Trabajo Fin de Máster

Remodelación de una fachada urbana del barrio "*Balsas de Ebro Viejo*" -Avenida San Juan de la Peña-

Autor

Cristina Ramos Cáceres

Director

Sergio Sebastián Franco

Escuela de Ingeniería y Arquitectura, EINA

2017

Repositorio de la Universidad de Zaragoza – Zaguan http://zaguan.unizar.es

TRABAJOS DE FIN DE GRADO / FIN DE MÁSTER

Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

(Este documento debe acompañar al Trabajo Fin de Grado (TFG)/Trabajo Fin de Máster (TFM) cuando sea depositado para su evaluación).

D./Dª. Cristina Ramos Cáceres,

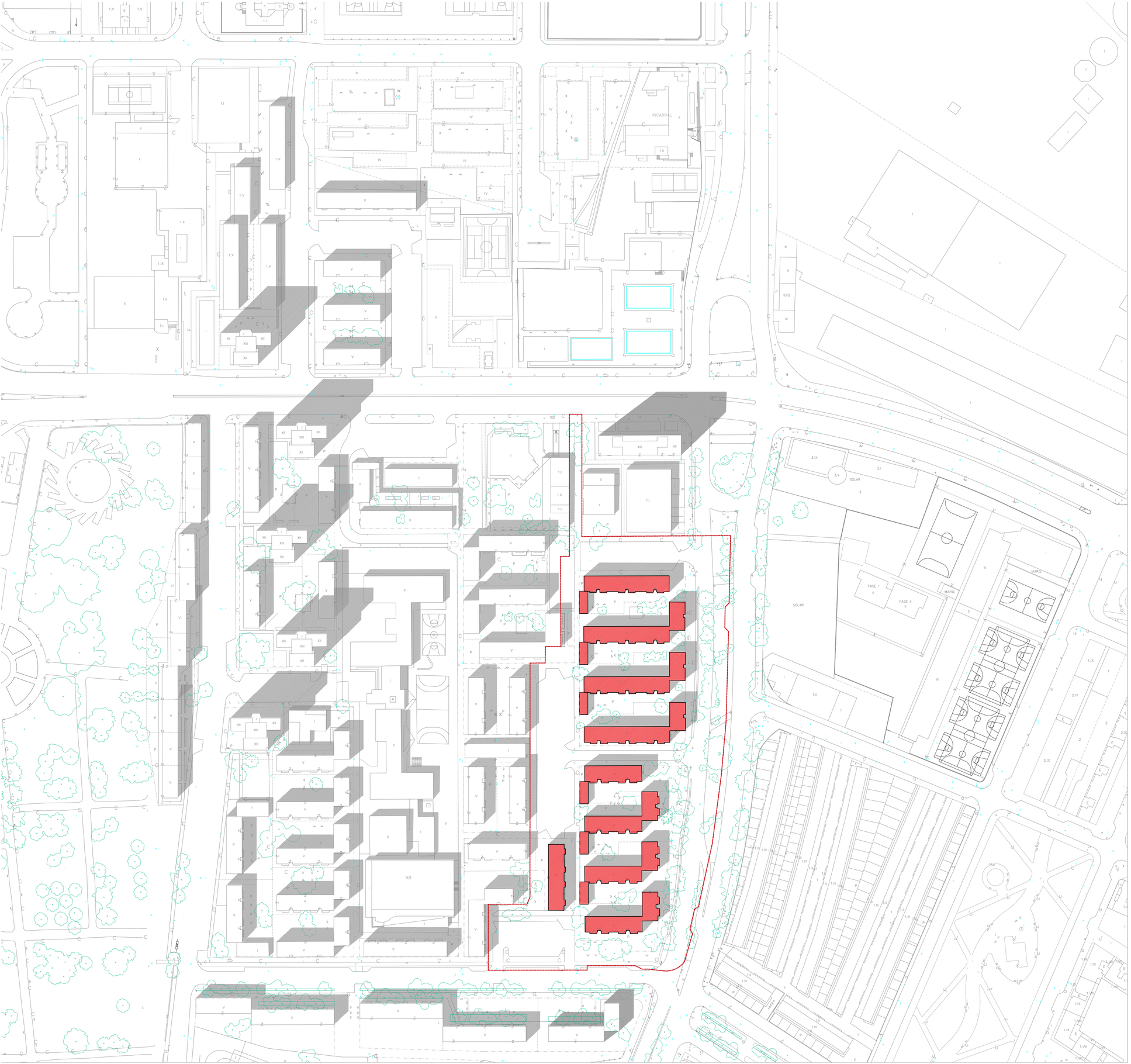
con nº de DNI 73021874W en aplicación de lo dispuesto en el art. 14 (Derechos de autor) del Acuerdo de 11 de septiembre de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento de los TFG y TFM de la Universidad de Zaragoza,

