10	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
1/6	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
6/10	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
10/7	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
7/8	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
8/9	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
9/15	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
8/14	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
7/13	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
10/12	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
6/11	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
11/12	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
12/13	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
13/14	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
14/15	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
15/18	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
14/17	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
13/16	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
16/17	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
17/18	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
18/23	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
17/22	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
16/21	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
19/20	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
20/21	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
21/22	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
22/23	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
23/28	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
22/27	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
21/26	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
20/25	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
19/24	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
24/25	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
25/26	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
26/27	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
27/28	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
28/33	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
27/32	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
26/31	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
25/30	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
24/29	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
29/30	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
30/31	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
31/32	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
32/33	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30



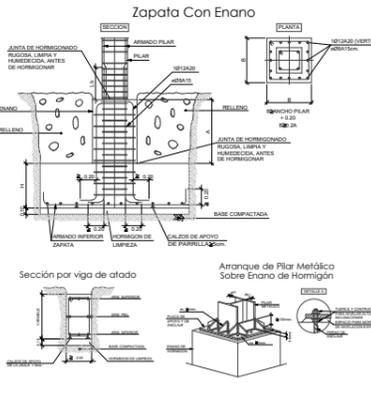
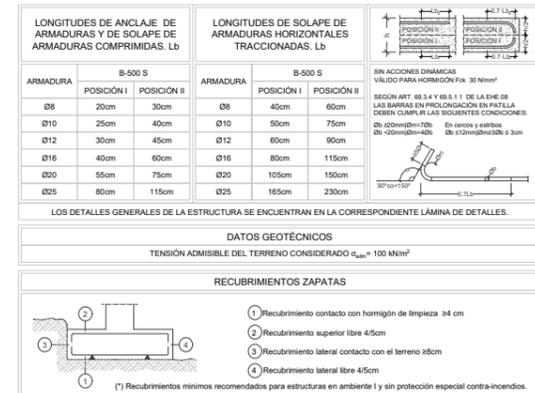
ZAPATAS CENTRADAS				
Num	Carga kN	AxBxCanto	Arm.A	Arm.B
1	115,71	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,25	Ø12/a 0,25
2	128,07	1,00x1,00x0,50	Ø16/a 0,30	Ø16/a 0,30
3	136,53	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,25	Ø12/a 0,25
4	149,88	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,25	Ø12/a 0,25
5	115,64	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,25	Ø12/a 0,25
6	115,71	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,20	Ø12/a 0,20
7	222,06	1,20x1,20x0,50	Ø12/a 0,20	Ø12/a 0,20
8	168,94	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,25	Ø12/a 0,25
9	133,22	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,20	Ø12/a 0,20
10	228,41	1,20x1,20x0,50	Ø16/a 0,30	Ø16/a 0,30
11	210,35	1,20x1,20x0,50	Ø12/a 0,20	Ø12/a 0,20
12	110,52	1,00x1,00x0,50	Ø16/a 0,30	Ø16/a 0,30
13	115,71	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,25	Ø12/a 0,25
14	171,85	1,20x1,20x0,50	Ø12/a 0,20	Ø12/a 0,20
15	237,42	1,20x1,20x0,50	Ø12/a 0,25	Ø12/a 0,25
16	253,28	1,20x1,20x0,50	Ø12/a 0,25	Ø12/a 0,25
17	226,04	1,20x1,20x0,50	Ø12/a 0,20	Ø12/a 0,20
18	226,18	1,20x1,20x0,50	Ø12/a 0,20	Ø12/a 0,20
19	210,12	1,20x1,20x0,50	Ø12/a 0,20	Ø12/a 0,20
20	110,22	1,00x1,00x0,50	Ø16/a 0,30	Ø16/a 0,30
21	115,45	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,25	Ø12/a 0,25
22	171,89	1,20x1,20x0,50	Ø12/a 0,20	Ø12/a 0,20
23	240,59	1,20x1,20x0,50	Ø12/a 0,20	Ø12/a 0,20
24	115,76	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,20	Ø12/a 0,20
25	228,40	1,20x1,20x0,50	Ø16/a 0,30	Ø16/a 0,30
26	222,03	1,20x1,20x0,50	Ø12/a 0,20	Ø12/a 0,20
27	167,27	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,25	Ø12/a 0,25
28	133,15	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,20	Ø12/a 0,20
29	115,71	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,25	Ø12/a 0,25
30	128,06	1,00x1,00x0,50	Ø16/a 0,30	Ø16/a 0,30
31	136,48	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,25	Ø12/a 0,25
32	149,82	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,25	Ø12/a 0,25
33	115,76	1,00x1,00x0,50	Ø12/a 0,25	Ø12/a 0,25



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGUN EHE					
TIPIFICACIÓN DEL HORMIGÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	MODALIDAD DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γc)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm²)	PROPIEDADES ESPECÍFICAS
CIMENTACION	HA-30B/20Cb	ESTADÍSTICO	1,50	20	-
PLARES Y PANTALLAS	HA-35B/20Ila	ESTADÍSTICO	1,50	23,33	-
VIGAS Y LOSAS	HA-30B/20Ila	ESTADÍSTICO	1,50	20	-
MUROS	HA-30B/20Cb	ESTADÍSTICO	1,50	20	-

CARACTERÍSTICAS RESISTENTES DEL ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	MODALIDAD DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γs)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm²)	RECURBIMIENTO NOMINAL (mm)
CIMENTACION	B 500 S	NORMAL	1,15	434,78	50
PLARES Y PANTALLAS	B 500 S	NORMAL	1,15	434,78	35
VIGAS Y LOSAS	B 500 S	NORMAL	1,15	434,78	35
MUROS	B 500 S	NORMAL	1,15	434,78	35

EJECUCIÓN			
SITUACIÓN PERSISTENTE O TRANSITORIA			
TIPOS DE ACCIÓN	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (PARA E.L.U.)		
NIVEL DE CONTROL	EFFECTO FAVORABLE	EFFECTO DESFAVORABLE	
PERMANENTE	NORMAL	γG = 1,00	γG = 1,35
PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE	NORMAL	γG = 1,00	γG = 1,35
VARIABLE	NORMAL	γQ = 0,00	γQ = 1,50



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ESTRUCTURA

PLANTA CIMENTACIÓN EDIFICIO BASE

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R

Jessica López Poveda

ABRIL 2023

E1.1

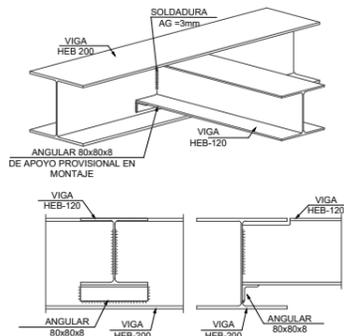
SITUACIÓN

C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)

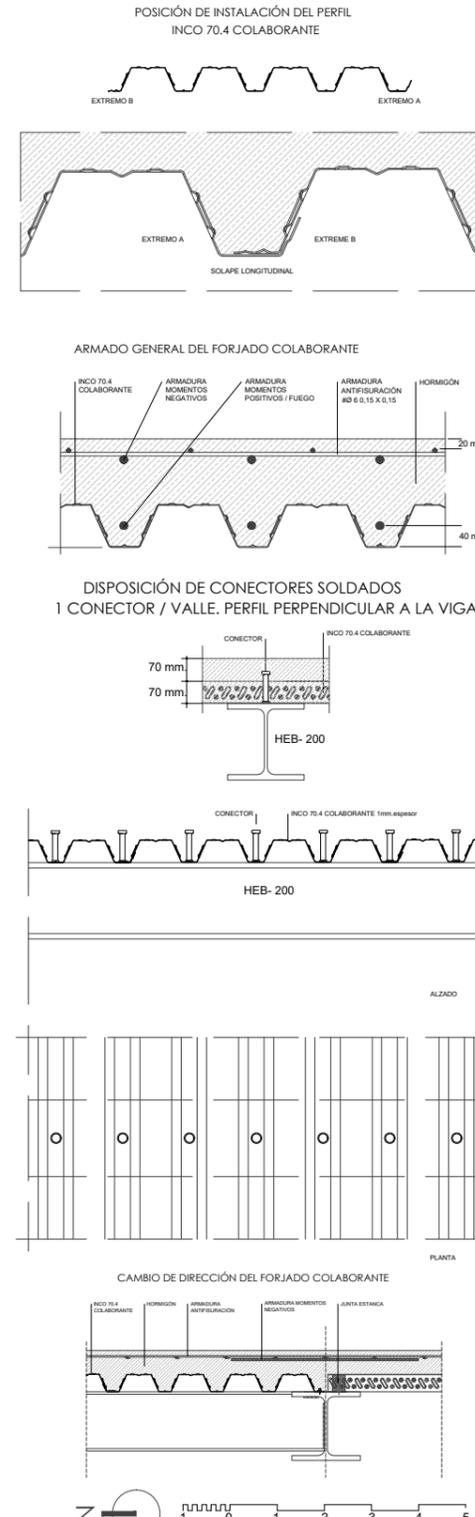
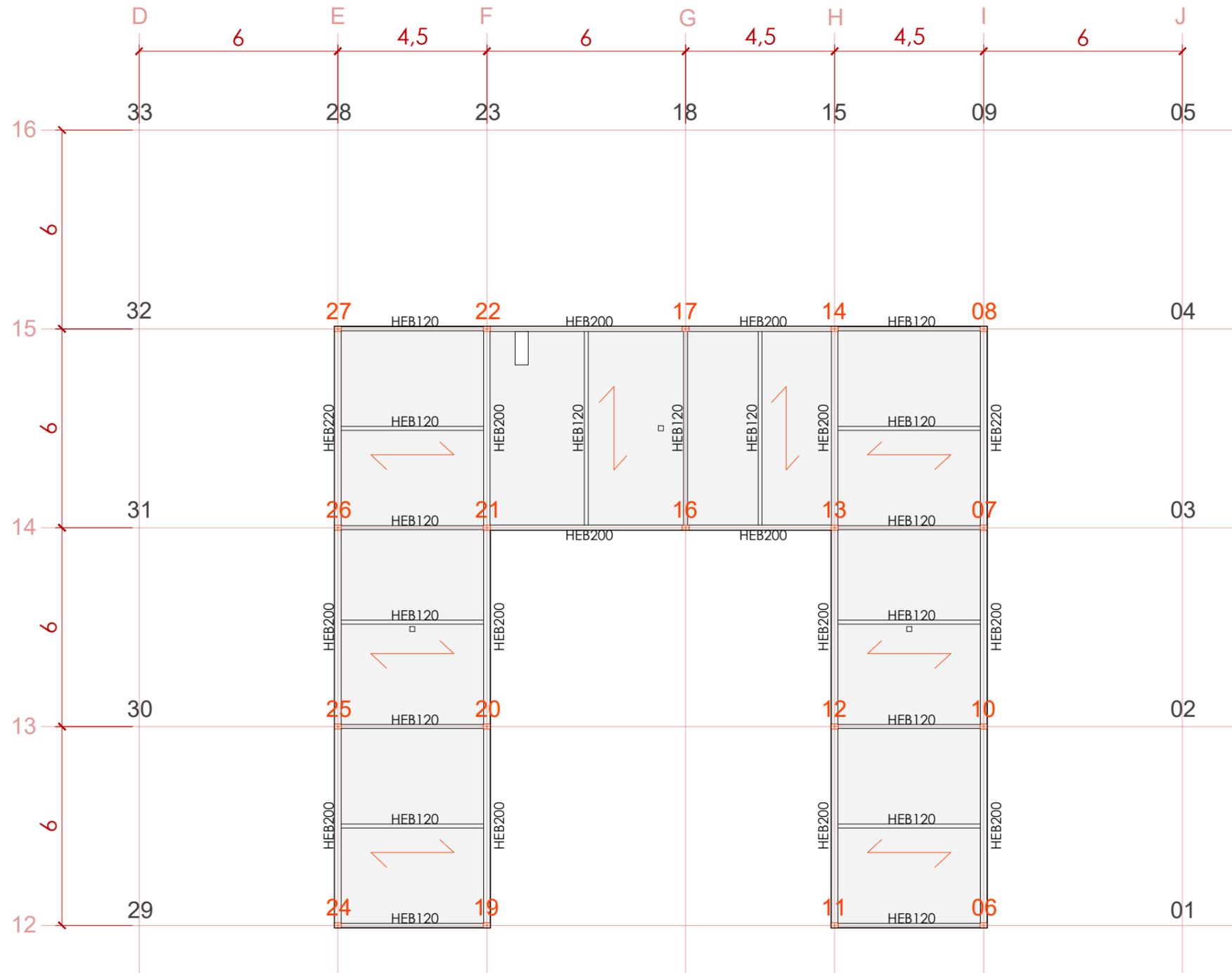
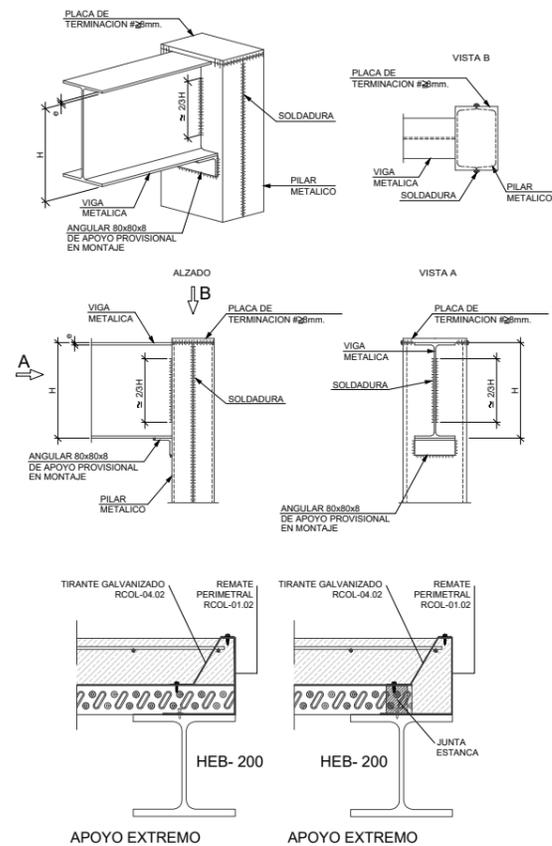
PROMOTOR

ARQUITECTA

EMBROCHALAMIENTO ENTRE VIGAS METÁLICAS



Enlace Articulado en Extremo de Vano de Viga con Pilar (2 UPN Cerrados)



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE					
TIPIFICACIÓN DEL HORMIGÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	MODALIDAD DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γc)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm²)	PROPIEDADES ESPECÍFICAS
CIMENTACIÓN	HA-30B/20Qb	ESTADÍSTICO	1.50	20	-
PLANES Y PANTALLAS	HA-35B/20IIa	ESTADÍSTICO	1.50	23.33	-
VIGAS Y LOSAS	HA-30B/20IIa	ESTADÍSTICO	1.50	20	-
MUROS	HA-30B/20Qb	ESTADÍSTICO	1.50	20	-
CARACTERÍSTICAS RESISTENTES DEL ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	MODALIDAD DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γs)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm²)	RECURBIMIENTO NOMINAL (mm)
CIMENTACIÓN	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	50
PLANES Y PANTALLAS	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	35
VIGAS Y LOSAS	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	35
MUROS	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	35
EJECUCIÓN					
SITUACIÓN PERSISTENTE O TRANSITORIA					
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (PARA E.L.U.)					
TIPOS DE ACCIÓN	NIVEL DE CONTROL	EFEECTO FAVORABLE	EFEECTO DESFAVORABLE		
PERMANENTE	NORMAL	γG = 1.00	γG = 1.35		
PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE	NORMAL	γG = 1.00	γG = 1.35		
VARIABLE	NORMAL	γQ = 0.00	γQ = 1.50		

LONGITUDES DE ANCLAJE DE ARMADURAS Y DE SOLAPE DE ARMADURAS COMPRESIDAS. Lb					
ARMADURA	B-500 S		ARMADURA	B-500 S	
	POSICIÓN I	POSICIÓN II		POSICIÓN I	POSICIÓN II
Ø8	20cm	30cm	Ø8	40cm	60cm
Ø10	25cm	40cm	Ø10	50cm	75cm
Ø12	30cm	45cm	Ø12	60cm	90cm
Ø16	40cm	60cm	Ø16	80cm	115cm
Ø20	55cm	75cm	Ø20	105cm	150cm
Ø25	80cm	115cm	Ø25	165cm	230cm

LOS DETALLES GENERALES DE LA ESTRUCTURA SE ENCUENTRAN EN LA CORRESPONDIENTE LÁMINA DE DETALLES.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ESTRUCTURA

FORJADO 1. CHAPA COLABORANTE

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R

Jessica López Poveda

ABRIL 2023

E2.1

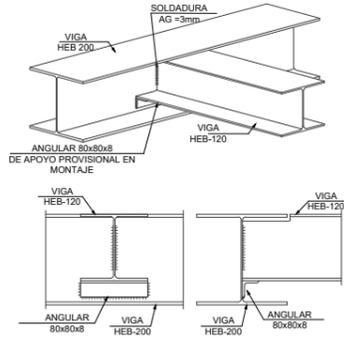
SITUACIÓN

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

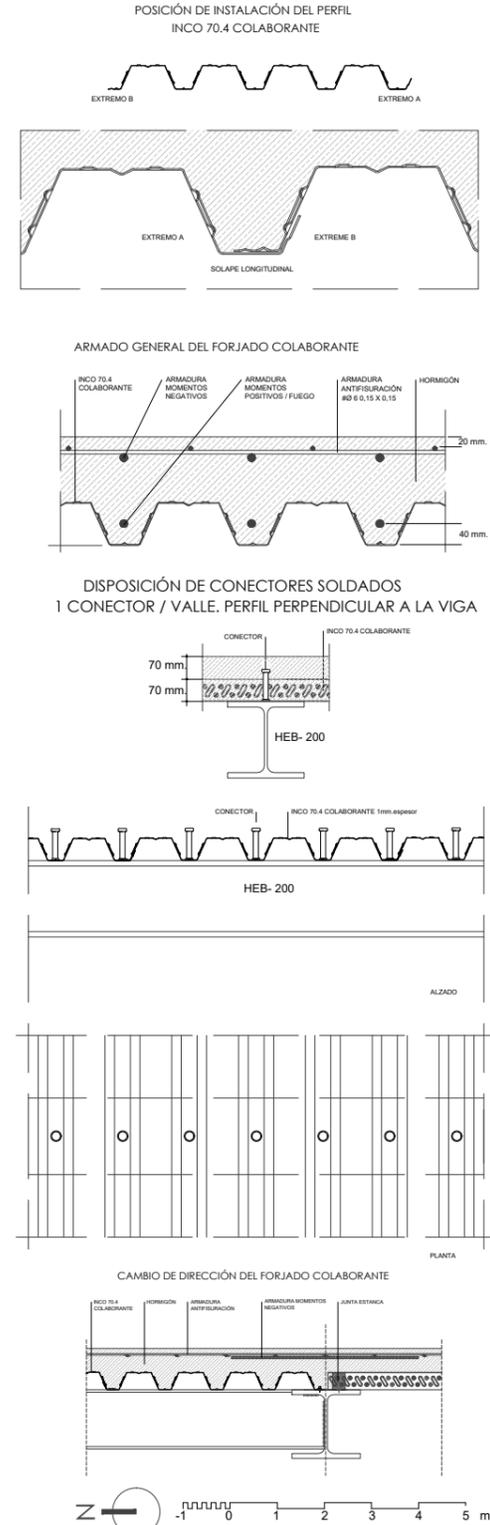
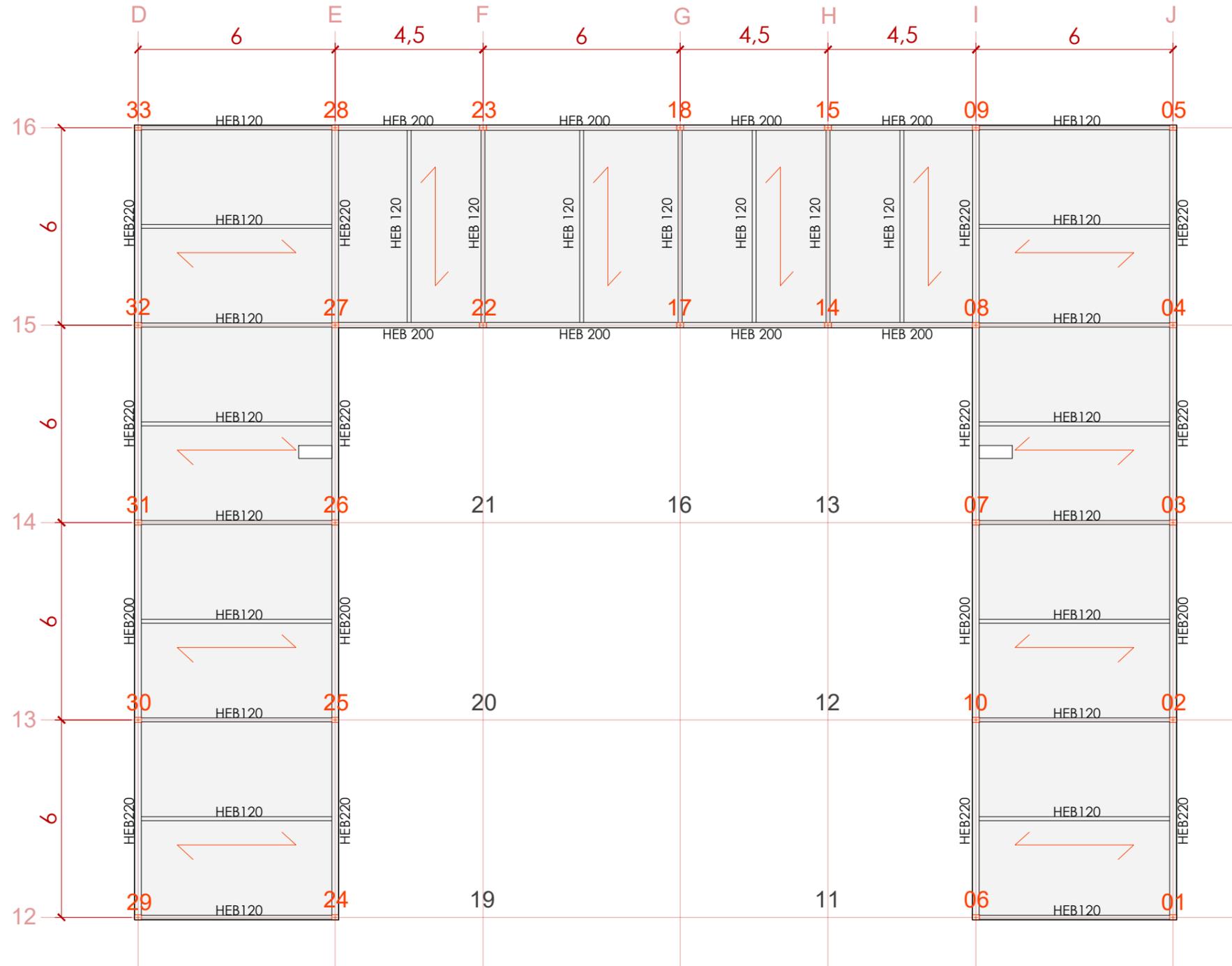
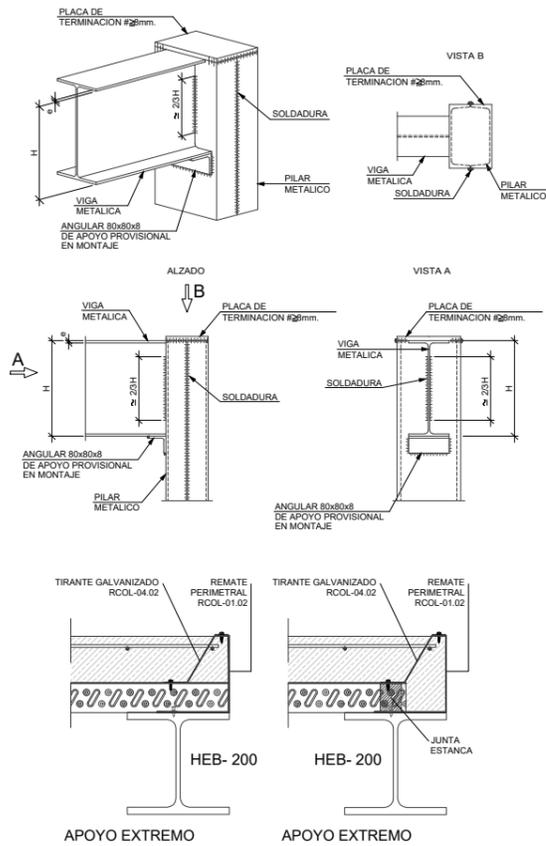
PROMOTOR

ARQUITECTA

EMBROCHALAMIENTO ENTRE VIGAS METÁLICAS



Enlace Articulado en Extremo de Vano de Viga con Pilar (2 UPN Cerrados)



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE					
TIPIFICACIÓN DEL HORMIGÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	MODALIDAD DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γc)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm²)	PROPIEDADES ESPECÍFICAS
CIMENTACIÓN	HA-30B/20/Qb	ESTADÍSTICO	1.50	20	-
PLARES Y PANTALLAS	HA-35B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	23.33	-
VIGAS Y LOSAS	HA-30B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	20	-
MUROS	HA-30B/20/Qb	ESTADÍSTICO	1.50	20	-
CARACTERÍSTICAS RESISTENTES DEL ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	MODALIDAD DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γs)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm²)	RECURBIMIENTO NOMINAL (mm)
CIMENTACIÓN	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	50
PLARES Y PANTALLAS	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	35
VIGAS Y LOSAS	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	35
MUROS	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	35
EJECUCIÓN					
SITUACIÓN PERSISTENTE O TRANSITORIA					
TIPOS DE ACCIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (PARA E.L.U.)			
		EFECTO FAVORABLE		EFECTO DESFAVORABLE	
PERMANENTE	NORMAL	γG = 1.00	γQ = 1.35	γG = 1.35	γQ = 1.35
PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE	NORMAL	γG = 1.00	γQ = 1.35	γG = 1.35	γQ = 1.35
VARIABLE	NORMAL	γQ = 0.00	γQ = 1.50	γQ = 1.50	γQ = 1.50

LONGITUDES DE ANCLAJE DE ARMADURAS COMPRESIDAS. Lb		LONGITUDES DE SOLAPE DE ARMADURAS HORIZONTALES TRACCIONADAS. Ld	
ARMADURA	POSICIÓN I	ARMADURA	POSICIÓN II
B-500 S		B-500 S	
Ø8	20cm	Ø8	40cm
Ø10	25cm	Ø10	50cm
Ø12	30cm	Ø12	60cm
Ø16	40cm	Ø16	80cm
Ø20	55cm	Ø20	105cm
Ø25	80cm	Ø25	165cm

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ESTRUCTURA

FORJADO 2. CHAPA COLABORANTE

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R

Jessica López Poveda

ABRIL 2023

E2.2

SITUACIÓN

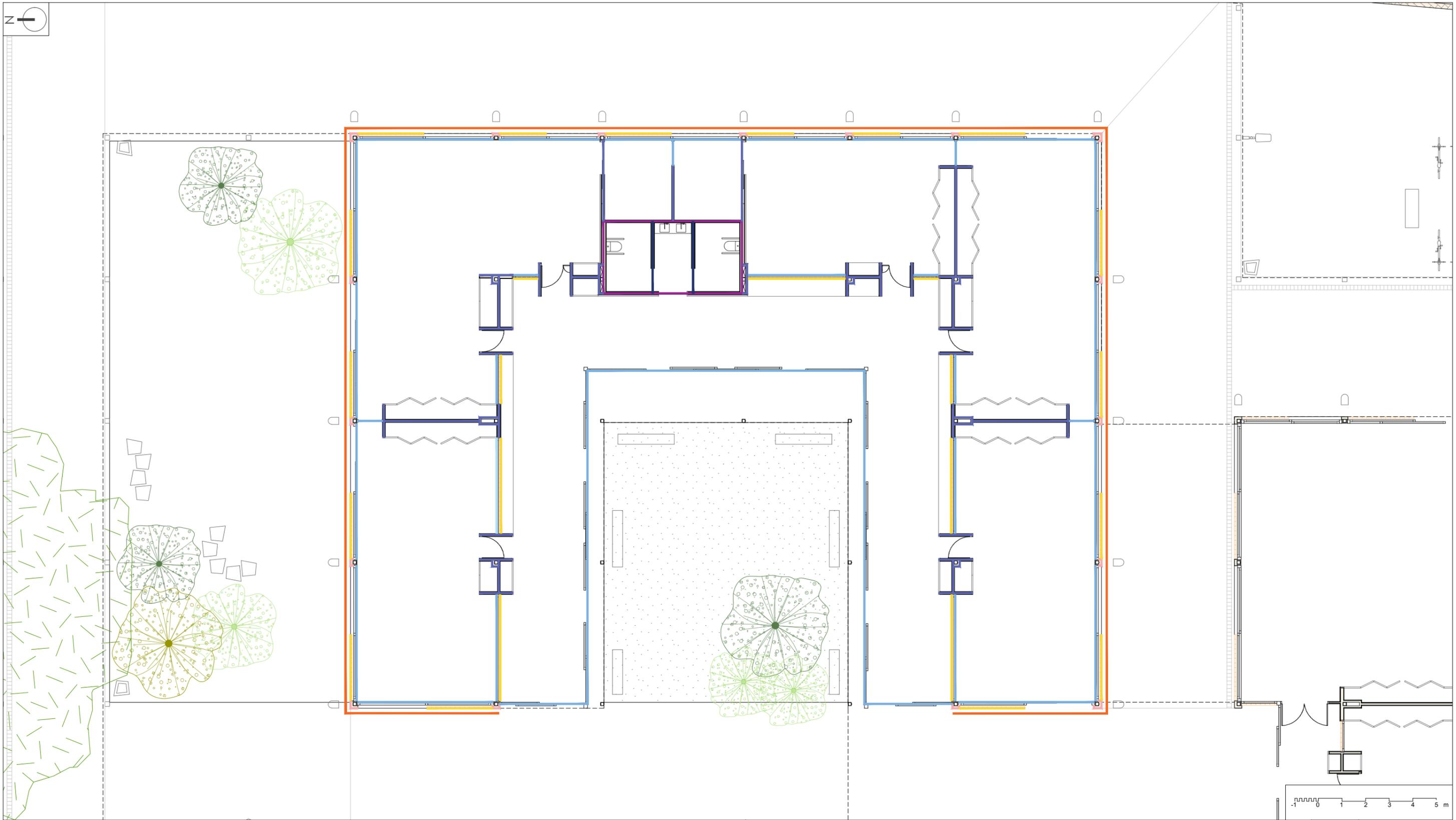
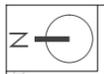
C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

PROMOTOR

ESCALA 1/150

ARQUITECTA

Memoria constructiva



CERRAMIENTOS

- CELOSÍA CERÁMICA
- AQUAPANEL EN ACABADO ENCALADO
- APLACADO CERÁMICO
- CARPINTERÍA DE ALUMINIO

PARTICIONES

- TB PYL [12.5+12.5+70+12.5+12.5] LM60
- TB PYL [12.5 H1 +12.5+70+12.5+12.5] LM60
- TB PYL [12.5 H1+12.5+70+12.5+12.5 H1] LM60

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

PLANTA BAJA

ESCALA 1/150

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA

ABRIL
2023

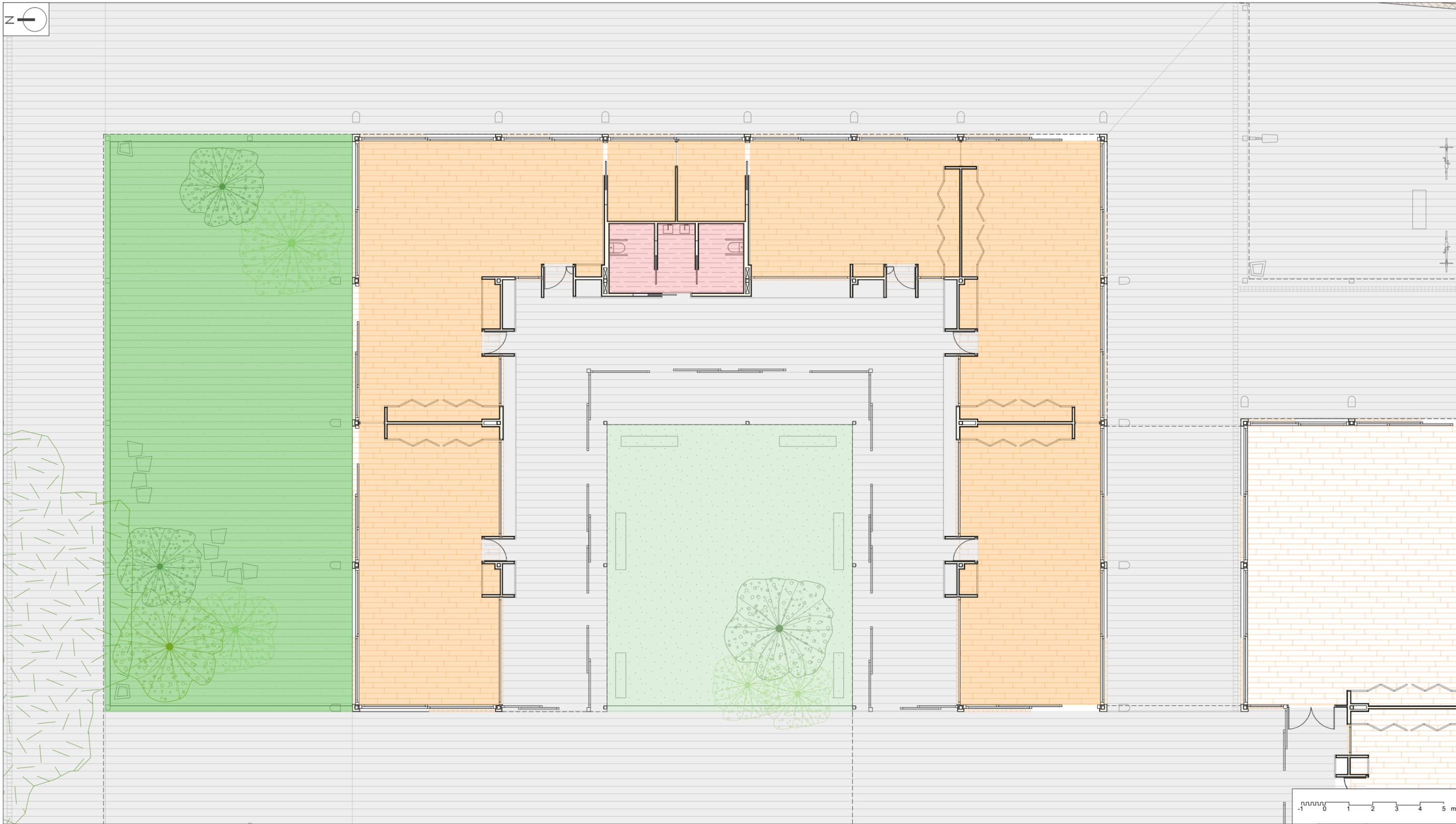
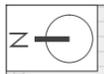
B3.1

SITUACIÓN

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

PROMOTOR





PAVIMENTOS

		PAVIMENTO INTERIOR DE PARQUET
		CERÁMICO DE GRAN FORMATO
		BALDOSAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS
		CÉSPED VEGETAL
		BALDOSAS DE CEMENTO PERMEABLES AL TERRENO



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ACABADOS SUELOS

PLANTA BAJA

ESCALA 1/150

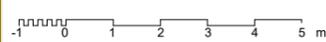
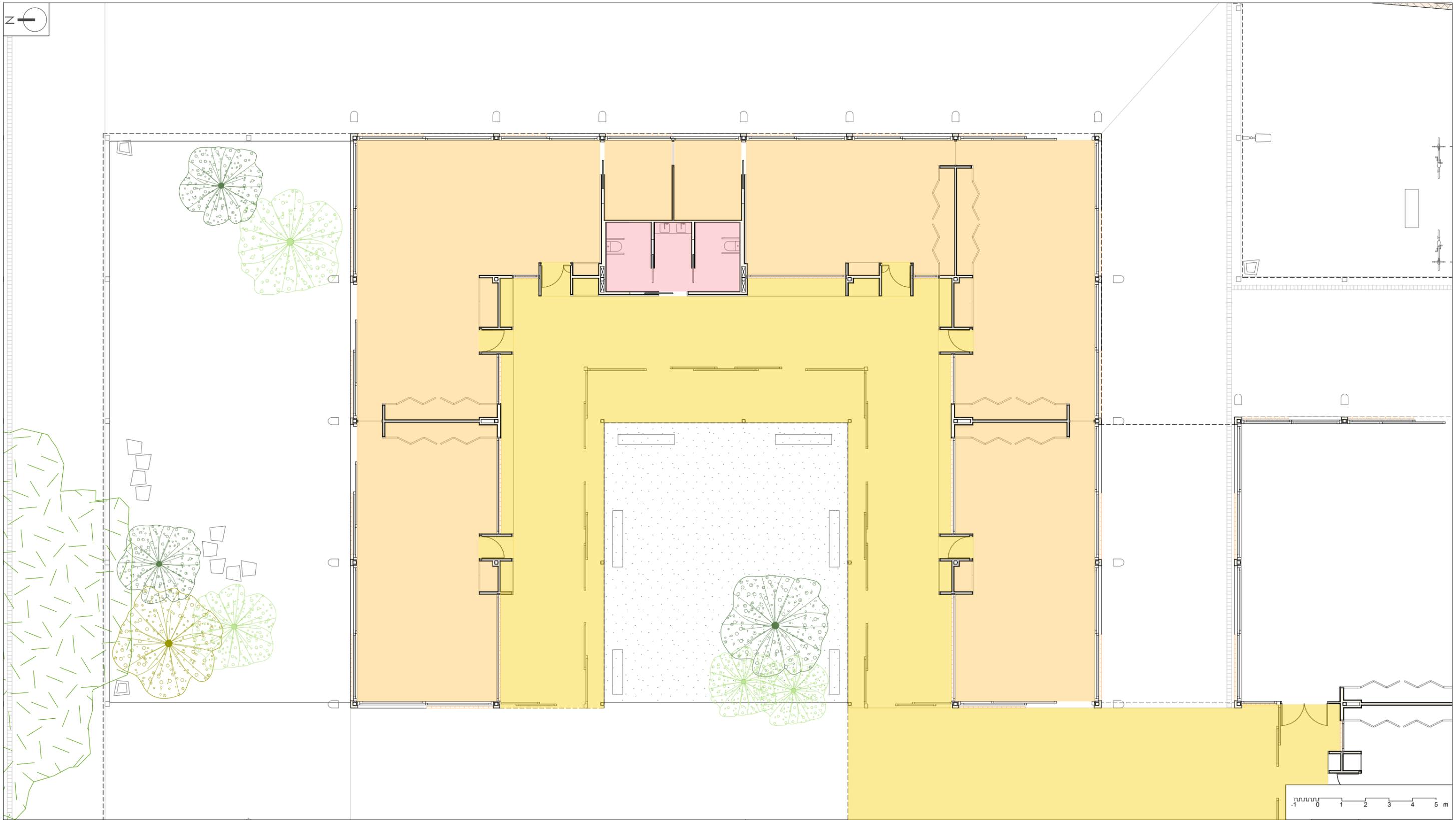
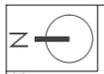
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA

ABRIL 2023	B3.2
SITUACIÓN	
C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)	
PROMOTOR	



TECHOS

- FALSO TECHO CONTINUO ESPECIAL ACÚSTICO DE PLACA DE YESO LAMINADO SUJETO CON OMEGAS
- FALSO TECHO DESMONTABLE DE MADERA ANCLADO A FORJADO CON SUBESTRUCTURA
- FALSO TECHO DESMONTABLE CON PIEZAS DE YESO LAMINADO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL
2023

B3.3

ACABADOS TECHOS

SITUACIÓN

PLANTA BAJA

ESCALA 1/150

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

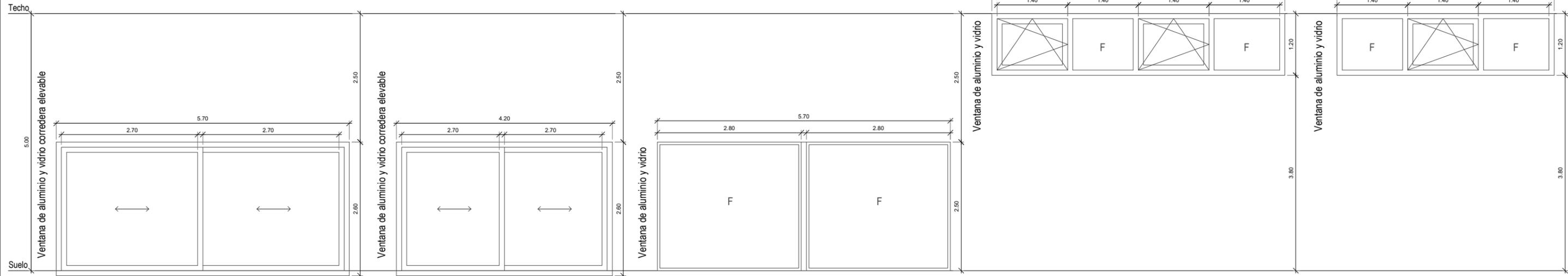
PROMOTOR

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA





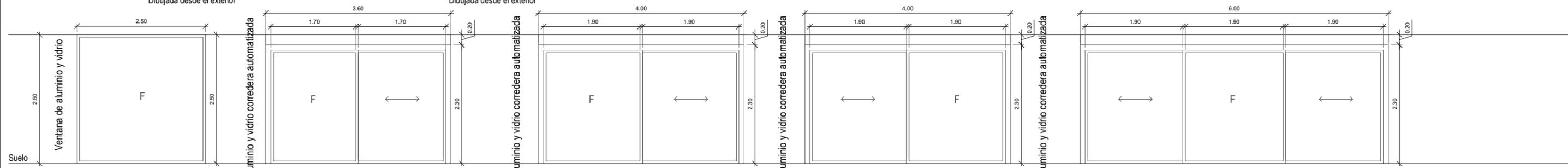
Observaciones: $\frac{V.1}{570 \text{ sí}}$
 12 unid.
 Vidrio 6/12/4+4
 Marco empotrado en suelo
 Dibujada desde el exterior

Observaciones: $\frac{V.2}{420 \text{ sí}}$
 3 unid.
 Vidrio 6/12/4+4
 Marco empotrado en suelo
 Dibujada desde el exterior

Observaciones: $\frac{V.3}{570 \text{ sí}}$
 1 unid.
 Vidrio 6/12/4+4
 Dibujada desde el exterior

Observaciones: $\frac{V.4}{570 \text{ sí}}$
 20 unid.
 Vidrio 6/12/4+4
 Dibujada desde el exterior

Observaciones: $\frac{V.5}{420 \text{ sí}}$
 6 unid.
 Vidrio 6/12/4+4
 Dibujada desde el exterior



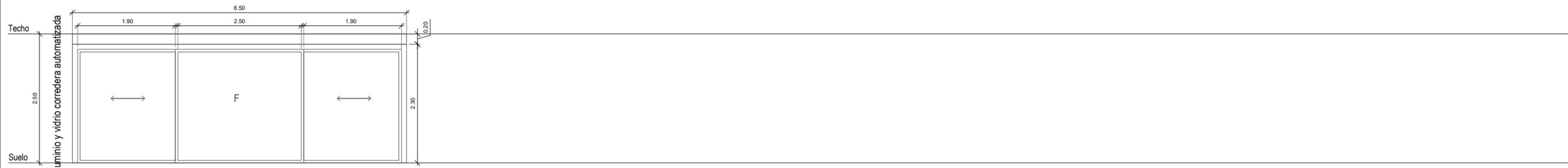
Observaciones: $\frac{V.6}{250 \text{ sí}}$
 1 unid.
 Vidrio 6/12/4+4
 Dibujada desde el exterior

Observaciones: $\frac{A.1}{360 \text{ sí}}$
 2 unid.
 Vidrio 6/12/4+4
 Dibujada desde el exterior

Observaciones: $\frac{A.2a}{4.00 \text{ sí}}$
 3 unid.
 Vidrio 6/12/4+4
 Dibujada desde el exterior

Observaciones: $\frac{A.2b}{4.00 \text{ sí}}$
 2 unid.
 Vidrio 6/12/4+4
 Dibujada desde el exterior

Observaciones: $\frac{A.3}{600 \text{ sí}}$
 2 unid.
 Vidrio 6/12/4+4
 Dibujada desde el exterior



Observaciones: $\frac{A.4}{650 \text{ sí}}$
 1 unid.
 Vidrio 6/12/4+4
 Dibujada desde el exterior

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL
 2023

B4.1

DEFINICIÓN CARPINTERÍA EXTERIOR

SITUACIÓN

PLANTA BAJA

ESCALA 1/75

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

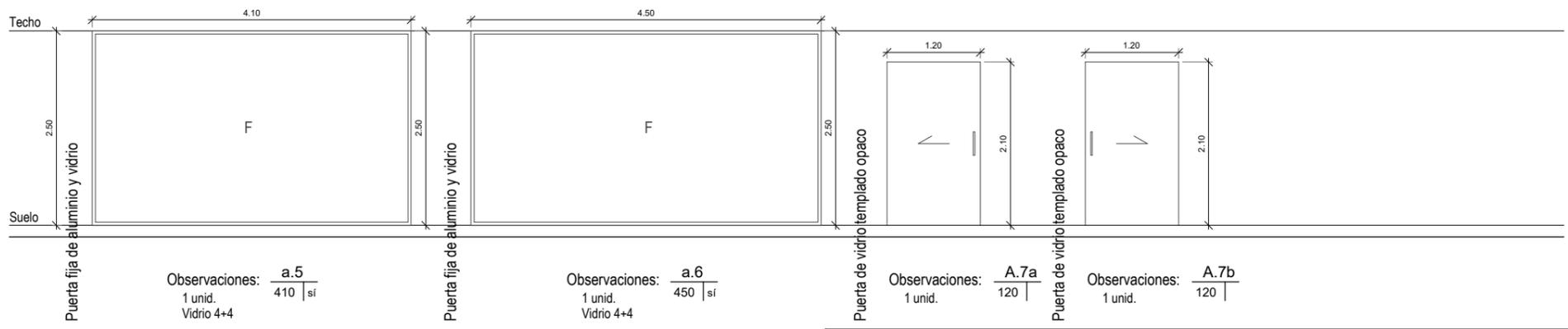
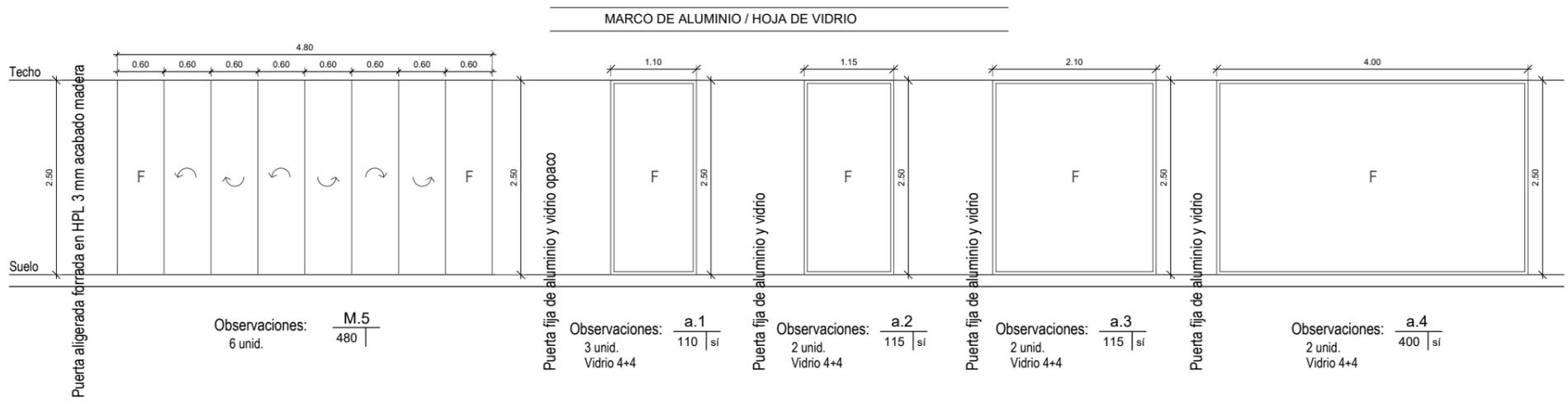
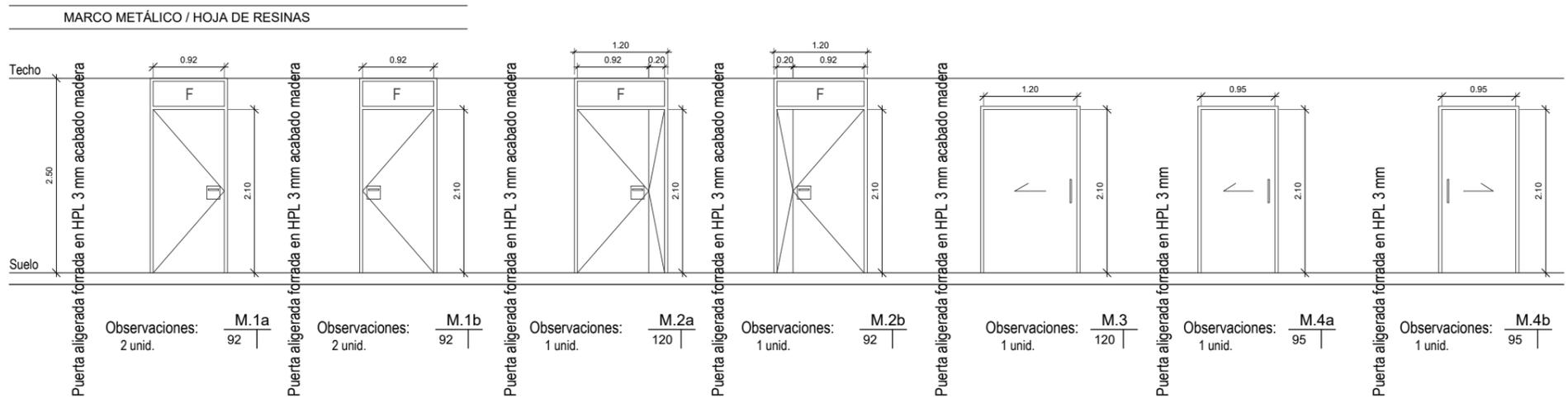
PROMOTOR