Declaro que el presente Trabajo de Fin de (Grado/Máster) Máster, (Título del Trabajo) Remodelación de una fachada urbana del barrio "Balsas de Ebro viejo" -Avenida San Juan de la Peña-,

es de mi autoría y es original, no habiéndose utilizado fuente sin ser citada debidamente.

Zaragoza, 03 de Febrero de 2017

Fdo:



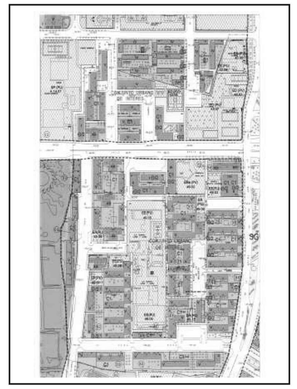
EMPLAZAMIENTO :

DENOMINACIÓN:

GRUPO DE VIVIENDAS " BALSAS DE EBRO VIEJO"

GRADO DE PROTECCIÓN:
CONJUNTO URBANO DE INTERÉS. ZONA C. GRADO 1

INFORME HISTÓRICO - ARTÍSTICO



En 1957 el arquitecto municipal José Yarza García redactaba el P.G.O.U.Z. aprobado por el Ministerio de la Vivienda en 1959. A partir de aquí la Dirección General de Urbanismo redactaba tres planes parciales de los que eran objeto diversos polígonos y la construcción en los mismos de viviendas acogidas a beneficios estatales. Uno de ellos era el Plan de Ordenación del Polígono "Ebro Viejo" situado en el sector del Picarral, de unas 17 has. de superficie y capacidad para unas 2.300 viviendas.
A consecuencia de este Plan se iba a edificar el Conjunto Urbano de Interés más complejo, el más extenso y también el más reciente en su edificación y moderno en su concepción estética, promovido también por la Obra Sindical del Hogar y Arquitectura y acogido a la Ley de Beneficios de 15 de julio de 1954 y a la de 13 de noviembre de 1957.
Como en otros anteriores, también en su ordenación se combinaban espacios abiertos con edificaciones, de distintas alturas entremezcladas, con un total de 126 fincas, con 1.650 viviendas de renta limitada, 62 tiendas y oficinas en un total de 82 edificios de una planta, de B+4 y B+11, incluyéndose equipamiento religioso, escolar y comercial (mercadillo, además de las tiendas). Hay un primer proyecto global de 1964 y otros parciales de los años siguientes redactados por los arquitectos Alejandro Allanegui, Fausto Gracia Marco, Jesús Guindeo, José Luis de la Figuera y Lorenzo Monclús.
Los bloques estan orientados al S o al E, con viviendas de tipo medio y clase estándar y no separadas por categorías en distintos edificios como ocurre en otros bloques de Sindicatos. Las características constructivas se ajustan a las condiciones específicas especiales del terreno analizado y estudiado tras diversos sondeos. La cimentación es por pilotes de hormigón armado para los edificios de altura; los de cinco plantas tienen zapatas de hormigón armado y también pilotes según el terreno. La estructura es metálica en los edificios de mayor altura para conseguir menor pérdida de superficie y los forjados de estramado metálico también para obtener mayor trabazón en el conjunto. El resto de la edificación que no tiene cargas fuertes se proyectó con estructura de hormigón armado con entramados de viguetas prefabricadas del mismo material. Los muros de cerramiento son de ladrillo visto en los edificios más altos y en los más bajos, mientras que en los bloques de cinco plantas se alternan en sus fachadas los elementos estructurales de hormigón vistos, paños de ladrillo y otros enfoscados bajo las ventanas. Las cubiertas son en terraza en las torres de doce plantas y de cuatro vertientes con teja curva en las de B+4.
En sus planteamientos estéticos, los edificios de este Conjunto responden a los postulados de la arquitectura internacional propia de la década de los años 50.
FUENTES: Archivo Municipal.S.M.R.U.Z.
BIBLIOGRAFÍA:
BOROBIO OUEDA,R., *Evolución urbanística de zaragoza.* La Cadiera CLXV. Zaragoza 1962.
V.V., *Zaragoza. Barrio a barrio.*, vol.4. Zaragoza 1984.
RUIZ PALOMEQUE, G. y RUBIO DEL VAL,J., *Nuevas propuestas de rehabilitación urbana en Zaragoza. Estudio de Conjuntos urbanos de Interés.* Zaragoza 2006.

INTERVENCIONES PERMITIDAS Y ELEMENTOS A CONSERVAR:
ZONA C, GRADO 1 (artículo 4.3.20 de Normas Urbanísticas del P.G.O.U.Z.)

ÁREA
43-49

Zaragoza
AYUNTAMIENTO

Artículo 4.3.20. Zona C, grado 1. Conservación de la edificación */pg 160-161 pdf*

1. Tipo de ordenación: Se mantienen los tipos de ordenación y edificación actualmente existentes.

2. Condiciones de aprovechamiento: Solamente se permiten las modificaciones o los aumentos de edificación que se prevén en las ordenanzas especiales incluidas en las presentes normas. La sustitución de edificios, en ausencia de dichas ordenanzas especiales, se atendrá a la envolvente del volumen de los edificios actualmente existentes, y su composición arquitectónica se ajustará a la de éstos, de modo que se mantenga la unidad y coherencia formal de la zona.

3. Condiciones de uso:
   A. Uso principal: vivienda unifamiliar o colectiva, con arreglo a la tipología de los edificios existentes.
   B. Usos compatibles: se permiten los siguientes, sin perjuicio de mayores limitaciones que se establezcan por ordenanzas especiales: Residencia comunitaria/ Uso hotelero/ Industrias, talleres y almacenes/ Comercial/ Oficinas (PB o Primera)/ Recreativos / Equipamientos y servicios (superficie menor de 200 m²)

Artículo 3.3.6. Áreas de régimen transitorio del plan general de 1986 (PR/T) /Pg116 pdf

PRESCRIPCIONES*
La zona del plan parcial "Ebro Viejo" se califica como zona C1, de conservación de la tipología y la urbanización. Los espacios libres privados existentes que se abren a las calles o espacios públicos no podrán vallarse, y quedarán de uso público. Las parcelas de usos lucrativos no residenciales podrán destinarse a los usos regulados como compatibles en la zona C1, además de los específicos señalados en la ficha correspondiente, con excepción de la vivienda.