R C R

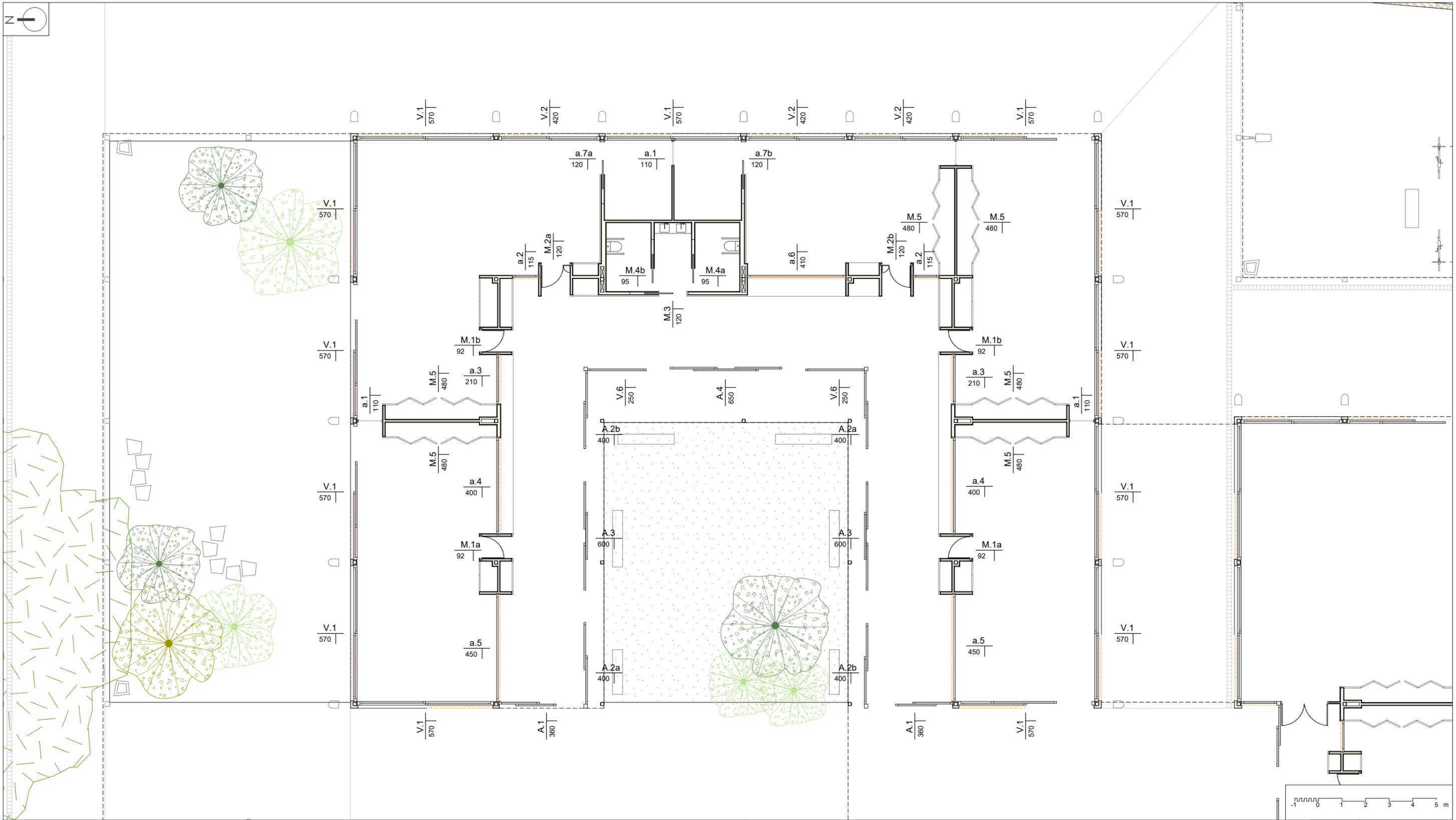
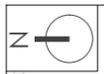
Jessica López Poveda

ARQUITECTA





PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.		ABRIL 2023	B4.2
DEFINICIÓN CARPINTERÍA INTERIOR		SITUACIÓN	
PLANTA BAJA		ESCALA 1/75 C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)	
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA R C R Jessica López Poveda		PROMOTOR 	



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL 2023 **B4.3**

CARPINTERÍA EXTERIOR E INTERIOR

SITUACIÓN

PLANTA BAJA ESCALA 1/150

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

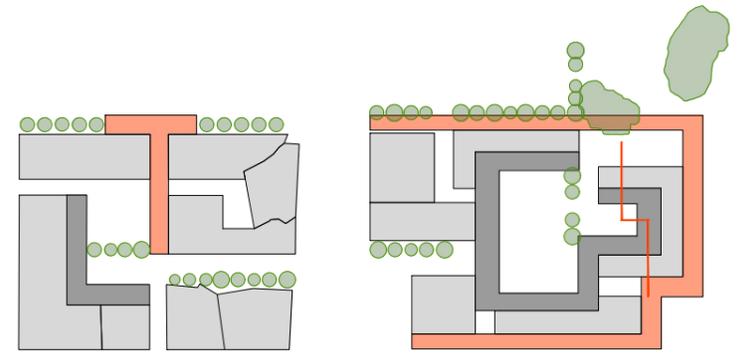
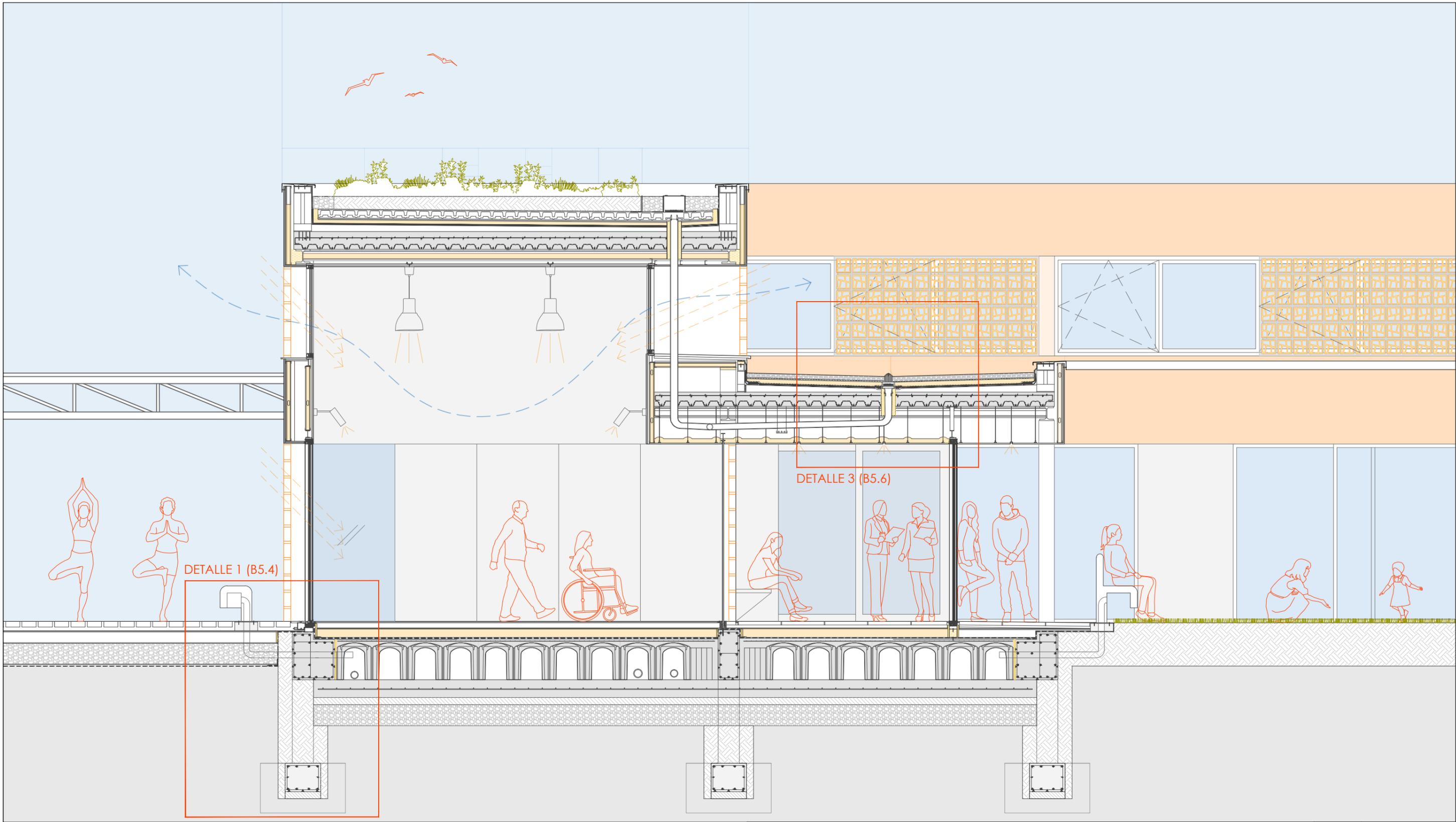
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

R C R ARQUITECTA

Jessica López Poveda





PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL
 2023

B5.1

DETALLE CONSTRUCTIVO

SITUACIÓN

CORTE POR CARPINTERÍAS

ESCALA 1/50

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

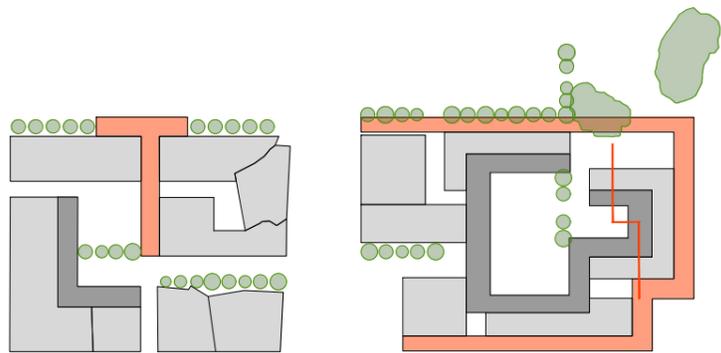
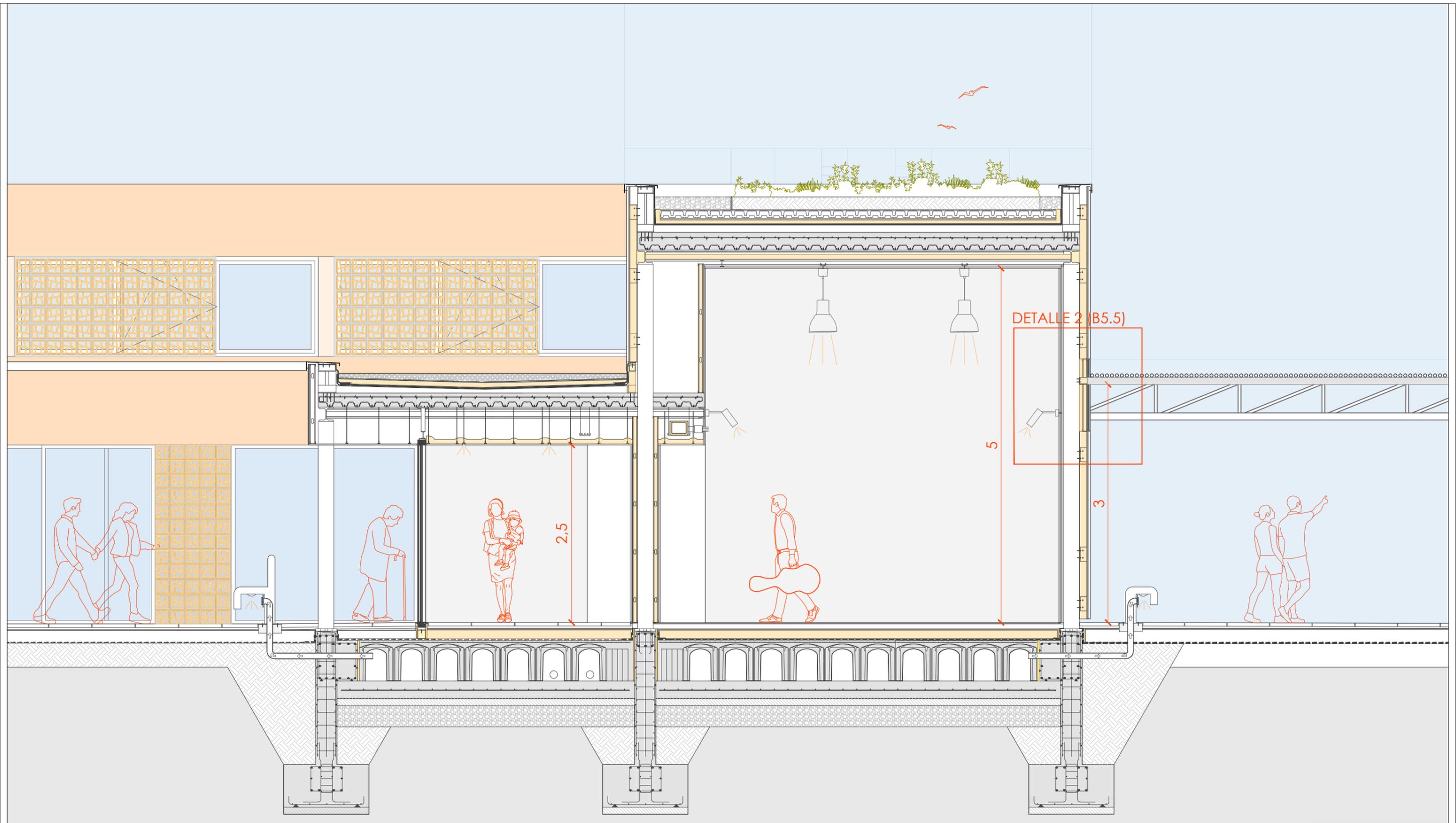
PROMOTOR

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA





PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL
 2023

B5.2

DETALLE CONSTRUCTIVO

SITUACIÓN

CORTE POR FACHADA

ESCALA 1/50

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA



Leyenda constructiva

Cimentación y suelo

- CS1_**Terreno existente firme a 2m de profundidad
- CS2_**Riostra cimentación de 50x50x40 cm
- CS3_**Hormigón de limpieza HM-20/B/20/II (e=10 cm)
- CS4_**Base de relleno de zahorra compactada
- CS5_**Encachado de grava drenante de 30 cm
- CS6_**Lámina impermeabilizante bituminosa autoprotegida frente a punzonamiento. LBM (SBS)-50/G-FP-R
- CS7_**Lámina separadora geotextil de polipropileno
- CS8_**Lecho de arena de nivelación de 5 cm
- CS9_**Adoquín cerámico permeable por junta para exteriores 33x6x8 cm
- CS10_**Junta de polietileno extruido
- CS11_**Junta sellada con silicona
- CS12_**Asiento con luminaria exterior puntual con la ventilación del forjado caviti
- CS13_**Zapata aislada de hormigón armado medidas en plano de estructuras
- CS14_**Enano de cimentación con armadura de pilar de 2m
- CS15_**Viga de coronación en forma de L donde apoya la solera
- CS16_**Solera de refuerzo de 20 cm
- CS17_**Malla electrosoldada B-500-T de 15x15 cm y Ø6 mm
- CS18_**Forjado sanitario ventilado mediante módulos caviti 50
- CS19_**Tubería de ventilación del forjado sanitario caviti de PVC
- CS20_**Placa de anclaje con pernos y rebosadero
- CS21_**Aislante térmico y acústico de espuma de poliuretano proyectado
- CS22_**Aislamiento térmico de paneles de poliestireno extruido espesor 12 cm
- CS23_**Recrecido de cemento
- CS24_**Adhesivo para gres
- CS25_**Perfil tubular forma cuadrada de acero laminado 12x12x1 mm
- CS26_**Mortero de agarre
- CS27_**Acabado de suelo interior de aulas de placas de parquet de madera
- CS28_**Acabado de suelo circulaciones y exterior de baldosas de hormigón
- CS29_**Césped natural
- CS30_**Sustrato de tierra vegetal
- CS31_**Separadores y apoyo de armadura de cimentación

Estructura

- E1_**Pérgola exterior con estructura de madera C24
- E2_**Correas de madera C24 sección 10x10 cm
- E3_**Viga celosía de madera C24
- E4_**Forjado de chapa colaborante e=25 cm (chapa 7 cm + capa compresión 18 cm)
- E5_**Forjado de chapa colaborante e=20 cm (chapa 7 cm + capa compresión 13 cm)
- E6_**Pilar metálico 2 UPN 220
- E7_**Viga HEB 200
- E8_**Viguetas HEB 120
- E9_**Dintel de perfil metálico IPE 100
- E10_**Dintel de perfil metálico UPN 80

Carpintería

- CA1_**Recogida de agua anclada junto a marco de carpintería oculto
- CA2_**Carpintería de corredera elevadora de marco oculto color blanco de grandes dimensiones. Con cuatro cámaras de aire y cierre de doble junta. Marco $U_f = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vidrio doble con tratamiento acústico y bajo emisivo. Con rotura de puente térmico.
- CA3_**Carpintería oscilobatiente de marco color blanco. Con doble cámara de aire. Marco $U_f = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vidrio doble con tratamiento acústico y bajo emisivo. Con rotura de puente térmico.
- CA4_**Carpintería fija de marco color blanco. Con doble cámara de aire. Marco $U_f = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vidrio doble con tratamiento acústico y bajo emisivo. Con rotura de puente térmico.
- CA5_**Pre cerco metálico para anclaje de carpintería
- CA6_**Perfil tubular metálico soldado al perfil de dintel
- CA7_**Sujección mediante chapa y angulares metálicos del perfil tubular al forjado

Particiones y falsos techos

- PT1_**Trasdosado formado por doble placa de yeso laminado de espesor 15 mm y estructura portante de montantes de 70 mm y canal acero galvanizado con aislamiento acústico de lana de roca interior de espesor 70 mm
- PT2_**Banda elástica en extremos de trasdosados de pladur desolidarizante
- PT3_**Falso techo formado por doble placa de yeso laminado, siendo la exterior una placa acústica con velo acústico, ambas de espesor 15 mm y estructura con omegas de acero galvanizado
- PT4_**Falso techo formado por panelados de madera para exteriores sujeto a forjado mediante una subestructura metálica
- PT5_**Aislamiento térmico formado por paneles de lana de roca con espesor 6 cm, conducción térmica 0,038 W/mK
- PT6_**Acabado interior de panelado de madera tipo formica
- PT7_**Cámara de aire
- PT8_**Trasdosado formado por doble placa de yeso laminado de espesor 15 mm y estructura con omegas de acero galvanizado

Instalaciones

- I1_**Red de saneamiento. Tuberías de PVC.
- I2_**Bandeja de distribución de red eléctrica interior
- I3_**Luminaria lineal LED empotrada en falso techo sujeta a forjado mediante barra roscada metálica
- I4_**Luminaria interior
- I5_**Equipo exterior de climatización multi Split
- I6_**Sumidero lineal sinfónico de PVC antigrava
- I7_**Sumidero puntual sinfónico de PVC antigrava
- I8_**Red de pluviales. Tubería de PVC.
- I9_**Conducto y rejilla de impulsión de aire climatizado.