LEYENDA

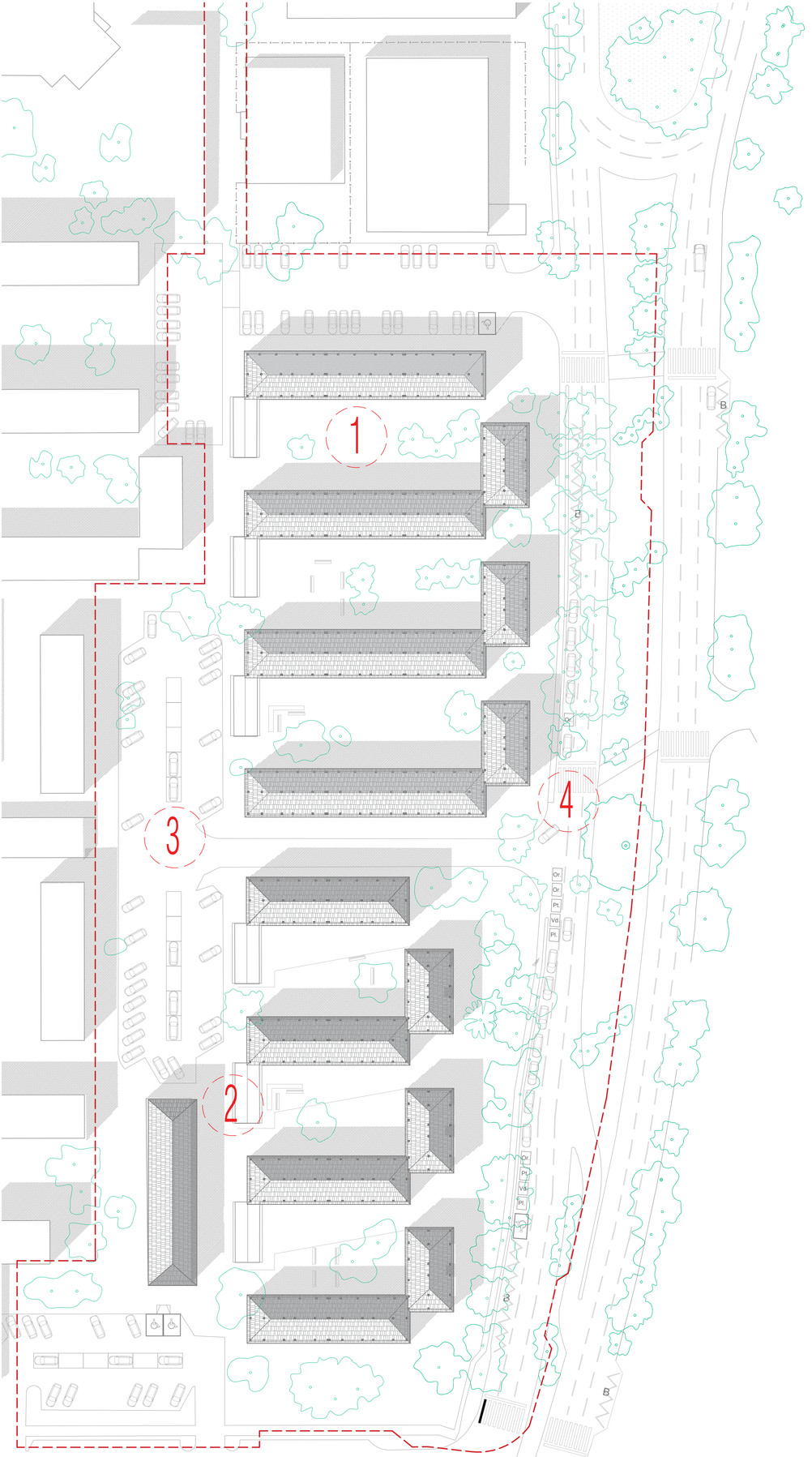
- L — Torres/ Postes/ Transformadores
- J, I, H — Registro de Agua/ Bocas de riego/ Hidrantes
- G — Bancos
- F — Jardineras
- K, E — Registros de alcantarillado y residuos
- N, C — Elementos de alumbrado
- B, U, A — Semáforo/ Armario/ Red de Registro Semáforos
- Elemento de la Red de Telecomunicaciones
- Parada de Bus/ Parada de Taxi
- Área de INTERVENCIÓN
- Líneas contorno Parcela
- Líneas contorno Manzana
- I, II, III, IV... — Nº de plantas del edificio
- Estación de BiZi Zaragoza
- Árbol
- Árbol Protegido
- BALSAS DE EBRO VIEJO
- Edificios de B.E.V. a Rehabilitar