Fachadas

- FA1_**Trasdosado exterior Aquapanel formado por doble placa de yeso laminado de espesor 15 mm, una normal y otra tipo BV, con estructura portante de montantes de 70 mm y canal acero galvanizado con aislamiento acústico de lana de roca interior de espesor 70 mm
- FA2_**Capa de acabado de cal
- FA3_**Subestructura de fijación del aplacado exterior formado por perfiles verticales en T y perfiles horizontales en ménsula y especiales para su correcta sujeción
- FA4_**Acabado exterior de piezas enteras de aplacado cerámico de color terracota arena
- FA5_**Aislamiento térmico exterior térmico de planchas de poliestireno extruido espesor 12 cm
- FA6_**Sellado de junta con masilla de poliuretano entre diferentes fachadas
- FA7_**Celosía cerámica acabado terracota arena formada por piezas 20x20x7 cm cogidas con mortero de cemento de color arena
- FA8_**Vierteaguas de pieza cerámica
- FA9_**Albardilla metálica a un agua de chapa plegada de aluminio fijada con tornillos autotaladrantes al perfil superior del peto y sellado de las juntas entre las piezas
- FA10_**Peto formado con perfiles rectangulares metálicos
- FA11_**Perfil metálico en L para sujeción del peto al forjado
- FA12_**Angulares metálicos

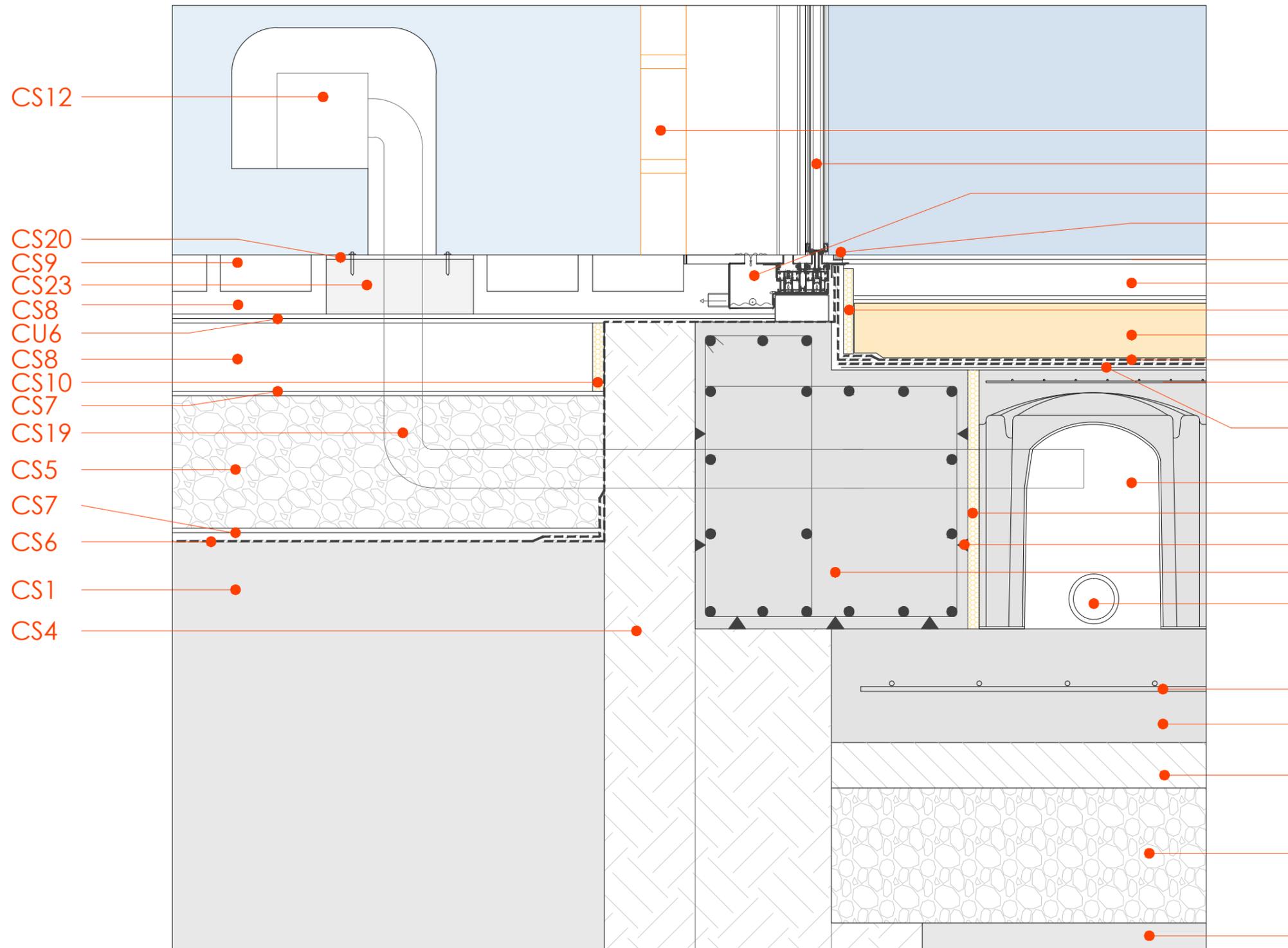
Cubiertas

- CU1_**Vegetación extensiva formada por césped, sedum y plantas autóctonas que requieren bajo mantenimiento
- CU2_**Sustrato de tierra vegetal e= 18cm
- CU3_**Capa separadora geotextil
- CU4_**Lámina drenante formado por un sistema de módulos reticulados para almacenamiento
- CU5_**de aguas pluviales
- CU6_**Lámina filtrante antiraíces
- CU7_**Aislamiento térmico de poliestireno extruido espesor 6 cm
- CU8_**Lámina impermeable bicapa reforzada con fibra de vidrio LMB-30-FV
- CU9_**Barrera de vapor
- CU10_**Grava de canto rodado de 12 a 18 mm
- CU11_**Formación de pendientes de cubierta con hormigón aligerado creando una pendiente del 2%
- CU12_**Perfil metálico separación entre cubierta ajardinada y de grava
- CU13_**Mortero regularización
- CU15_**Cubierta pérgola exterior de cañizo

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.	ABRIL 2023	B5.3
DETALLE CONSTRUCTIVO	SITUACIÓN	
LEYENDA	C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)	
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA	PROMOTOR	
R C R	Jessica López Poveda	ARQUITECTA



Leyenda constructiva

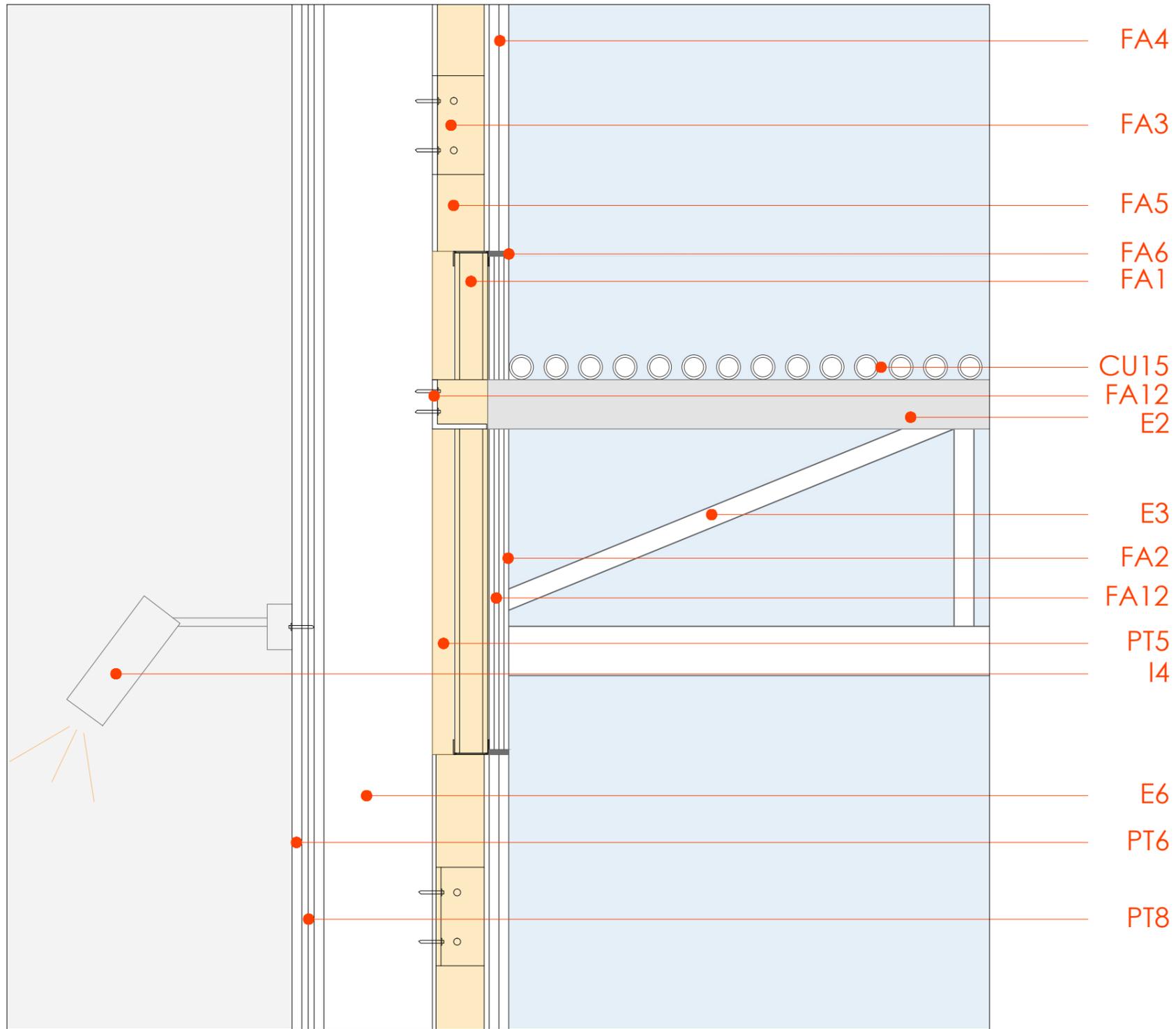


- CIMENTACIÓN Y SUELO**
- CS1_Terreno existente firme a 2m de profundidad
 - CS3_Hormigón de limpieza HM-20/B/20/II (e=10 cm)
 - CS4_Base de relleno de zahorra compactada
 - CS5_Encachado de grava drenante de 30 cm
 - CS6_Lámina impermeabilizante bituminosa autoprotegida frente a punzonamiento. LBM (SBS)-50/G-FP-R
 - CS7_Lámina separadora geotextil de polipropileno
 - CS8_Lecho de arena de nivelación de 5 cm
 - CS9_Adoquín cerámico permeable por junta para exteriores 33x6x8 cm
 - CS10_Junta de polietileno extruido
 - CS11_Junta sellada con silicona
 - CS12_Asiento con luminaria exterior puntual con la ventilación del forjado caviti
 - CS15_Viga de coronación en forma de L donde apoya la solera
 - CS16_Solera de refuerzo de 20 cm
 - CS17_Malla electrosoldada B-500-T de 15x15 cm y Ø6 mm
 - CS18_Forjado sanitario ventilado mediante módulos caviti 50
 - CS19_Tubería de ventilación del forjado sanitario caviti de PVC
 - CS20_Placa de anclaje con pernos y rebosadero
 - CS22_Aislamiento térmico de paneles de poliestireno extruido espesor 12 cm
 - CS23_Recrecido de cemento
 - CS27_Acabado de suelo interior de aulas de placas de parquet de madera
 - CS31_Separadores y apoyo de armadura de cimentación
- CARPINTERÍA**
- CA1_Recogida de agua anclada junto a marco de carpintería oculto
 - CA2_Carpintería de corredera elevadora de marco oculto color blanco de grandes dimensiones. Con cuatro cámaras de aire y cierre de doble junta. Marco $U_f = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vidrio doble con tratamiento acústico y bajo emisivo. Con rotura de puente térmico.
- FACHADAS**
- FA7_Celosía cerámica acabado terracota arena formada por piezas 20x20x7 cm cogidas con mortero de cemento de color arena.
- CUBIERTAS**
- CU9_Barrera de vapor
- INSTALACIONES**
- I1_Red de saneamiento. Tuberías de PVC.

DETALLE 1

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.		ABRIL 2023	B5.4
DETALLE CONSTRUCTIVO		SITUACIÓN	
FORJADO SANITARIO		ESCALA 1/10	
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA		PROMOTOR	
R C R Jessica López Poveda		ARQUITECTA	





FA4

FA3

FA5

FA6

FA1

CU15

FA12

E2

E3

FA2

FA12

PT5

I4

E6

PT6

PT8

Leyenda constructiva

ESTRUCTURA

E2_Correas de madera C24 sección 10x10 cm

E3_Viga celosía de madera C24

E6_Pilar metálico 2 UPN 220

PARTICIONES Y FALSOS TECHOS

PT5_Aislamiento térmico formado por paneles de lana de roca con espesor 6 cm, conducción térmica 0,038 W/mK

PT6_Acabado interior de panelado de madera tipo formica

PT8_Trasdosado formado por doble placa de yeso laminado de espesor 15 mm y estructura con omegas de acero galvanizado

FACHADAS

FA1_Trasdosado exterior Aquapanel formado por doble placa de yeso laminado de espesor 15 mm, una normal y otra tipo BV, con estructura portante de montantes de 70 mm y canal acero galvanizado con aislamiento acústico de lana de roca interior de espesor 70 mm

FA2_Capa de acabado de cal

FA3_Subestructura de fijación del aplacado exterior formado por perfiles verticales en T y perfiles horizontales en ménsula y especiales para su correcta sujeción

FA4_Acabado exterior de piezas enteras de aplacado cerámico de color terracota arena

FA5_Aislamiento térmico exterior térmico de planchas de poliestireno extruido espesor 12 cm

FA6_Sellado de junta con masilla de poliuretano entre diferentes fachadas

FA12_Angulares metálicos

CUBIERTAS

CU15_Cubierta pérgola exterior de cañizo

INSTALACIONES

I4_Luminaria interior

DETALLE 2

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL
2023

B5.5

DETALLE CONSTRUCTIVO

SITUACIÓN

FACHADAS

ESCALA 1/10

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

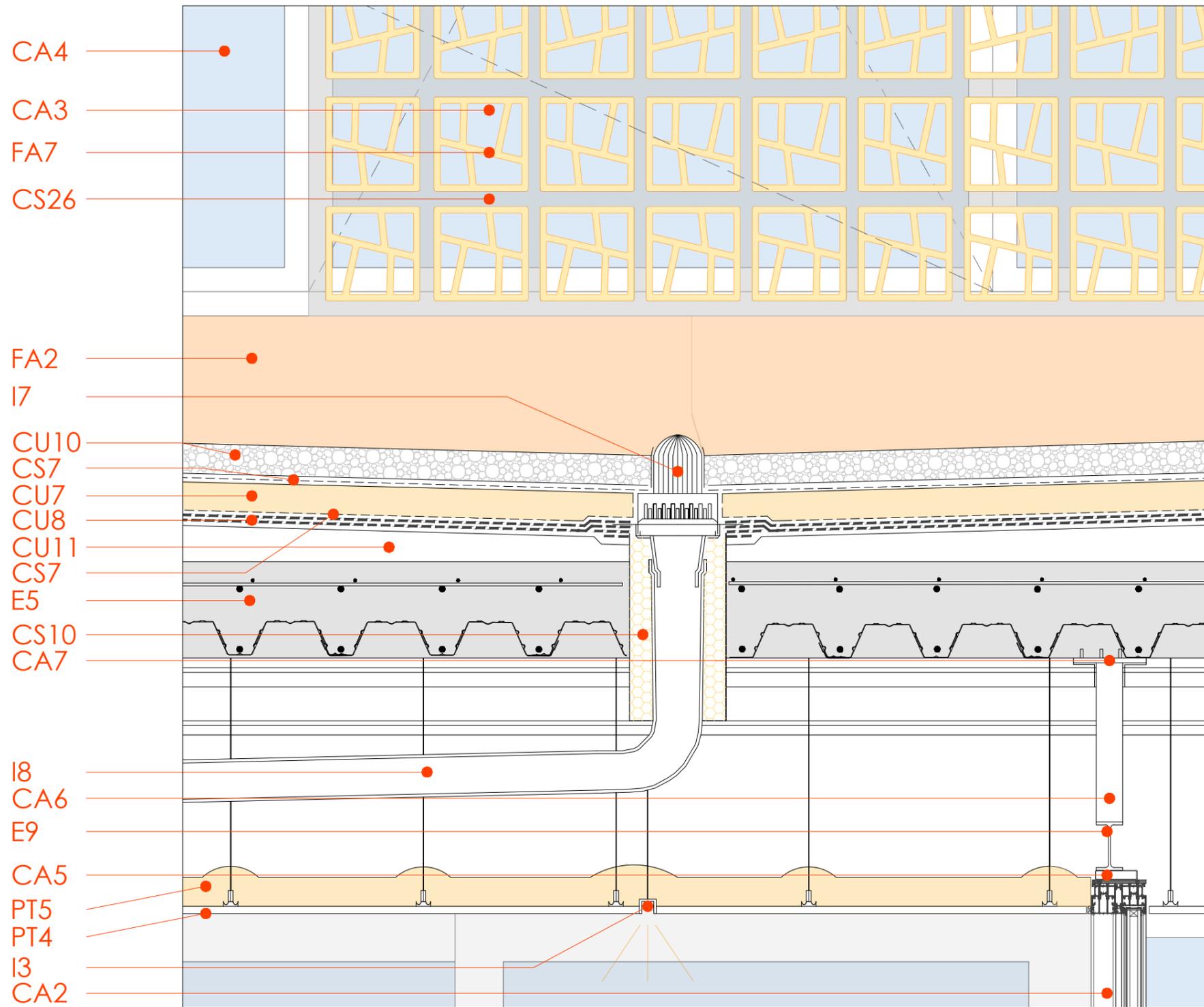
PROMOTOR

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA





DETALLE 3

Leyenda constructiva

CIMENTACIÓN Y SUELO

CS7_Lámina separadora geotextil de polipropileno

CS10_Junta de polietileno extruido

CS26_Mortero de agarre

ESTRUCTURA

E5_Forjado de chapa colaborante e=20 cm (chapa 7 cm + capa compresión 13 cm)

CARPINTERÍA

CA2_Carpintería de corredera elevadora de marco oculto color blanco de grandes

dimensiones. Con cuatro cámaras de aire y cierre de doble junta. Marco $U_f = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vidrio doble con tratamiento acústico y bajo emisivo. Con rotura de puente térmico.

CA3_Carpintería oscilobatiente de marco color blanco. Con doble cámara de aire. Marco $U_f = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vidrio doble con tratamiento acústico y bajo emisivo. Con rotura de puente térmico.

CA4_Carpintería fija de marco color blanco. Con doble cámara de aire. Marco $U_f = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vidrio doble con tratamiento acústico y bajo emisivo. Con rotura de puente térmico.

CA5_Precerco metálico para anclaje de carpintería

CA7_Sujección mediante chapa y angulares metálicos del perfil tubular al forjado

PARTICIONES Y FALSOS TECHOS

PT4_Falso techo formado por panelados de madera para exteriores sujeto a forjado mediante una subestructura metálica

PT5_Aislamiento térmico formado por paneles de lana de roca con espesor 6 cm, conducción térmica 0,038 W/mK

FACHADAS

FA2_Capa de acabado de cal

FA7_Celosía cerámica acabado terracota arena formada por piezas 20x20x7 cm cogidas con mortero de cemento de color arena

CUBIERTAS

CU7_Aislamiento térmico de poliestireno extruido espesor 6 cm

CU8_Lámina impermeable bicapa reforzada con fibra de vidrio LMB-30-FV

CU10_Grava de canto rodado de 12 a 18 mm

CU11_Formación de pendientes de cubierta con hormigón aligerado creando una pendiente del 2%

INSTALACIONES

I3_Luminaria lineal LED empotrada en falso techo sujeta a forjado mediante barra roscada metálica

I7_Sumidero puntual sífonico de PVC antigrava

I8_Red de pluviales. Tubería de PVC.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL
2023

B5.6

DETALLE CONSTRUCTIVO

SITUACIÓN

SUMIDERO CUBIERTA GRAVA

ESCALA 1/10

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

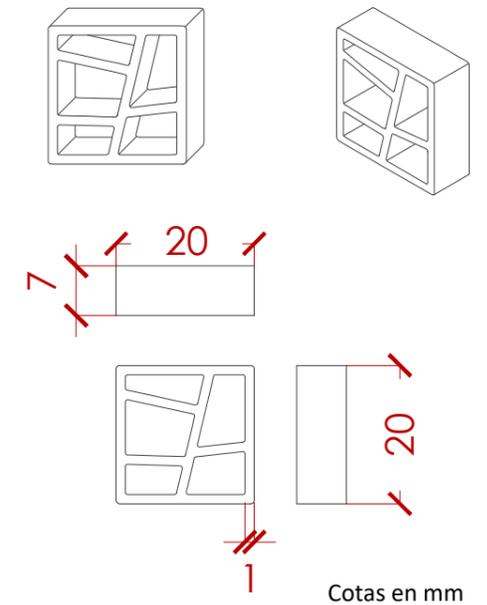
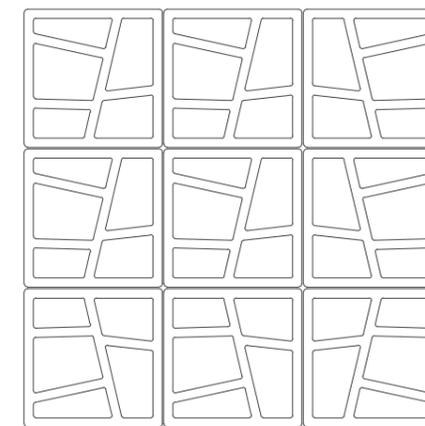
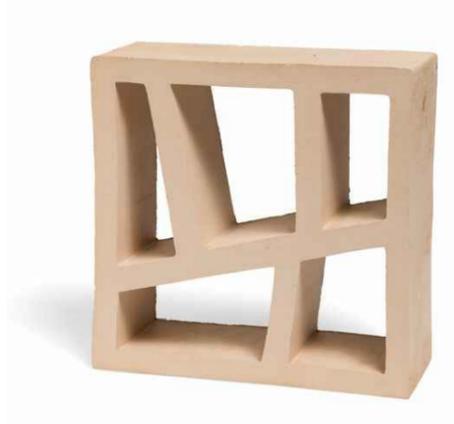
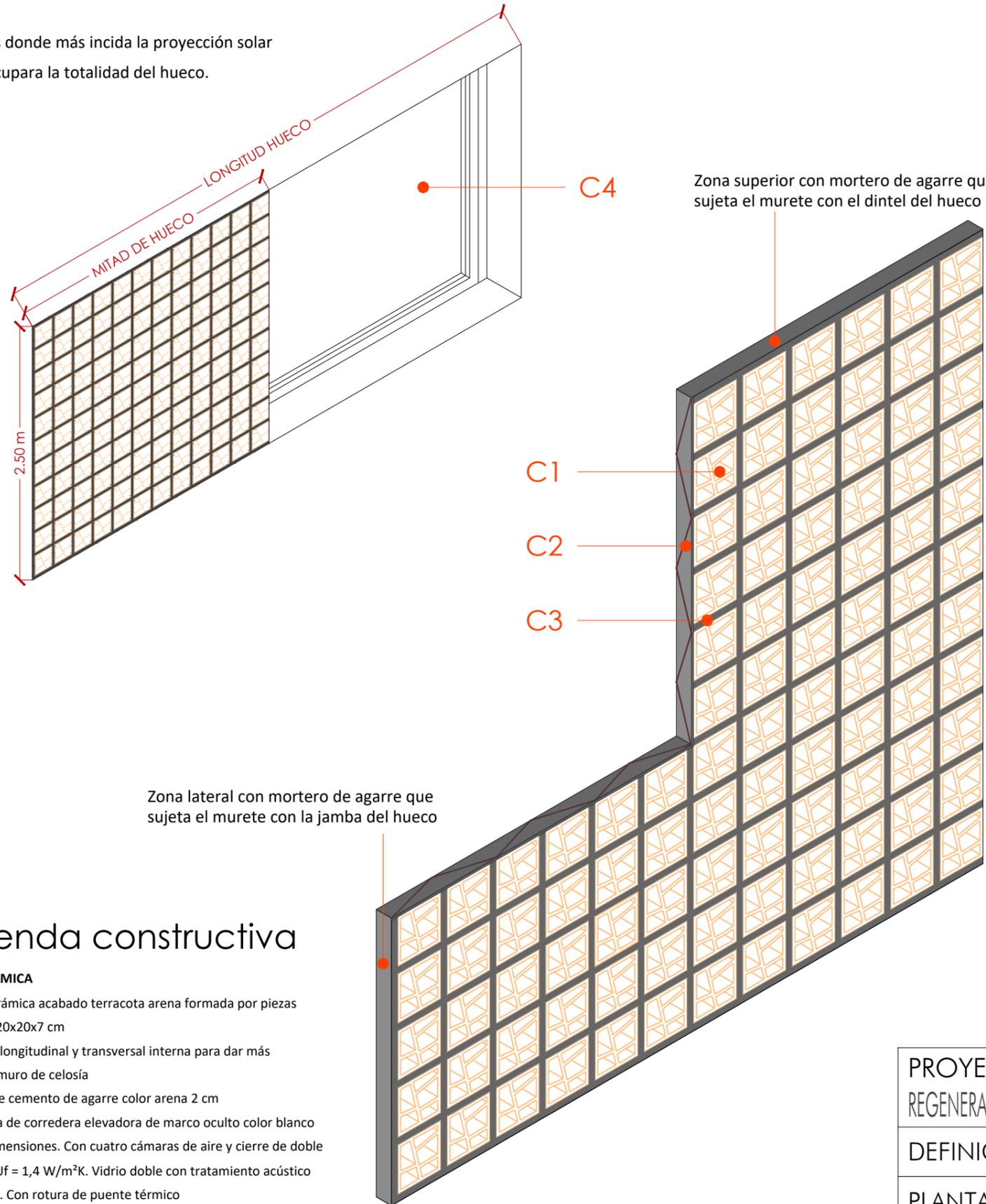
R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA



En las zonas donde más incida la proyección solar la celosía ocupara la totalidad del hueco.



Leyenda constructiva

CELOSÍA CERÁMICA

C1_Celosía cerámica acabado terracota arena formada por piezas cerámicas de 20x20x7 cm

C2_Armadura longitudinal y transversal interna para dar más estabilidad al muro de celosía

C3_Mortero de cemento de agarre color arena 2 cm

C4_Carpintería de corredera elevadora de marco oculto color blanco de grandes dimensiones. Con cuatro cámaras de aire y cierre de doble junta. Marco $U_f = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vidrio doble con tratamiento acústico y bajo emisivo. Con rotura de puente térmico

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL
2023

B5.7

DEFINICIÓN CELOSÍA CERÁMICA

SITUACIÓN

PLANTA BAJA

ESCALA 1/75

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

R C R

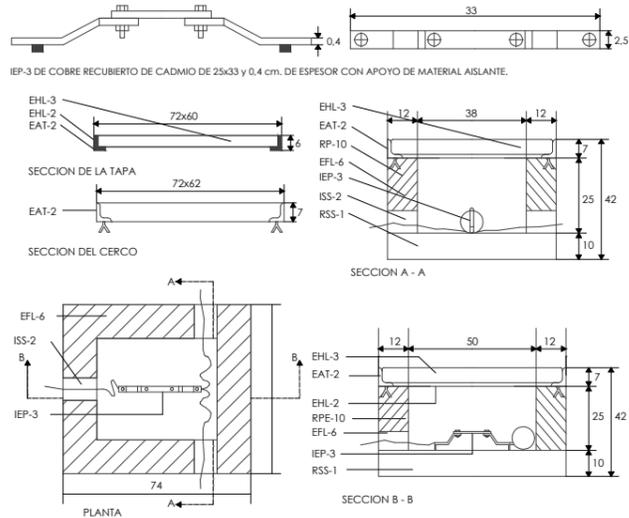
Jessica López Poveda

ARQUITECTA

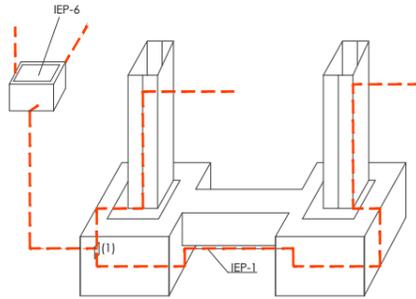


Memoria de instalaciones

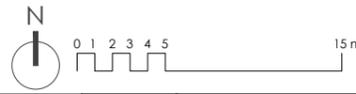
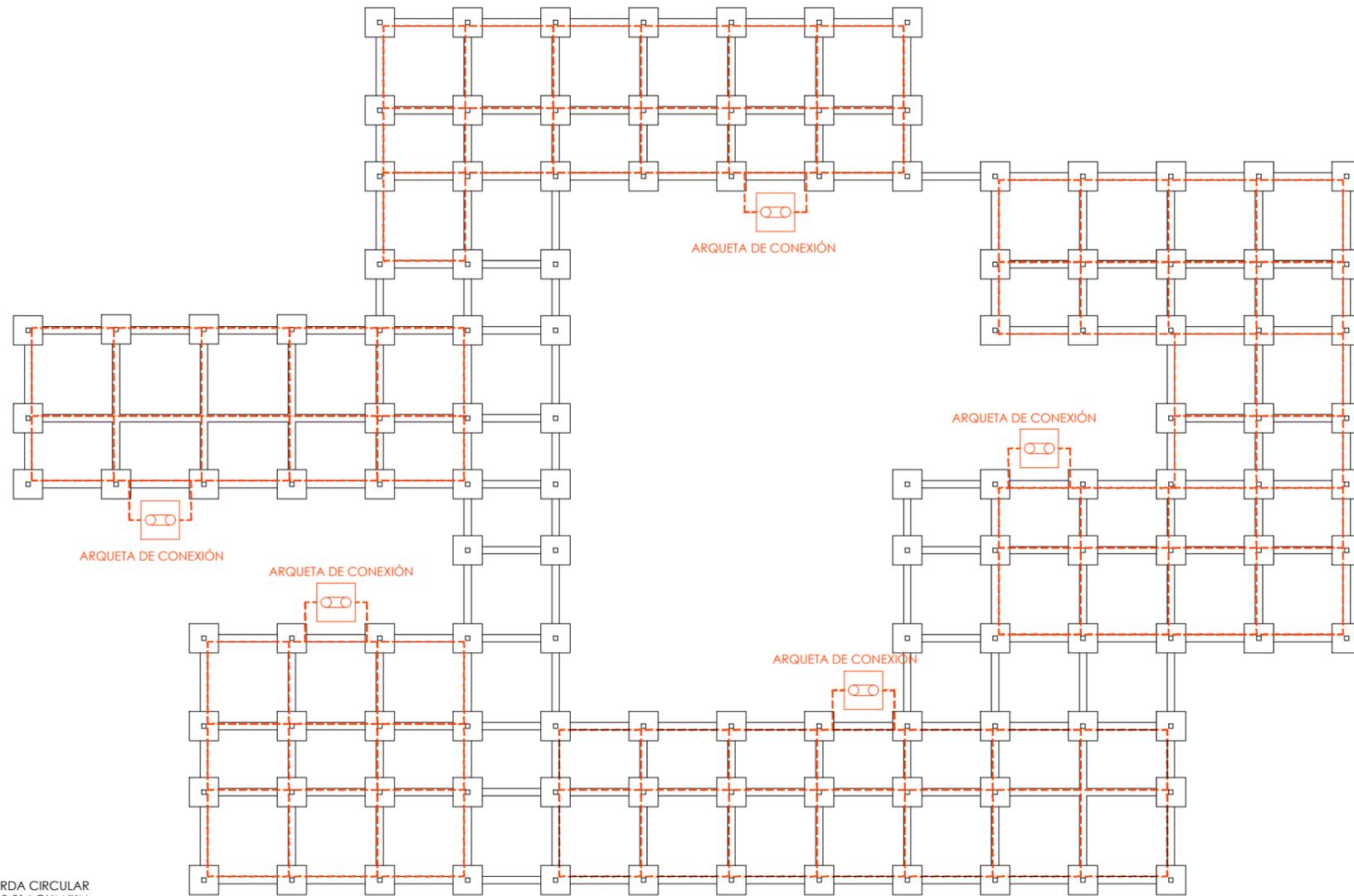
ARQUETA DE CONEXION



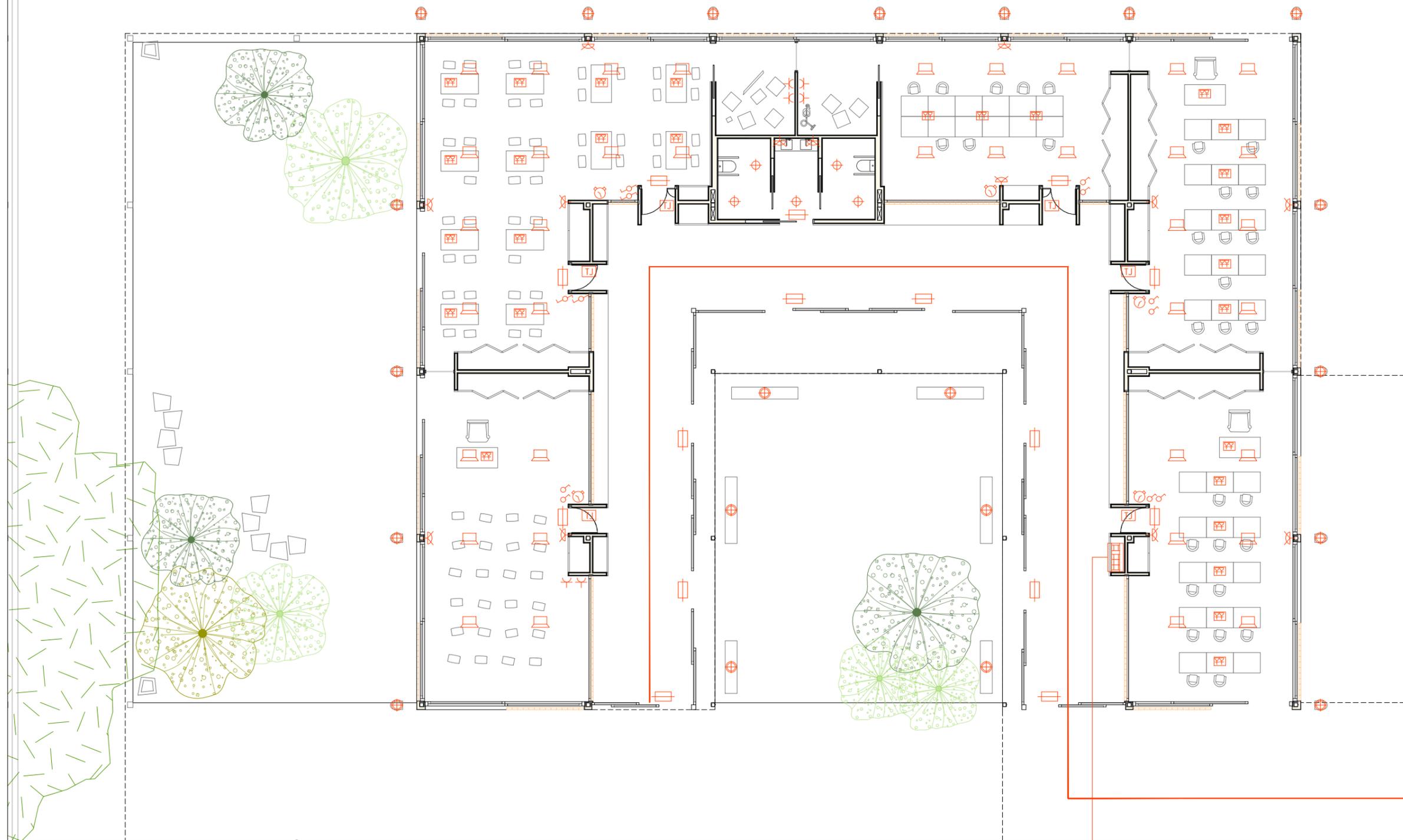
EAT-2 PERFIL DE ACERO LAMINADO L60, 6 SOLDADO A LA MALLA Y CERCO FORMADO POR PERFIL DE ACERO LAMINADO L70, 7 CON PATILLAS DE ANCLAJE EN CADA UNO DE SUS ANGULOS.
 EFL-6 MURO APAREJADO DE 12cm, DE ESPESOR DE LADRILLO MACIZO R-100kg/cm2 CON JUNTA DE MORTERO M-40 DE ESPESOR 1 cm.
 EHL-2 PARILLA FORMADA POR REDONDOS DE 8mm de Ø CADA 10cm.
 EHL-3 LOSA DE HORMIGON DE RESISTENCIA CARACTERISTICA 175kg/cm2.
 IEP-3 PUNTO DE PUESTA TIERRA, AL QUE SE SOLDARA EN UNO DE SUS EXTREMOS, EL CABLE DE LA CONDUCCION ENTERRADA Y EN EL OTRO, LOS CABLES CONDUCTORES DE LAS LINEAS PRINCIPALES DE BAJADA A TIERRA DEL EDIFICIO.
 ISS-2 TUBO LIGERO DE FIBROCEMENTO DE 60mm DE Ø.
 RPE-10 ENFOSCADO DE CEMENTO 1:3.
 RSS-1 SOLERA DE HORMIGON EN MASA DE RESISTENCIA CARACTERISTICA 100kg/cm2.



IEP-6 ARQUETA DE CONEXION.
 IEP-4 CABLE CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO RECOGIDO DE 35 mm2 DE SECCION, CUERDA CIRCULAR CON UN MAXIMO DE 7 ALAMBRES, RESINTENCIA ELECTRICA A 20° C NO SUPERIOR A 0,514 OHM/KM.
 (1) LAS UNIONES SE HARAN MEDIANTE SOLDADURA ALUMINOTERMICA.

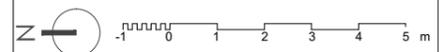


PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.		ABRIL 2023	IE.01
INSTALACIONES ELÉCTRICAS		SITUACIÓN	
PUESTA A TIERRA		ESCALA 1/400	
TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA		PROMOTOR	
R C R		ARQUITECTA	
Jessica López Poveda		C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)	



LEYENDA

-  Cuadro general protección
-  Toma de corriente
-  Base enchufes suelo
-  Interruptor
-  Conmutador
-  Iluminación lineal LED empotrada
-  Punto de luz interior techo
-  Punto de luz interior pared
-  Punto de luz exterior en mobiliario urbano
-  Foco led colgado en techo
-  Led de emergencia. 100 lúmenes
-  Climatizador
-  Control de acceso (Tarjeta acceso)



GRADO DE ELECTRIFICACIÓN BÁSICO (ITC-BT-25)

C1 Circuito de distribución interna, destinado a alimentar los puntos de iluminación.

C2 Circuito de distribución interna, destinado a tomas de corriente de uso general.

C5 Circuito de distribución interna, destinado a alimentar tomas de corriente de los cuartos de baños.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PLANTA BAJA

ESCALA 1/150

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA

ABRIL
2023

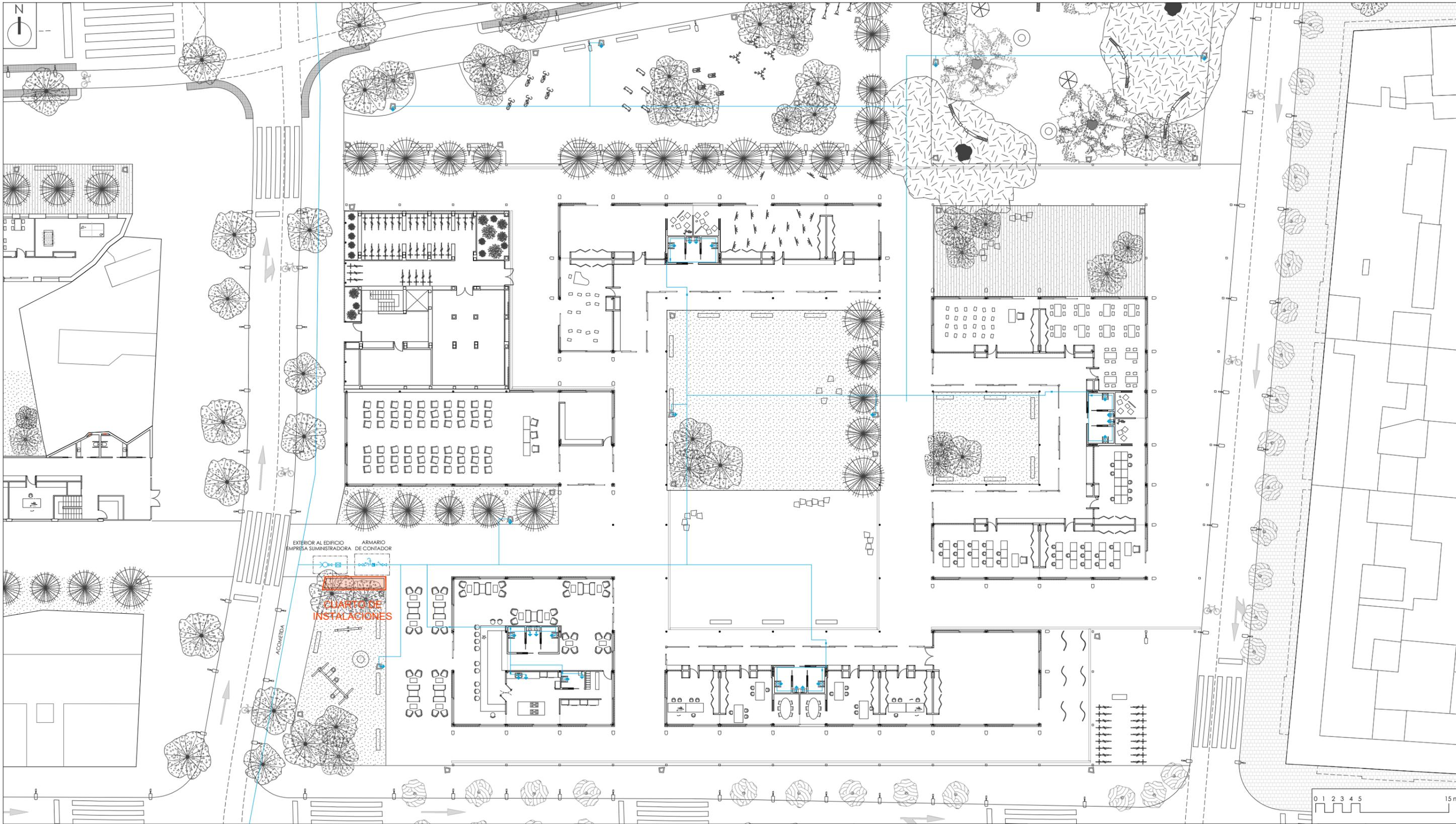
IE.02

SITUACIÓN

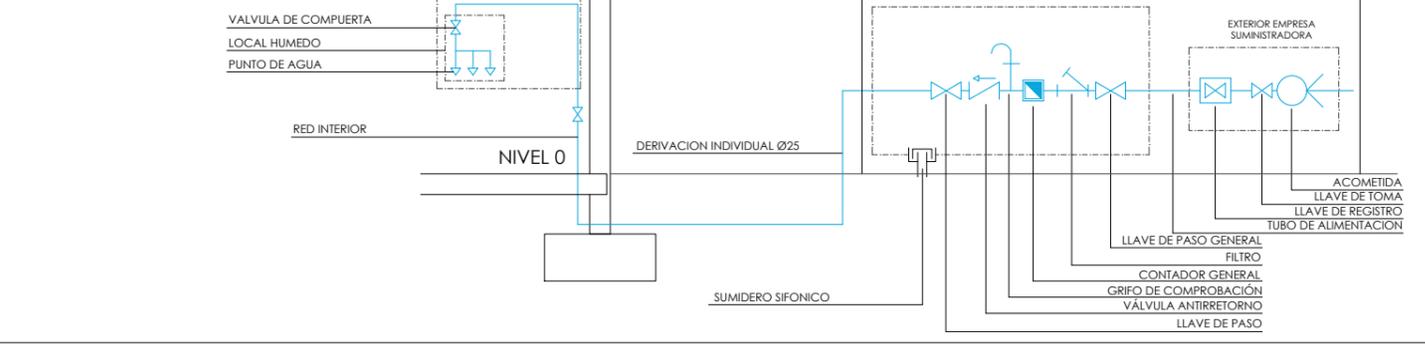
C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

PROMOTOR





ESQUEMA DE LA INSTALACION DE SUMINISTRO DE AGUA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

FONTANERÍA

PLANTA BAJA

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R

Jessica López Poveda

ABRIL 2023

IF.01

SITUACIÓN

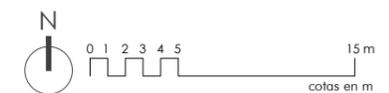
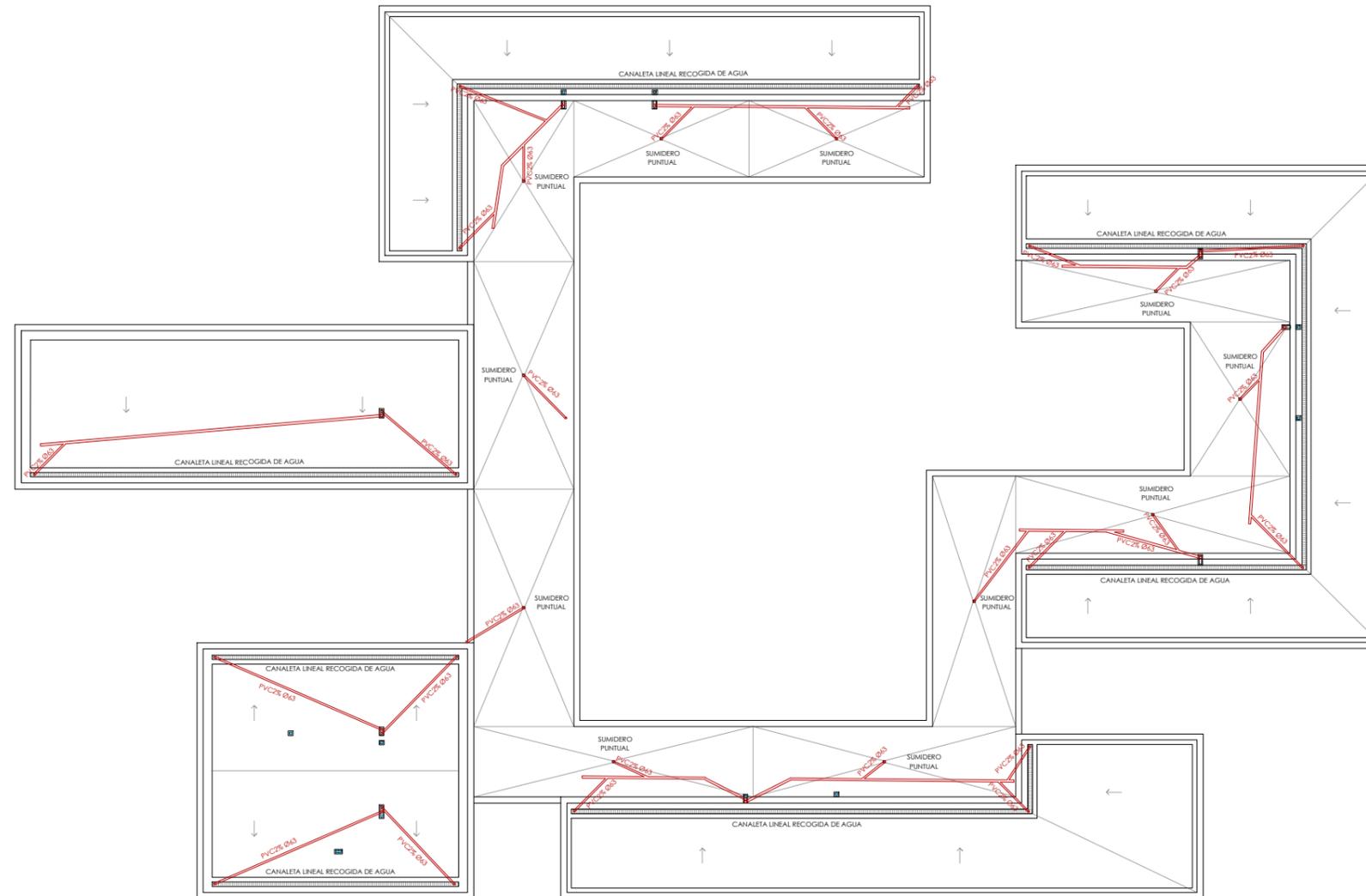
C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

PROMOTOR



ARQUITECTA

ESCALA 1/400



LEYENDA

- Bajantes de saneamiento
- Bajantes de pluviales
- Conexión saneamiento y pluviales
- Canaleta de recogida de aguas lineal espacio público
- Sumidero puntual
- Dirección pendiente cubierta plana
- Forjado sanitario caviti
- Dirección evacuación
- Ventilación shunt