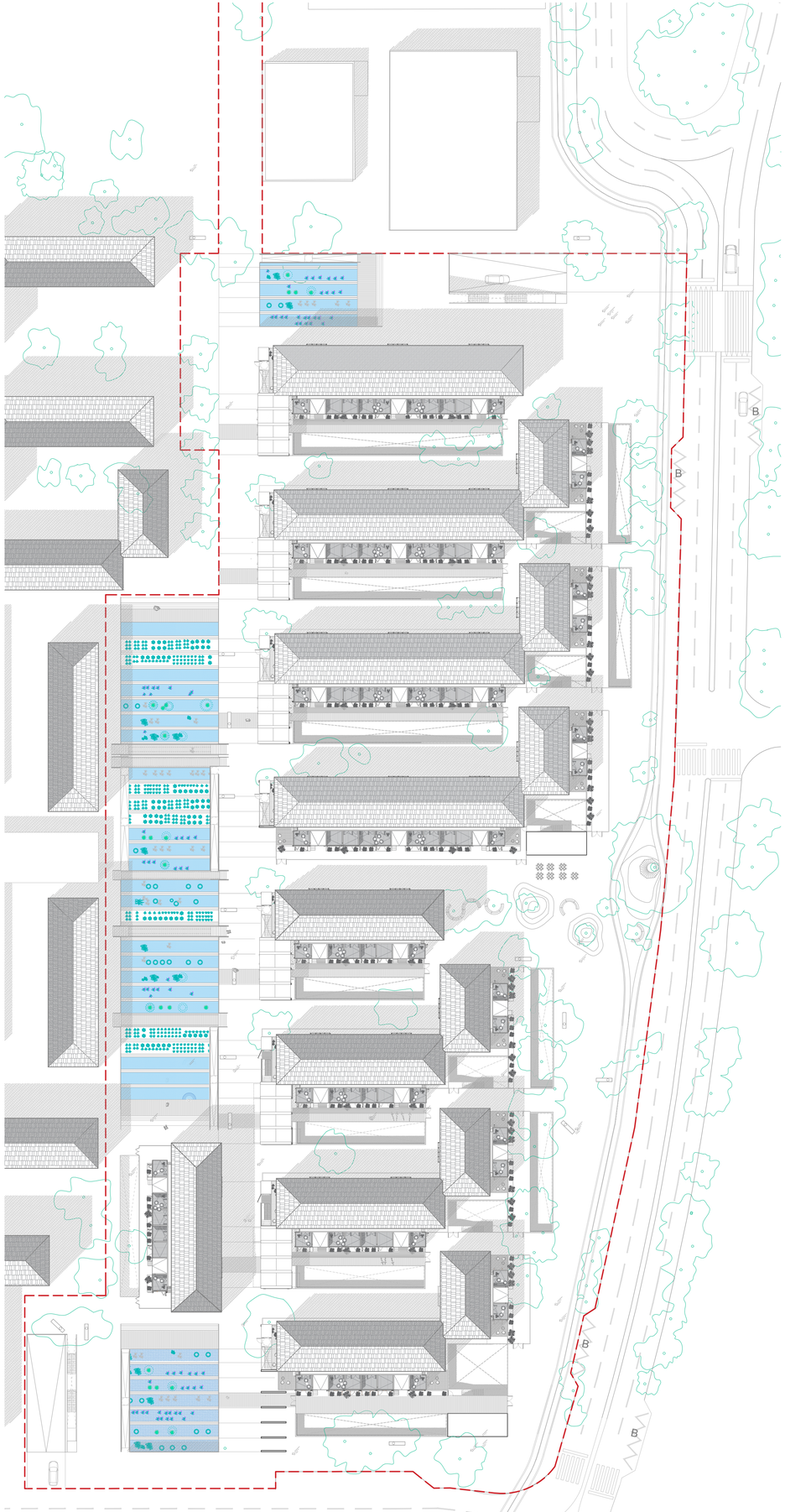
PLANO DE SITUACIÓN

E 1.1000 *"Remodelación de una fachada urbana del barrio Balsas de Ebro Viejo"*

PROYECTO EJECUCIÓN Cristina Ramos Cáceres
Noviembre 2016 Prof. Sergio Sebastián Franco

G00





DIAGNÓSTICO

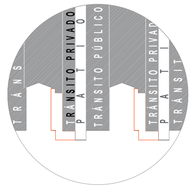
ZONA INTERBLOQUE
sin calidad y en desuso

EJE COMERCIAL
obstáculo físico y obsoleto

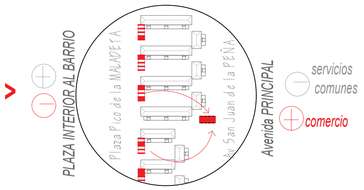
APARCAMIENTO
inutiliza el espacio público

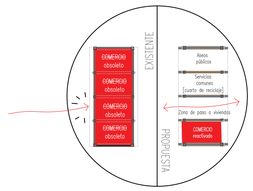
VIA RODADA
EXCESIVA
La vivienda en P. Baja
carece de un margen físico razonable
a la vía rodada (6 carriles)

ESTRATEGIAS

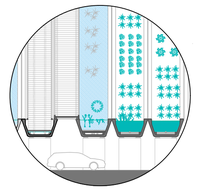


ZONA INTERBLOQUE
JERARQUIZACIÓN DE RECORRIDOS
mediante el uso de PATIOS

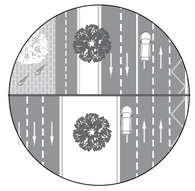




EJE COMERCIAL
PERMEABILIDAD
mediante BIPOLARIZACIÓN



APARCAMIENTO
SUBTERRANEO
con más plazas de coche y
un nuevo PAISAJE URBANO de calidad



VIA RODADA
REDUCIDA.
MARGEN FISICO Y ESPACIAL