SUMIDERO PUNTUAL EN CUBIERTA DE GRAVA



SUMIDERO LINEAL EN CUBIERTA AJARDINADA

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL 2023 **IS.01**

SANEAMIENTO Y PLUVIALES

SITUACIÓN

PLANTA CUBIERTA

ESCALA 1/400

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

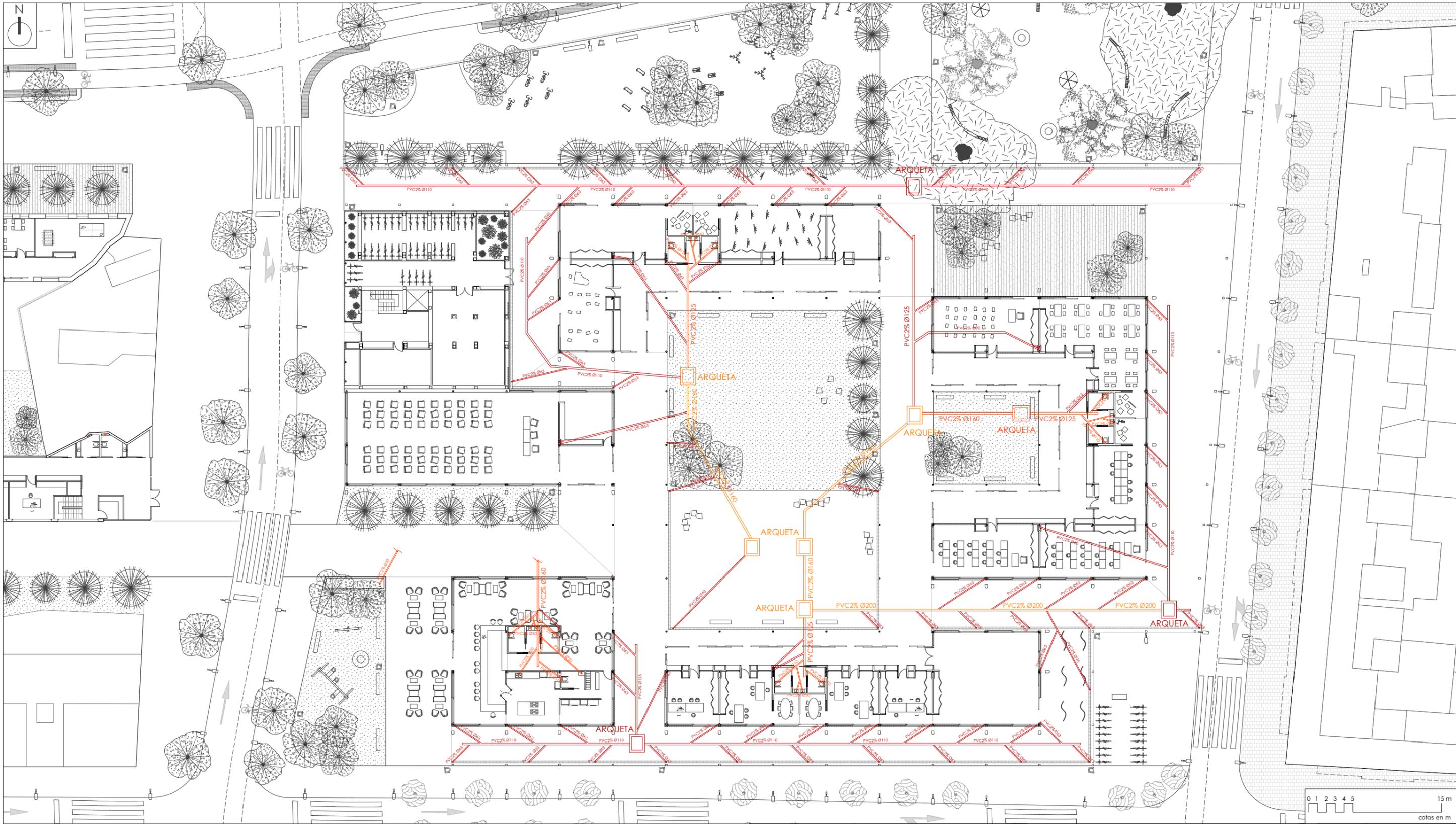
PROMOTOR

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA





LEYENDA

- Bajantes de saneamiento
- Bajantes de pluviales
- Conexión saneamiento y pluviales
- Canaleta de recogida de aguas lineal espacio público
- Sumidero puntual
- Dirección pendiente cubierta plana
- Forjado sanitario caviti
- Dirección evacuación
- Ventilación shunt

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

SANEAMIENTO Y PLUVIALES

PLANTA BAJA

ESCALA 1/400

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA

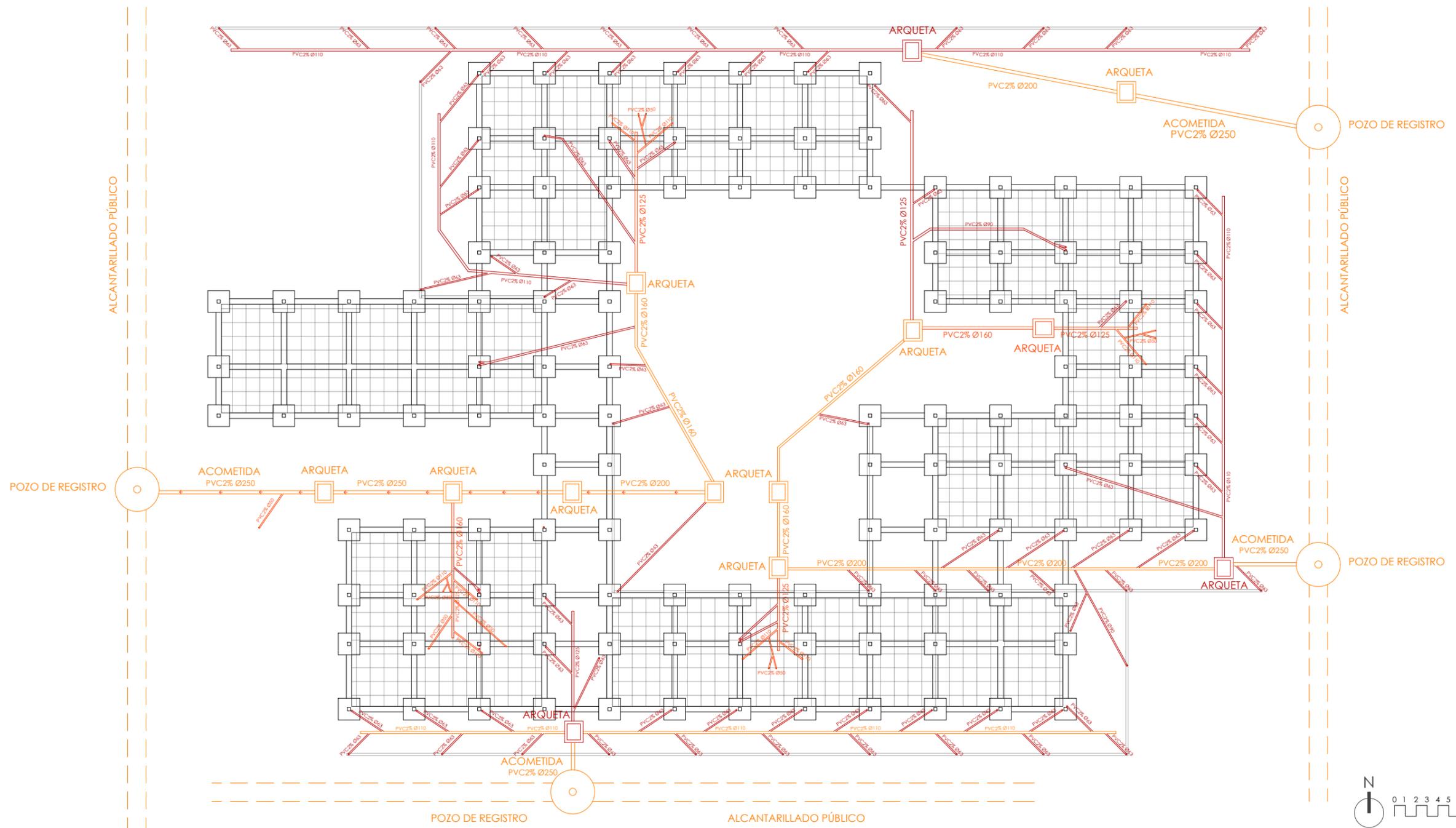
ABRIL 2023 **IS.02**

SITUACIÓN

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

PROMOTOR





LEYENDA

- Bajantes de saneamiento
- Bajantes de pluviales
- Conexión saneamiento y pluviales
- Canaleta de recogida de aguas lineal espacio público
- Sumidero puntual
- Dirección pendiente cubierta plana
- Forjado sanitario caviti
- Dirección evacuación
- Ventilación shunt

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

SANEAMIENTO Y PLUVIALES

CIMENTACIÓN

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R

Jessica López Poveda

ESCALA 1/400

ARQUITECTA

ABRIL
2023

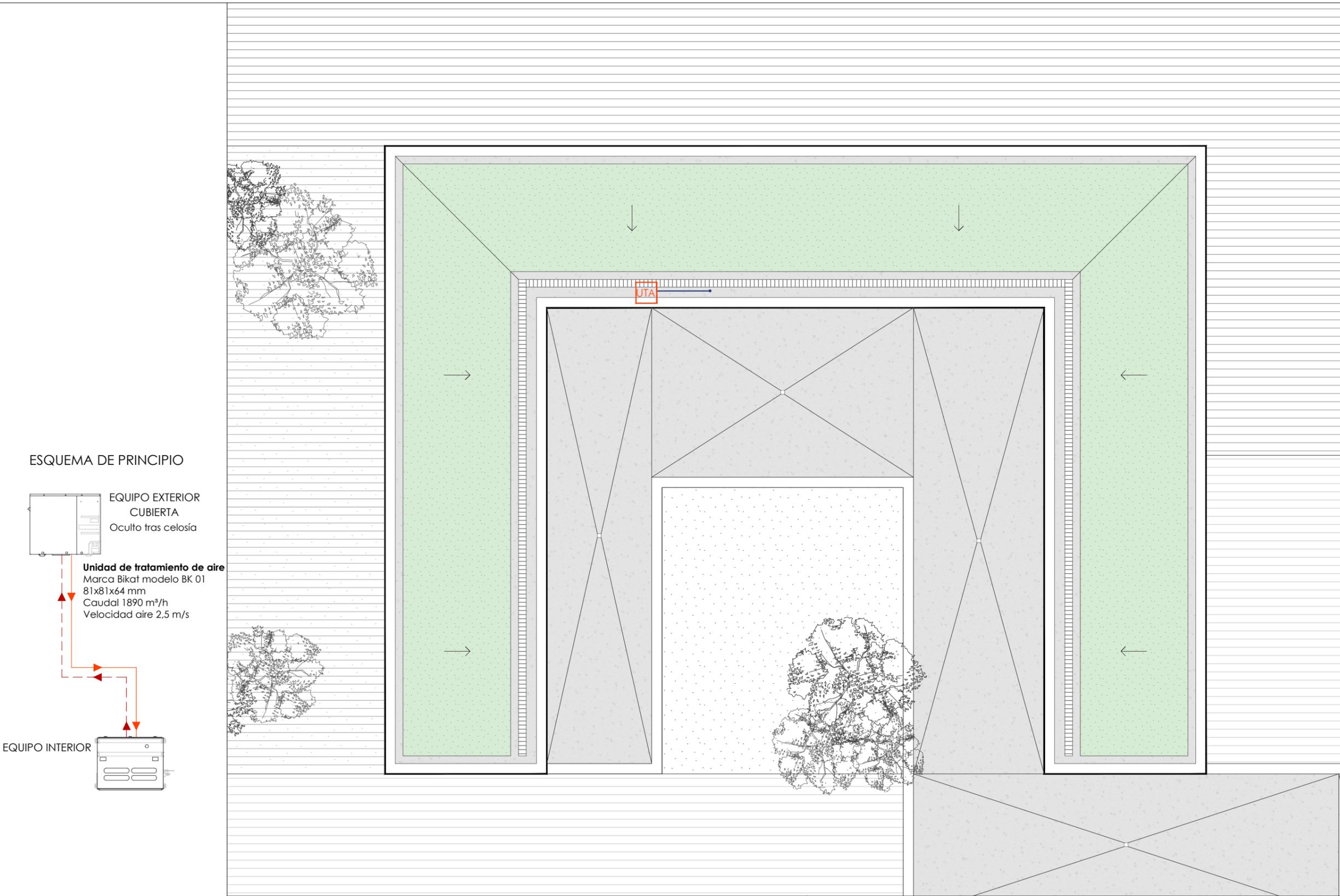
IS.03

SITUACIÓN

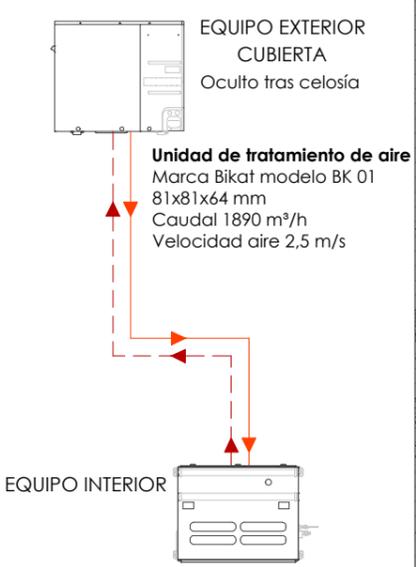
C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

PROMOTOR





ESQUEMA DE PRINCIPIO



UBICACIÓN UNIDAD EXTERIOR

Aparato oculto tras la celosía cerámica

Escala 1/20 Cotas en m

NORMATIVA R.I.T.E.
IDA 3 (Aire de calidad media) 8 l/s
4 m²/persona
Superficie 560 m²
Caudal aproximado calculado
1120 m³/h

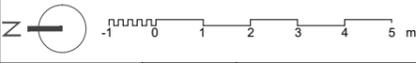
ACCESO MANTENIMIENTO CUBIERTA Y APARATO U.T.A.

Ventana con apertura oscilobatiente para el acceso a la cubierta de grava y al aparato de climatización

3.75

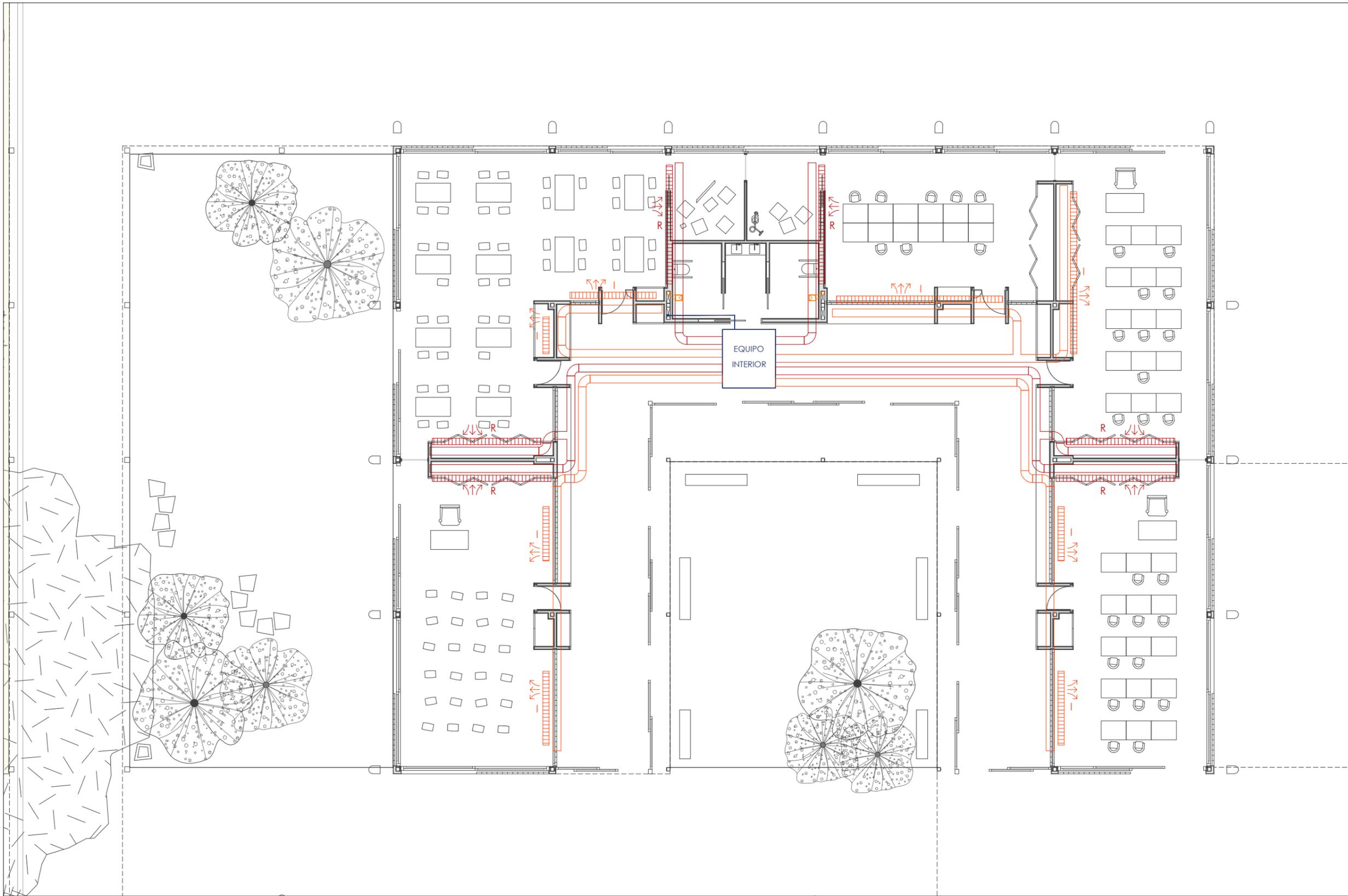
Escalera de mano extensible

Escala 1/50 Cotas en m



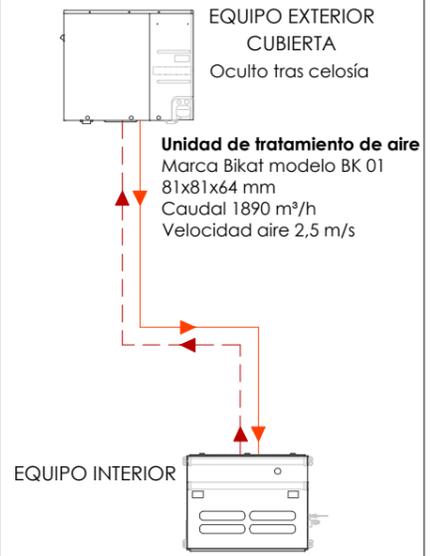
- LEYENDA**
- UTA Unidad exterior UTA
 - Unidad interior
 - Conducto de impulsión
 - Conducto de retorno
 - Rejilla lineal de impulsión del aire
 - Rejilla lineal de retorno del aire

<p>PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.</p>		<p>ABRIL 2023</p>	<p>IC.01</p>
<p>CLIMATIZACIÓN</p>		<p>SITUACIÓN</p>	
<p>PLANTA CUBIERTAS</p>		<p>ESCALA 1/150</p>	
<p>TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA</p>		<p>PROMOTOR</p>	
<p>R C R</p>		<p>ARQUITECTA</p>	
<p>Jessica López Poveda</p>			



NORMATIVA R.I.T.E.
 IDA 3 (Aire de calidad media) 8 l/s
 4 m²/persona
 Superficie 560 m²
 Caudal aproximado calculado
 1120 m³/h

ESQUEMA DE PRINCIPIO



- LEYENDA**
- UTA Unidad exterior UTA
 - Unidad interior
 - Conducto de impulsión
 - Conducto de retorno
 - Rejilla lineal de impulsión del aire
 - Rejilla lineal de retorno del aire
 - Extractar aseo

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL 2023 **IC.02**

CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

SITUACIÓN

PLANTA BAJA **ESCALA 1/150**

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA



Justificación Código Técnico de la Edificación (CTE)

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

DOCUMENTO BÁSICO

SI 0.1. Objeto

La presente Memoria de Proyecto, tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las mismas están detalladas las secciones del Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio DB SI, que se corresponden con las exigencias básicas de las secciones SI 1 a SI 6, que a continuación se van a justificar.

Recordar que tanto el objetivo del requisito básico como las exigencias básicas se establecen el artículo 11 de la Parte 1 del CTE siendo:

1. Reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

2. Los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas.

3. Asegurar la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial.

SI 0.2. Ámbito de aplicación

Atendiendo a lo establecido en el apartado II Ámbito de aplicación, de la Introducción del Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio, este documento ES DE APLICACIÓN en este proyecto, ya que se trata de una nueva planta.

SI 1. PROPAGACIÓN INTERIOR

SI 1.0. Datos del proyecto

Proyecto de edificación: El Presente proyecto se desarrolla en fase de BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

Tipo de actuación: OBRA NUEVA

Número de plantas: 1 alturas

Referencia de usos: Relación de superficies construidas por usos y niveles

DOCENTE	Planta Baja	1.621,38 m ²
PÚBLICA CONCURRENCIA	Planta Baja	379,54 m ²
TOTAL		2.000,92 m²

Datos técnicos y de diseño:

- Altura de Evacuación (sobre rasante) del Edificio: h < 15 m

- Tipo de estructura:

Elementos estructurales principales: Cimentación zapatas aisladas
Pilares metálicos 2 UPN 220 en cajón
Vigas metálicas HEB 200 / HEB 220
Forjado de chapa colaborante

Elementos estructurales secundarios:

Riostras de cimentación
Viguetas metálicas HEB 120

- Tipo de cerramientos:

Exteriores: Fachada aplacado cerámico en revestimiento de pilares. Y acabado encado en frontal entre carpintería superior e inferior, y en antepecho
Divisores interiores: Partición de doble placa de yeso laminado con aislamiento acústico interior

SI 1.1. Compartimentación en sectores de incendio

A efectos del cómputo de la superficie cada edificación se considera un sector de incendios independiente que comprende todo el edificio. Como todos tienen una única planta, no es preciso que esté compartimentada en sectores de incendios.

SECTOR 1: (USO DOCENTE)	393,93 m ²
SECTOR 2: (USO DOCENTE)	556,82 m ²
SECTOR 3: (USO DOCENTE)	366,26 m ²
SECTOR 4: (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)	379,54 m ²
SECTOR 5: (USO DOCENTE)	304,37 m ²

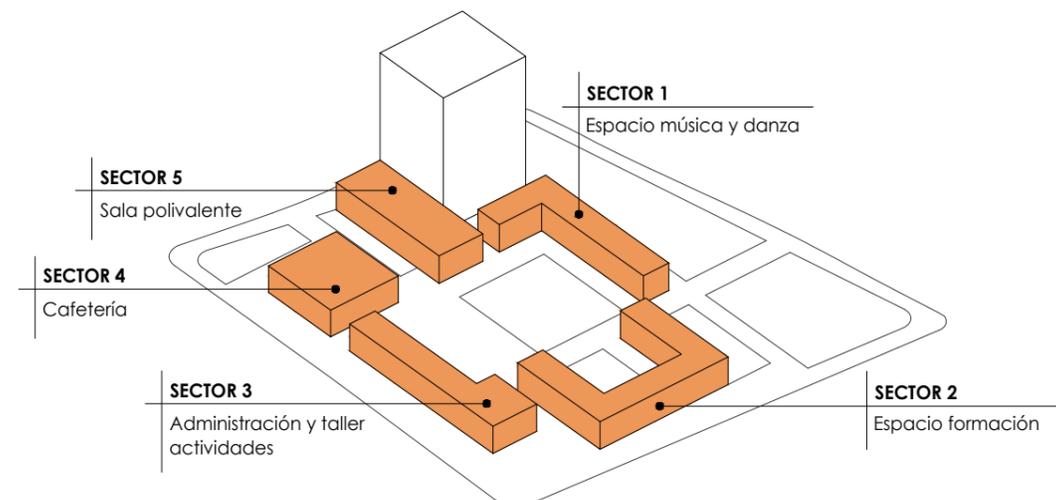
La resistencia al fuego de los elementos separadores de los sectores de incendio satisface las condiciones que se establecen en la tabla 1.2.

SECTOR 1: (USO DOCENTE)	393,93 m ²
SECTOR 2: (USO DOCENTE)	556,82 m ²
SECTOR 3: (USO DOCENTE)	366,26 m ²
SECTOR 5: (USO DOCENTE)	304,37 m ²

Sector sobre rasante en edificio con Altura Evacuación h < 15 m: EI 60

SECTOR 4: (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)	379,54 m ²
--------------------------------------	-----------------------

Sector sobre rasante en edificio con Altura Evacuación h < 15 m: EI 90



Esta es la Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan los sectores de incendio al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto.

SI 1.2. Locales y zonas de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según los criterios que se establecen en la tabla 2.1. Los locales así clasificados deben cumplir las condiciones establecidas en la tabla 2.2.

En nuestro caso el cuarto de instalaciones se ubica exterior a todas las edificaciones, con una superficie construida de 10 m² para ubicar los contadores de electricidad y de agua del centro sociocultural Sagunto, de la cafetería y de las zonas públicas. Se considera local de riesgo bajo cumpliendo con las siguientes condiciones:

- Resistencia al fuego de la estructura portante = R 90
- Resistencia al fuego de las paredes y techos que separan la zona del resto = EI 90

SI 1.3. Espacios ocultos. Paso de Instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tienen continuidad en los espacios ocultos, tales como cámaras, falsos techos, etc., esto se consigue prolongando la tabiquería hasta los forjados.

Los puntos singulares donde son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc... la resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se mantiene en dichos puntos. Para ello se disponen de elementos pasantes que aportan una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado.

SI 1.4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1., superándose el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado:

- Zonas ocupables:

Revestimientos de techos y paredes: C – s2, d0

Revestimientos de suelos: E FL

- Pasillos y circulaciones:

Revestimientos de techos y paredes: B – s1, d0

Revestimientos de suelos: C FL – s1

- Espacios ocultos no estancos (falsos techos, etc...): Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) no se contemplan.

Revestimientos de techos y paredes: B - s3, d0

Revestimientos de suelos: B FL - s2

Los materiales de revestimiento utilizados en el proyecto son los siguientes:

Paredes y techos

- Gres porcelánico	A1 > C – s2, d0
- Pintura plástica	B – s1, d0 > B – s1, d0
- Placa de yeso laminado	A2 – s1, d0 > B – s1, d0
- Tablero FORMICA COMPACT CGF	B – s1, d0 > C – s2, d0
- Tablero FIBRANATUR IGNÍFUGO E-Z (FINSA)	C – s1, d0 > C – s2, d0

Suelos

- Gres porcelánico	A FL – s1 > B FL – s1
- Parquet multicapa con capa superior de roble	C FL – s1 > E FL

SI 2. PROPAGACIÓN EXTERIOR

SI 2.1. Medianeras y fachadas

En nuestro caso solo existe una medianera entre uno de los edificios de nueva planta y una torre de viviendas existente. Este bloque de viviendas se rehabilita y se amplía en el presente proyecto. En esta zona serían dos sectores de incendios distintos, donde todos los elementos verticales separadores de otro edificio serán al menos de EI 120 con el fin de limitar el riesgo de propagación vertical por la fachada.

SI 2.2. Cubiertas

Todos los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10% de superficie como los sistemas de aislamiento del interior de las cámaras ventiladas en fachada cumplen con la clase de reacción al fuego C – s3, d0 ya que la altura total de fachada es de 6 metros. Para limitar la propagación exterior por cubierta se emplean unos materiales cuya resistencia al fuego no sea al menos EI 60, incluido todo saliente que exceda de 1 m, como son los elementos de ventilación o extracción de humo, pertenecen a la clase de reacción al fuego BROOF (t1).

SI 3. EVACUACIÓN

SI 3.2. Cálculo de la ocupación.

Para calcular la ocupación se han tomado los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 en función de la superficie útil de cada zona.

Cabe apuntar que las densidades de ocupación que establece la tabla 2.1 de SI 3-2 para el conjunto de una planta o zona y para algunos usos (Administrativo, Docente, Residencial Vivienda, hospitalización) son las mínimas aplicables para configuraciones típicas y tienen en cuenta las superficies proporcionales normales que dichas configuraciones tienen de zonas de circulación, archivos, salas de reunión, aseos, etc. No obstante, para ajustar más a la realidad el cálculo de la ocupación, se realizará diferenciando zonas y teniendo en cuenta que algunas de ellas es posible que no aporten ocupación propia: vestíbulos y zonas de circulación, almacén, etc.

Se debe tener en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas de un edificio, considerando el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo.

Uso Cualquiera	Zonas ocupación ocasional Aseos de planta	Ocupación nula 3 m ² /persona
Uso Docente/ Publica concurrencia	Aulas Resto estancias	1,5 m ² /persona 10 m ² /persona

A continuación, se adjuntan los cuadros de superficies por plantas para el cálculo de la ocupación.

CENTRO SOCIOCULTURAL SAGUNTO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN CUADRO DE SUPERFICIES

PLANTA BAJA	S. UTIL	S. CONST	P/m2	NºP	
B1	Sala de baile	68,53	75,16	1/1,5 SU	46
B2	Almacén	9,64	10,57	NULA	0
B3	Almacén	9,64	10,57	NULA	0
B4	Sala creación	69,13	75,82	1/1,5 SU	47
B5	Aseos	15,80	17,33	1/3 SU	4
B6	Aula música	58,71	64,39	1/1,5 SU	40
B7	Circulación	128,91	141,38	NULA	0
B8	Aula de canto	33,57	36,82	1/1,5 SU	23
C1	Aula idiomas	69,00	75,68	1/1,5 SU	46
C2	Sala multimedia	93,34	102,37	1/1,5 SU	63
C3	Circulación	171,97	188,61	NULA	0
C4	Almacén	9,64	10,57	NULA	0
C5	Aseos	15,80	17,33	1/3 SU	4
C6	Almacén	9,64	10,57	NULA	0
C7	Sala cultural	50,00	54,84	1/1,5 SU	34
C8	Sala formación	68,43	75,05	1/1,5 SU	46
C9	Sala informática	69,00	75,68	1/1,5 SU	46
D1	Circulación	72,27	79,26	NULA	0
D2	Despacho 1	34,12	37,42	1/10 SU	4
D3	Despacho 2	34,60	37,95	1/10 SU	4
D4	Aseos	15,80	17,33	1/3 SU	4
D5	Sala de reuniones 1	9,64	10,57	1/1,5 SU	7
D6	Sala de reuniones 2	9,64	10,57	1/1,5 SU	7
D7	Administración	34,60	37,95	1/10 SU	4
D8	Dirección	34,27	37,59	1/10 SU	4
D9	Taller de actividades	121,32	133,06	1/1,5 SU	81
E1	Terraza 1	97,00	106,39	1/1,5 SU	65
E2	Interior restaurante	159,77	175,23	1/1,5 SU	107
E3	Aseos	15,78	17,31	1/3 SU	4
E4	Circulación	10,87	11,92	NULA	0
E5	Cocina	35,16	38,56	1/10 SU	4
E6	Aseo personal	4,94	5,42	1/3 SU	1
E7	Vestuario	12,22	13,40	1/3 SU	5
E8	Almacén	16,00	17,55	NULA	0
E9	Barra	27,80	30,49	1/10 SU	3
F1	Sala polivalente	244,77	268,46	1/2 SU	123
F2	Almacén	34,37	37,70	NULA	0
F3	Hall de acceso	25,23	27,67	NULA	0
TOTAL		2.000,92	2.194,55		826

SI 3.3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

A continuación, se indica el número de salidas que se prevén cada caso, así como la longitud de los recorridos de evacuación hasta ellas. Como la intención del proyecto es la relación del interior con el exterior existen muchas salidas, no obstante, se considera para el cálculo de evacuación las salidas principales de cada edificación.

La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 metros. A continuación, se detallan los recorridos más desfavorables y su longitud:

SECTOR 1: (USO DOCENTE)

En la planta baja, en la sala de baile, la longitud máxima permitida de los recorridos de evacuación es de 50m. En nuestro caso la longitud máxima hasta la salida de planta es de 9,60m < 50m.

En la planta baja, en la sala de baile, la longitud máxima permitida de los recorridos de evacuación es de 50m. En nuestro caso la longitud máxima hasta la salida de planta es de 21,90m < 50m.

SECTOR 2: (USO DOCENTE)

En la planta baja, en la sala de baile, la longitud máxima permitida de los recorridos de evacuación es de 50m. En nuestro caso la longitud máxima hasta la salida de planta es de 22m < 50m.

En la planta baja, en la sala de baile, la longitud máxima permitida de los recorridos de evacuación es de 50m. En nuestro caso la longitud máxima hasta la salida de planta es de 17m < 50m.

SECTOR 3: (USO DOCENTE)

En la planta baja, en la sala de baile, la longitud máxima permitida de los recorridos de evacuación es de 50m. En nuestro caso la longitud máxima hasta la salida de planta es de 16,40m < 50m.

En la planta baja, en la sala de baile, la longitud máxima permitida de los recorridos de evacuación es de 50m. En nuestro caso la longitud máxima hasta la salida de planta es de 19m < 50m.

SECTOR 4: (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)

En la planta baja, en la sala de baile, la longitud máxima permitida de los recorridos de evacuación es de 50m. En nuestro caso la longitud máxima hasta la salida de planta es de 15m < 50m.

En la planta baja, en la sala de baile, la longitud máxima permitida de los recorridos de evacuación es de 50m. En nuestro caso la longitud máxima hasta la salida de planta es de 20m < 50m.

SECTOR 5: (USO DOCENTE)

En la planta baja, en la sala de baile, la longitud máxima permitida de los recorridos de evacuación es de 50m. En nuestro caso la longitud máxima hasta la salida de planta es de 29,80m < 50m.

En el plano de cumplimiento del DB-SI se grafían las salidas de planta.

SI 3.4. Dimensionado de los medios de evacuación.

1. Criterios para la asignación de los ocupantes

Cuando en un recinto, en una planta o en el edificio deba existir más de una salida, la distribución de los ocupantes entre ellas a efectos de cálculo debe hacerse suponiendo inutilizada una de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

A continuación, se detallan, las salidas de planta, así como la aplicación de las condiciones de bloqueo para cada una de ellas y las hipótesis resultantes:

* En sombreado naranja se indican el número de personas de cada salida del Edificio.

* En sombreado gris se marca la hipótesis de bloqueo y resaltado en negrita la más desfavorable, para cada salida

			Sin bloqueo		Con bloqueo (Salida bloq.)	
			Salida 1	Salida 2	Salida 1	Salida 2
SECTOR 1 (Espacio música y danza)	Salida 1 (Salida del Planta)	74 personas	74	-	-	160
	Salida 2 (Salida de Planta)	86 personas	86	160	-	-
SECTOR 2 (Espacio formación)	Salida 1 (Salida del Planta)	113 personas	113	-	-	239
	Salida 2 (Salida de Planta)	126 personas	126	239	-	-
SECTOR 3 (Administración y taller de actividades)	Salida 1 (Salida del Planta)	19 personas	19	-	-	115
	Salida 2 (Salida de Planta)	96 personas	96	115	-	-
SECTOR 4 (Cafetería)	Salida 1 (Salida del Planta)	57 personas	57	-	-	124
	Salida 2 (Salida de Planta)	67 personas	67	124	-	-

Para el cálculo de salida a espacio exterior seguro, se toman las salidas consideradas salidas del edificio, aplicándoles la hipótesis de bloqueo. Se puede considerar que dicha condición se cumple cuando el espacio exterior tiene, delante de cada salida de edificio que comunique con él, una superficie de al menos $0,5P \text{ m}^2$ dentro de la zona delimitada con un radio $0,1P \text{ m}$ de distancia desde la salida de edificio, siendo P el número de ocupantes cuya evacuación esté prevista por dicha salida. Cuando P no exceda de 50 personas no es necesario comprobar dicha condición. En el plano de cumplimiento de DB-SI se encuentran grafiadas dichas zonas.

SECTOR 1 (Espacio música y danza)

SALIDAS 1

74 personas

Superficie = $0,5 \times 74 = 37 \text{ m}^2$

Radio = $0,1 \times 74 = 7,4 \text{ m}$

SALIDAS 2

86 personas

Superficie = $0,5 \times 86 = 43 \text{ m}^2$

Radio = $0,1 \times 86 = 8,6 \text{ m}$

SECTOR 3 (Administración y taller de actividades)

SALIDAS 1

19 personas < 50 personas

No es necesario

SALIDAS 2

96 personas

Superficie = $0,5 \times 96 = 57,5 \text{ m}^2$

Radio = $0,1 \times 96 = 9,6 \text{ m}$

SECTOR 2 (Espacio formación)

SALIDAS 1

113 personas

Superficie = $0,5 \times 113 = 56,5 \text{ m}^2$

Radio = $0,1 \times 113 = 11,3 \text{ m}$

SALIDAS 2

126 personas

Superficie = $0,5 \times 126 = 63 \text{ m}^2$

Radio = $0,1 \times 126 = 12,6 \text{ m}$

SECTOR 4 (Cafetería)

SALIDAS 1

57 personas

Superficie = $0,5 \times 57 = 28,5 \text{ m}^2$

Radio = $0,1 \times 57 = 5,7 \text{ m}$

SALIDAS 2

67 personas

Superficie = $0,5 \times 67 = 33,5 \text{ m}^2$

Radio = $0,1 \times 67 = 6,7 \text{ m}$

2. Cálculo

El dimensionado de los elementos de evacuación se ha realizado conforme a lo que se indica en la tabla 4.1.:

Puertas y pasos

Cogemos los casos más desfavorables (se cumple $A \geq P / 200 \geq 0,80 \text{ m}$). La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m.

SECTOR 1 (Espacio música y danza)

$$A = P / 200 = 160 \text{ personas} / 200 = 0,8 \text{ metros: proyectado } 0,90 \text{ m.}$$

SECTOR 2 (Espacio formación)

$$A = P / 200 = 239 \text{ personas} / 200 = 1,195 \text{ metros: proyectado } 3,50 \text{ m.}$$

SECTOR 3 (Administración y taller de actividades)

$$A = P / 200 = 115 \text{ personas} / 200 = 0,575 \text{ metros: proyectado } 2,10 \text{ m.}$$

Pasillos

Debe de cumplir $A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}$. Se ha considerado, como caso más desfavorable, el total de la ocupación.

SECTOR 1 (Espacio música y danza)

$$A = P / 200 = 160 \text{ personas} / 200 = 0,8 \text{ metros: proyectado } 3 \text{ m.}$$

SECTOR 2 (Espacio formación)

$$A = P / 200 = 239 \text{ personas} / 200 = 1,195 \text{ metros: proyectado } 3,50 \text{ m.}$$

SECTOR 3 (Administración y taller de actividades)

$$A = P / 200 = 115 \text{ personas} / 200 = 0,575 \text{ metros: proyectado } 2,10 \text{ m.}$$

SI 3.5. Protección de las escaleras.

No existen escaleras.

SI 3.6. Puertas situadas en recorridos de evacuación.

Las puertas de salida al exterior son todas ellas correderas automáticas, con apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación.

Las puertas automáticas disponen de un sistema que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia, cumple con que se abre y se mantiene la puerta abierta. Estas puertas peatonales automáticas se someterán obligatoriamente a las condiciones de mantenimiento conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009.

SI 3.7. Señalización de los medios de evacuación.

Se han previsto en el presente proyecto las señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

a) Las salidas del edificio, incluso en aquellas dependencias cuya superficie sea superior a 50 m^2 aunque sus ocupantes estén familiarizados con el edificio, tienen una señal con el rótulo "SALIDA".

b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia", no se prevé al no existir dichas salidas.

c) Se han previsto señales indicativas de dirección de los recorridos de evacuación, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se percibe directamente las salidas o sus señales indicativas.

- d) El tamaño de las señales se ha diseñado con los siguientes criterios:
- 210 x 210mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m
 - 420 x 420mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m
 - 594 x 594mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m

SI 3.8. Control del humo de incendio.

En el caso que nos ocupa no es necesario instalar un sistema de control del humo de incendio.

SI 3.9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.

El proyecto cuenta en todo momento con un itinerario accesible.

SI 4. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

SI 4.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendio.

El edificio proyectado dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplen lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le son de aplicación.

La puesta en funcionamiento de las instalaciones requerirá la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

USO PREVISTO: EN GENERAL.

INSTALACIÓN: EXTINTORES PORTÁTILES.

CONDICIONES: Uno de eficacia 21A -113B:

Cada 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.

NÚMERO TOTAL DE EXTINTORES PORTÁTILES: 12

USO PREVISTO: DOCENTE

INSTALACIÓN: BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

CONDICIONES: Si la superficie construida excede de 2.000 m²

Los equipos serán de tipo 25 mm

No procede para el presente proyecto, ya que la superficie construida es inferior.

USO PREVISTO: DOCENTE

INSTALACIÓN: COLUMNA SECA

CONDICIONES: Si la altura de evacuación excede de 24m.

No procede para el presente proyecto, ya que la altura de evacuación es inferior.

USO PREVISTO: DOCENTE

INSTALACIÓN: SISTEMA DE ALARMA

CONDICIONES: Si la superficie construida excede de 1.000 m²

El sistema de alarma transmite señales visuales además de acústicas.

No procede para el presente proyecto, ya que la superficie construida de cada edificación es inferior.

USO PREVISTO: ADMINISTRATIVO

INSTALACIÓN: SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO

CONDICIONES: Si la superficie construida excede de 2.000 m², en zonas riesgo alto

Si la superficie construida excede de 5.000 m², en todo el edificio

No procede para el presente proyecto, ya que la superficie construida es inferior.

USO PREVISTO: ADMINISTRATIVO

INSTALACIÓN: HIDRANTES EXTERIORES

CONDICIONES: Uno si la superficie total construida esté comprendida entre 5.000 y 10.000 m².

Uno más por cada 10.000 m² adicionales o fracción.

No procede para el presente proyecto, ya que la superficie construida es inferior.

SI 4.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendio.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se han previsto señales diseñadas según la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño son:

- 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.

- 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m.

- 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales son visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Las que se diseñan fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en la norma UNE 23035-4:1999.

SI 5. INTERVENCIÓN DE BOMBEROS

SI 5.1. Condiciones de aproximación y entorno.

1. Aproximación a los edificios

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 5.2, cumplen las siguientes condiciones:

- anchura mínima libre: 3,5 m

- altura mínima libre o gálibo: 4,5 m

- capacidad portante del vial: 20 kN/m²

2. Entorno de los edificios

El edificio dispone de un espacio de maniobra para los bomberos que cumple con las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en la que se encuentran los accesos al interior de los edificios, y desde la cual se puede llegar hasta todas sus zonas:

- anchura libre: >5 m

- altura libre: la del edificio (6 m)

- separación del vehículo de bomberos a la fachada:

15 < altura evacuación < 20 CUMPLE

- distancia máxima hasta los accesos del edificio: 30 m

- pendiente máxima: 4 %
- resistencia al punzonamiento del suelo: 100 kN sobre 20 cm

La altura de evacuación descendente del edificio es < 9 m.

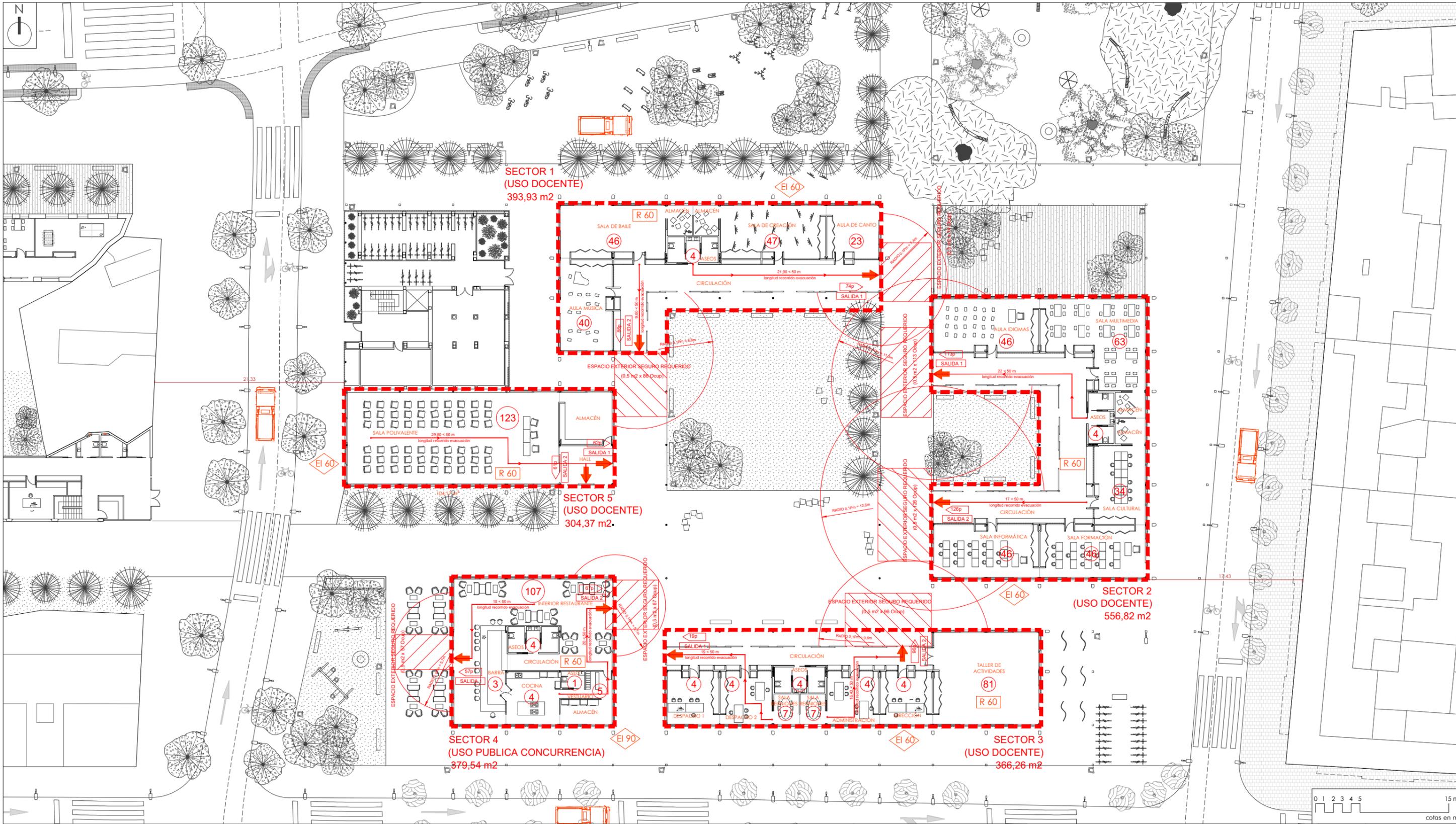
El espacio de maniobra se mantiene libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines y otros obstáculos.

SI 5.2. Accesibilidad por fachada.

Se dispone de huecos que permiten el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios.

SI 6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

Este apartado se desarrolla en la memoria de estructuras del presente proyecto.



LEYENDA

- Dirección recorrido evacuación
- Origen recorrido evacuación
- Recorrido de evacuación hasta salida de planta
- Salida de planta
- Límite de sector
- Camión bomberos
- Resistencia al fuego. Cerramientos
- Resistencia al fuego. Cerramientos
- Resistencia al fuego. Estructura

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

CUMPLIMIENTO CTE - DB - SI

PLANTA BAJA

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

R C R

Jessica López Poveda

ABRIL 2023

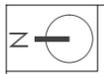
CI.01

SITUACIÓN

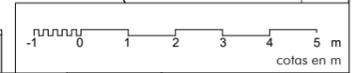
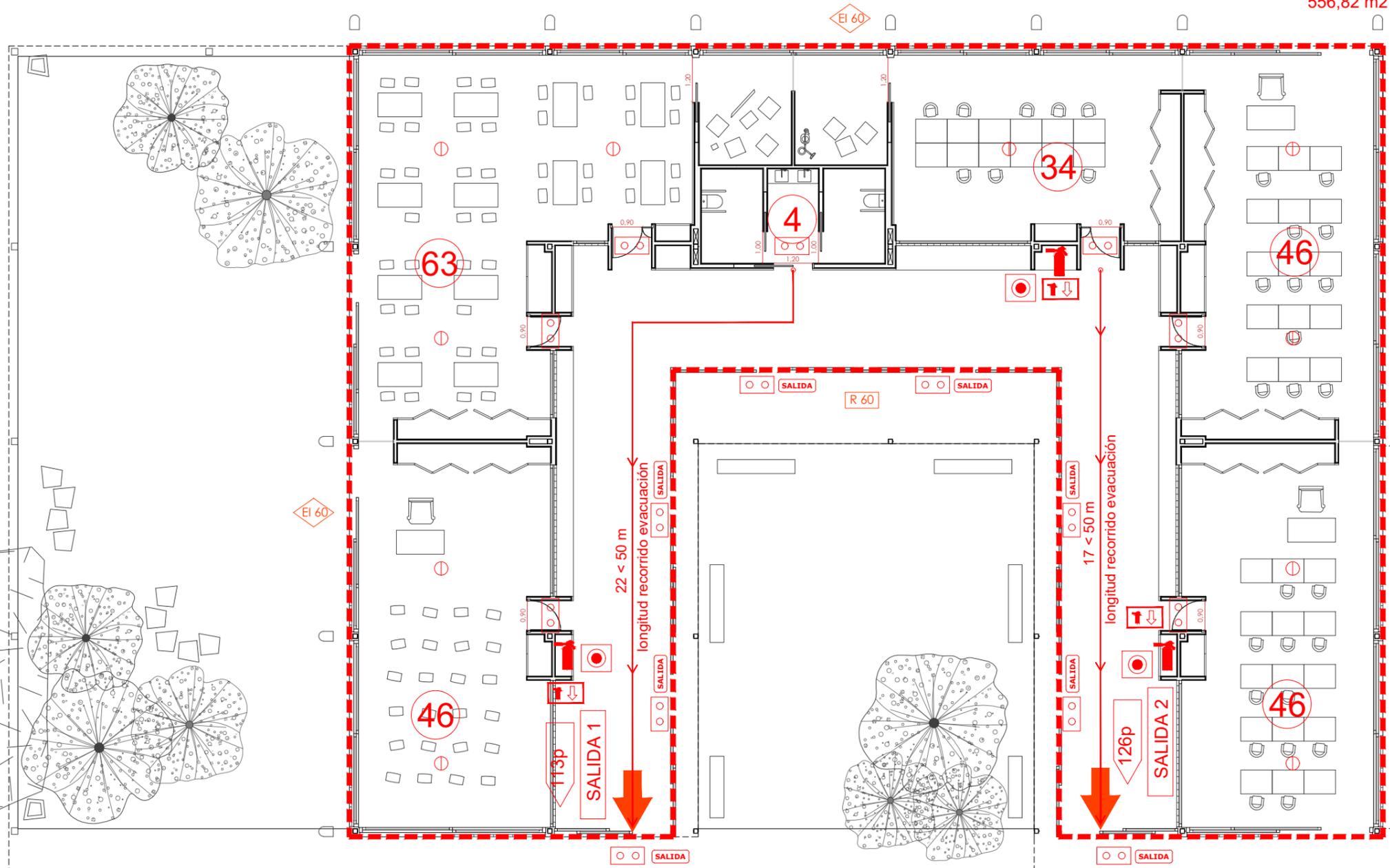
C/ de Sagunto - C/ Ruaya 46009 - Valencia (VALENCIA)

PROMOTOR

ARQUITECTA



SECTOR 2
(USO DOCENTE)
556,82 m²



LEYENDA

- Dirección recorrido evacuación
- Origen recorrido evacuación
- Recorrido de evacuación hasta salida de planta
- Salida de planta
- Límite de sector
- Alumbrado de emergencia
- Resistencia al fuego. Cerramientos
- Resistencia al fuego. Cerramientos
- Resistencia al fuego. Estructura
- Pulsador de Alarma
- Señal luminosa de Salida de Edificio
- Rociador con detector de humos
- Extintor Portátil. Efic. 21A-113B
- Señal Extintor Portátil.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL 2023 **CI.02**

CUMPLIMIENTO CTE - DB - SI

SITUACIÓN

PLANTA BAJA

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA



SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

DOCUMENTO BÁSICO

SUA 0.1. Ámbito de aplicación

Atendiendo a lo establecido en el apartado II Ámbito de aplicación, de la Introducción del Documento Básico SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad, este documento ES DE APLICACIÓN en este proyecto, ya que se trata de una obra nueva.

SUA.1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

SUA 1.1. Resbaladidad de los suelos

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento los suelos de los edificios proyectados, excluidas las zonas de ocupación nula, tendrán una clase adecuada conforme a la siguiente tabla:

Localización	Clase según CTE	Proyecto
<u>Zonas interiores secas</u> Superficies con pendiente menor que el 6%	1	2
<u>Zonas interiores húmedas</u> Superficies con pendiente menor que el 6%	2	2
<u>Zonas exteriores</u> Superficies con pendiente menor que el 6%	3	3

SUA 1.2. Discontinuidades en el pavimento

Con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de trapiés o de tropiezos, el suelo cumple las condiciones siguientes:

- No tiene juntas que presentan un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no forman un ángulo con el pavimento que excede de 45°.

- Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda del 25%.

- En zonas para circulación de personas, el suelo no presenta perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 90 cm como mínimo.

Las zonas de circulación no tienen escalones aislados, ni dos consecutivos.

SUA 1.3. Desniveles

3.1. Protección de los desniveles

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existen barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.

No existen zonas de uso público con diferencias de nivel.

3.2. Características de las barreras de protección

No existen barreras de protección.

SUA 1.4. Escaleras y rampas

4.1. Escaleras de uso restringido

No existen escaleras de uso restringido.

4.2. Escaleras de uso general

No existen escaleras de uso general.

4.3. Rampas

No existen rampas.

4.4. Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas

No existen en el proyecto.

SUA 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Todos los acristalamientos de vidrio proyectados serán transparentes y practicables, de manera que tienen fácil limpieza.

SUA.2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

SUA 2.1. Impacto

2.1. Impacto con elementos fijos

La altura libre de paso más desfavorable es de **2,50 > 2,10 m**.

No hay elementos que sobresalen en fachada.

En las zonas de circulación no existirán elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida a partir del suelo y presenten riesgo de impacto.

2.2. Impacto con elementos practicables

No existen puertas que invadan los pasillos de circulación

No existen puertas de vaivén.

No existen puertas utilizadas para el paso de mercancías y vehículos.

Las puertas peatonales automáticas de acceso tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE.

2.3. Impacto con elementos frágiles

Todos los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto tienen una diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada menor que 0,55 metros con lo que el valor de los parámetros X(Y)Z que tienen que cumplir los vidrios son 1, 2 ó 3 (B o C) cualquiera. Los vidrios laminados y templados utilizados cumplen con dichas características.

Todos ellos se proyectan integrados en el diseño del edificio con su correspondiente perfilería metálica y elementos de señalización y protección.

La composición de los acristalamientos exteriores es 6 / 12 / 4+4 = NPD / 2B2

2.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas estarán provistas en toda su longitud, de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m.

SUA 2.2. Atrapamiento

Las puertas correderas de accionamiento manual son interiores al tabique, con lo que no existe riesgo de atrapamiento.

SUA.3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

SUA 3.1. Aprisionamiento

Las puertas que se puedan bloquear desde el interior del recinto tienen un mecanismo para su desbloqueo desde el exterior.

La fuerza de apertura de las puertas de salida es menor de 30 N.

SUA.4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

SUA 4.1. Alumbrado normal en zonas de circulación

El alumbrado de todas las zonas proporciona una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores, medida a nivel del suelo. El factor de uniformidad media será del 40 %.

SUA 4.2. Alumbrado de emergencia

2.1. Dotación

El edificio dispone de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministra la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

2.2. Posición y características de las luminarias

Las luminarias de emergencia cumplen con las características determinadas por la norma, situándolas en todos los recintos de ocupación mayor de 100 personas, los aseos públicos y aquellos espacios que sirvan como itinerarios de evacuación.

Colocándolas en las puertas existentes en los recorridos de evacuación y en los cambios de dirección e intersecciones en los pasillos.

2.3. Características de la instalación

Las luminarias de emergencia serán fijas y estarán previstas de fuente propia de energía conectándose automáticamente cuando exista algún fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal. Considerando fallo de la alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de 5 s y el 100% a los 60 s.

2.4. Iluminación de las señales de seguridad

Se cumple con los requisitos que exige la norma.

SUA.5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

Esta sección no es de aplicación.

SUA 6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

Esta sección no es de aplicación.

SUA 7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

Esta sección no es de aplicación.

SUA 8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

Esta sección no es de aplicación.

SUA 9. ACCESIBILIDAD

SUA 9.1. Condiciones de accesibilidad

1.1. Condiciones funcionales

- El proyecto se plantea con el objetivo de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria de todos los espacios exteriores e interiores de forma autónoma y continua para todas las personas, de modo que el proyecto cumple con la normativa de accesibilidad.

Toda circulación tanto interior como exterior cumple con los itinerarios accesibles que refleja la normativa.

En toda la zona exterior se proyectan espacios con una inclinación máxima de 2% de pendiente.

- Áreas de estancia

Las áreas de estancia son las partes de uso peatonal, de perímetro abierto o cerrado, donde se desarrollan una o varias actividades en las que las personas permanecen durante un tiempo determinado, teniendo que asegurar su utilización no discriminatoria por parte de las mismas.

El acceso a estas áreas desde el itinerario peatonal accesible debe asegurar el cumplimiento de los parámetros de ancho y alto de paso, sin presentar resaltes ni escalones.

Todas las instalaciones, actividades y servicios disponibles, de tipo fijo o puntuales, en las áreas de estancia deberán estar conectadas mediante, al menos, un itinerario peatonal accesible.

Las actividades que requieran la presencia de espectadores deberán disponer de una plaza reservada a personas con movilidad reducida por cada cuarenta plazas. Estas plazas tendrán una dimensión mínima de 1,50 x 1,00 m, situadas junto al itinerario accesible.

Con el fin de mejorar la accesibilidad y utilización no discriminatoria de todo tipo de usuarios en las instalaciones se incorporan dispositivos y nuevas tecnologías que faciliten su interacción, considerando de forma específica la atención a las personas con discapacidad sensorial y cognitiva.

- Plazas, parques y jardines

Todas las zonas exteriores de plazas, parques y jardines estarán conectadas entre sí mediante itinerarios accesibles.

El mobiliario urbano, ya sea fijo o móvil, de carácter permanente o temporal, cumple con la norma.

Todos los pavimentos son adecuados para evitar tropiezos, traspies y resbaladidad.

Existen áreas de descanso durante los itinerarios peatonales accesibles en intervalos inferiores a 50 m con bancos.

- Elementos de urbanización y arbolado

En todo el espacio público exterior en ningún momento interrumpen el itinerario accesible ni suponen un estorbo.

- Accesibilidad entre plantas del edificio

Las edificaciones se proyectan con una única planta para evitar barreras arquitectónicas para los usuarios.

Los itinerarios accesibles, considerando su utilización en ambos sentidos, cumplen las siguientes condiciones:

-Desniveles	No existen desniveles
-Espacio para giro de más de 10 m	Diámetro 1,50 m libre en vestíbulo de entrada y en fondo de pasillos
-Pasillos y pasos	Anchura libre de paso > 1,20m
-Puertas	Anchura libre de paso > 0,80m, medida en el marco y de una hoja Mecanismo apertura y cierre altura entre 0,80 – 1,20m En ambas caras de las puertas diámetro 1,20 m libre del barrido Distancia > 0,30m desde el mecanismo a encuentro en rincón Fuerza apertura puertas de salida < 25 N
-Pavimento	Los suelos son resistentes a la deformación
-Pendiente	No existen zonas con pendiente

1.2. Dotación de elementos accesibles

- Servicios higiénicos accesibles

Todos los servicios higiénicos proyectados son accesibles y pensados para todo tipo de usuarios.

- Mobiliario fijo

El mobiliario proyectado ha sido pensado como banda de servicio, de manera que además de servir para almacenamiento todas las instalaciones van ocultas.

Se dispone de una zona de asientos en las circulaciones interiores pensado para que las personas mayores o cualquiera pueda descansar, y otras sin banco para personas en sillas de ruedas. Esta zona está proyectada como espacio de reunión o espera en los pasillos.

- Mecanismos

Los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles. Son los que cumplen con las siguientes características:

Altura	80 – 120 cm en elementos de mando y control
	40 – 120 cm en tomas de corriente o de señal

La distancia a encuentros en rincón es de 35 cm como mínimo

Los interruptores y los pulsadores de alarma son de fácil accionamiento mediante puño, codo y con una mano, o bien de tipo automático.

No se admiten interruptores de giro y palanca.

SUA 9.2. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad.

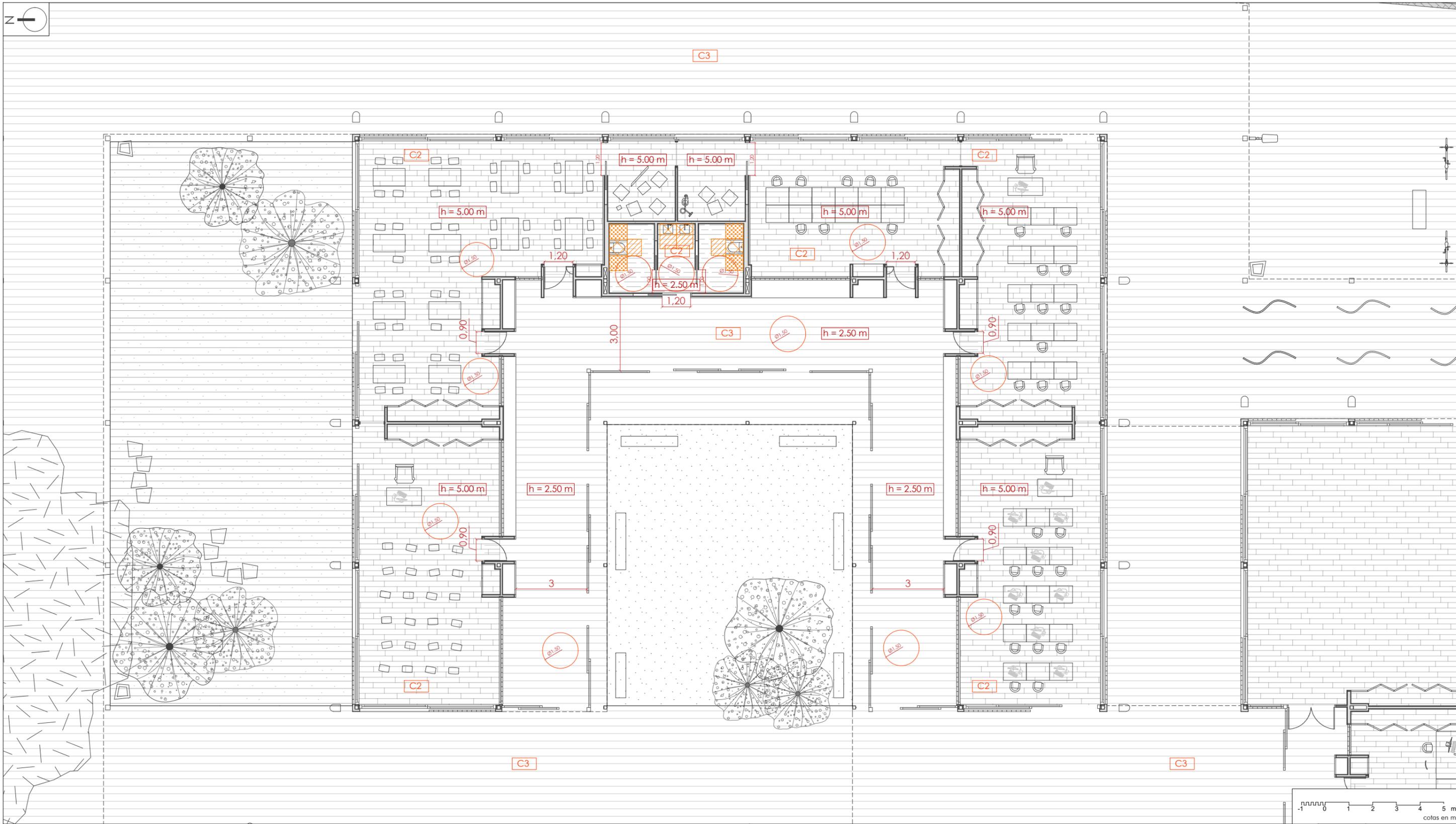
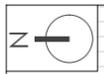
2.1. Dotación

En el proyecto se cumple con todos los requisitos que marca la tabla 2.1 de señalización de elementos accesible en función de su localización.

2.2. Características

Todas las entradas al edificio son accesibles, de modo que no hace falta remarcar los itinerarios accesibles.

Todos los servicios higiénicos se proyectan accesibles y unisex, de manera que no es necesario señalar con pictogramas normalizados el sexo de cada uno.



LEYENDA

- C2 Resbaladicidad del suelo. CLASE 2
- C3 Resbaladicidad del suelo. CLASE 3
- h Altura libre
- Ø1,50 Espacio para giro Ø1,50 m
- X Zona aparatos sanitarios
- / Zona de uso 70x60 cm
- Zona separación 80x80 cm

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 REGENERACIÓN URBANA. CENTRO SOCIOCULTURAL MORVEDRE. RESIDENCIA DE ESTUDIANTES RUAYA.

ABRIL 2023 **S.01**

CUMPLIMIENTO CTE - DB - SUA

SITUACIÓN

PLANTA BAJA ESCALA 1/150

C/ de Sagunto - C/ Ruaya
 46009 - Valencia (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN ARQUITECTURA

PROMOTOR

R C R

Jessica López Poveda

ARQUITECTA



SALUBRIDAD

DOCUMENTO BÁSICO

HS 1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

HS 1.1. Ámbito de aplicación

Atendiendo a lo establecido en el apartado 1.1 Ámbito de aplicación, del punto 1 Generalidades, de la sección HS 1 Protección frente a la humedad, este documento ES DE APLICACIÓN en este proyecto, ya que se trata de una obra nueva.

Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Los suelos elevados se consideran suelos que están en contacto con el terreno. Las medianerías que vayan a quedar descubiertas porque no se ha edificado en los solares colindantes o porque la superficie de las mismas excede a las de las colindantes se consideran fachadas. Los suelos de las terrazas y los de los balcones se consideran cubiertas.

HS 2. Diseño

HS 2.1. Muros

No procede para el presente proyecto, ya que no existen muros en contacto con el terreno.

HS 2.2. Suelos

1. Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua en éste y de las escorrentías se obtiene en la tabla 2.3 en función de la presencia de agua (apartado 2.1.1) y del coeficiente de permeabilidad del terreno.

Presencia de agua: baja

Coefficiente de permeabilidad del terreno: $K_s < 10^{-9}$ m/s.

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los muros es 1.

2. Condiciones de las soluciones constructivas

En el proyecto la edificación de obra nueva construye de una cimentación mediante zapatas aisladas de donde nacen unos pilares tipo enanos hasta llegar a nivel, que ya arranca la estructura metálica. Como suelo sobre terreno se ejecutará una solera ventilada mediante elementos tipo caviti.

3. Condiciones de los puntos singulares

Vienen descritas en el apartado 2.1.3. del HS 1 del documento básico.

HS 1.3. Fachadas

1. Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas frente a la penetración de las precipitaciones se obtiene de la tabla 2.5 en función de la zona pluviométrica de promedios y del grado de exposición al viento correspondientes al lugar de ubicación del edificio.

Zona pluviométrica de promedios: IV

Grado de exposición al viento, se obtiene en función de la tabla 2.6

Altura de coronación del edificio sobre el terreno <15 m

Zona eólica correspondiente al punto de ubicación (Valencia): A

Entorno del edificio E1 (Terreno tipo IV, zona urbana, industrial o forestal)

Grado de exposición al viento: V3

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas es 1.

2. Condiciones de las soluciones constructivas

Las condiciones exigidas a cada solución constructiva en función de la existencia o no de revestimiento exterior y del grado de impermeabilidad se obtienen en la tabla 2.7.

Teniendo en cuenta que se trata de una fachada con revestimiento exterior para un grado de impermeabilidad 1, las condiciones de las soluciones de fachada son R1 + C1

R) Resistencia a la filtración del revestimiento exterior:

R1 El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia, cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, compatibilidad química con el aislante y disposición de una armadura constituida por una malla de fibra de vidrio o de poliéster.

En nuestro caso tenemos dos tipos de fachadas con aislamiento exterior, una sería de aplacado cerámico sujeto a una subestructura, y la otra de cerramiento aquapanel con acabado encalado.

C) Composición de la hoja principal

C1 Debe utilizarse al menos una hoja principal de espesor medio. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de 1/2 pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijado mecánicamente.

En nuestro caso como tenemos un revestimiento exterior discontinuo y aislamiento exterior fijado mecánicamente no es necesario que la hoja principal tenga estas características. Por lo tanto, emplearemos un trasdosado de placa de yeso laminado.

3. Condiciones de los puntos singulares

Vienen descritas en el apartado 2.3.3. del HS 1 del documento básico.

HS 1.4. Cubiertas

1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas.

2. Condiciones de las soluciones constructivas

Vienen descritas en el apartado 2.4.2. del HS 1 del documento básico.

3. Condiciones de los componentes

3.0. Características de la cubierta

En el proyecto encontramos dos tipos de cubierta, una ajardinada y otra de grava, ambas del tipo planas, invertidas y no transitables. Solo se accederá a ellas por tema de mantenimiento.

3.1. Sistema de formación de pendientes

Formada por hormigón ligero celular, con una pendiente entre el 1 y el 5%. Espesor entre 2 y 30cm.

3.2. Aislante térmico

Panel de poliestireno extruido (XPS) de 60 mm de espesor, mecanizado lateralmente y de superficie lisa, con una conductividad térmica de 0.029 W/mK y resistencia térmica 2.76 m²K/W, reacción al fuego Euroclase E.

3.3. Capa de impermeabilización

Lámina de betún polimérico modificado con elastómero SBS con marcado CE, tipo LBM (SBS)-50/G-FP, según norma UNE-EN 13.707, de 50gr/dm², con protección de gránulos minerales coloreados en la cara superior, con armadura constituida por fieltro de poliéster no tejido FP.200 (200 gr/m²), y acabada con polietileno como antiadherente en la cara inferior.

3.4. Cámara de aire ventilada

No existe en el sistema de cubierta.

3.5. Capa de protección

Una de las cubiertas estará formada por vegetación extensiva formada por césped, sedum y plantas autóctonas que requieren bajo mantenimiento. El otro tipo de cubierta será de grava, que debe estar limpia y carecer de sustancias extrañas. Su tamaño debe estar comprendido entre 12 y 18 mm y debe formar una capa cuyo espesor sea igual a 5 cm como mínimo.

HS 2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

No procede para el presente proyecto, ya que esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción. Para edificios de otros usos, para el caso del presente proyecto, por el uso y funcionalidad del edificio, este no genera residuos ordinarios, por lo que no procede realizar ninguna demostración de conformidad con las existencias básicas, al no serle de aplicación.

HS 3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes. Se considera que forman parte de los aparcamientos y garajes las zonas de circulación de los vehículos.

Para locales de cualquier otro tipo se considera que se cumplen las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RITE.

El edificio objeto de la presente memoria presentará un uso DOTACIONAL DOCENTE por lo que no entra en el ámbito de aplicación de la Sección HS 3 Calidad del aire interior del Documento Básico HS Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

En proyecto se instalará un sistema de climatización y ventilación que proporcionará el bienestar térmico de los usuarios. Dicha instalación se refleja en los planos adjuntos sobre instalaciones de climatización y ventilación.

HS 4. SUMINISTRO DE AGUA

Descripción de la instalación receptora de agua. Propiedades de la instalación.

Calidad del Agua

El agua de la instalación cumplirá lo establecido en la legislación vigente sobre el agua para consumo humano. A partir de los datos de caudal y presión que serán facilitados por la compañía suministradora, se realiza el dimensionado de la instalación.

Al tratarse de un edificio de uso público donde se necesita el suministro para la zona de aseos y la cafetería, no sería necesario la instalación del suministro de agua caliente sanitaria, por lo que se planteará únicamente agua fría. Se abastecerá de puntos de riego en los espacios verdes, se instalarán puntos de agua para la limpieza de los espacios públicos y se instalarán fuentes de agua potable para la ciudadanía.

Los materiales a utilizar en la instalación serán:

- Acero para la canalización del agua que parten de la acometida general.
- HDPE (Poliestileno de alta densidad) para los grupos de presión.
- PEX (Polietileno reticulado) para la red interior de tuberías y accesorios.

Mantenimiento

Las redes de tuberías, incluso en las instalaciones interiores particulares si fuera posible, deberán instalarse de tal forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual deben estar a la vista, alojadas en huecos o patinillos registrables o disponer de arquetas o registros.

La instalación de agua fría se detalla mejor en los planos adjuntos sobre instalaciones de fontanería.

HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS

Descripción general

Se proyecta una red de evacuación separativa, por lo que el edificio se dotará de una red de recogida de aguas residuales y una red de recogida de aguas pluviales, con conexión final de las aguas pluviales y residuales, antes de su salida a la red exterior (red municipal de recogida de aguas).

La red de aguas pluviales comprende desde la recogida de aguas en la cubierta del edificio, pasando por la red de tuberías hasta desembocar en la arqueta de salida del edificio que se conectará con la red municipal de recogida de aguas (pluviales y residuales), según características del edificio y redes existente en las proximidades del mismo.

La instalación de evacuación de aguas se detalla mejor en los planos adjuntos sobre instalaciones de saneamiento y pluviales.