con calidad para la vivienda en P. BAJA
La avenida peatonal gana espacio
reduciendo a vía rodada a 4 carriles,

E 1.500

PROYECTO EJECUCIÓN
Enero 2017

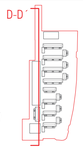
PLANO DE EMPLAZAMIENTO/ TOPOGRAFÍA/ Estado actual
"Remodelación de una fachada urbana del barrio Balsas de Ebro Viejo"

Cristina Ramos Cáceres
Prof. Sergio Sebastián Franco

G02

Propuesta

Existente



E 1.75
E 1.200

ESTADO ACTUAL y PROPUESTA_Alzado D [Oeste]
"Remodelación de una fachada urbana del barrio Balsas de Ebro Viejo"

PROYECTO EJECUCIÓN
Enero 2017

Cristina Ramos Cáceres
Prof. Sergio Sebastián Franco

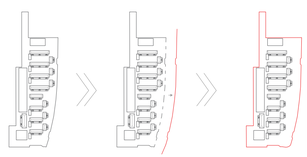
A01

Plaza pico de la Maladeta. Nuevo paisaje urbano, El aparcamiento pasa a planta sótano, y se deja libre la planta calle para crea un humedal aritificial

Propuesta

Existente

Av San juan de la Peña. Se amplia el espacio peatonal entre las viviendas y la vía rodada. Se reducen 2 carriles de 6 totales.



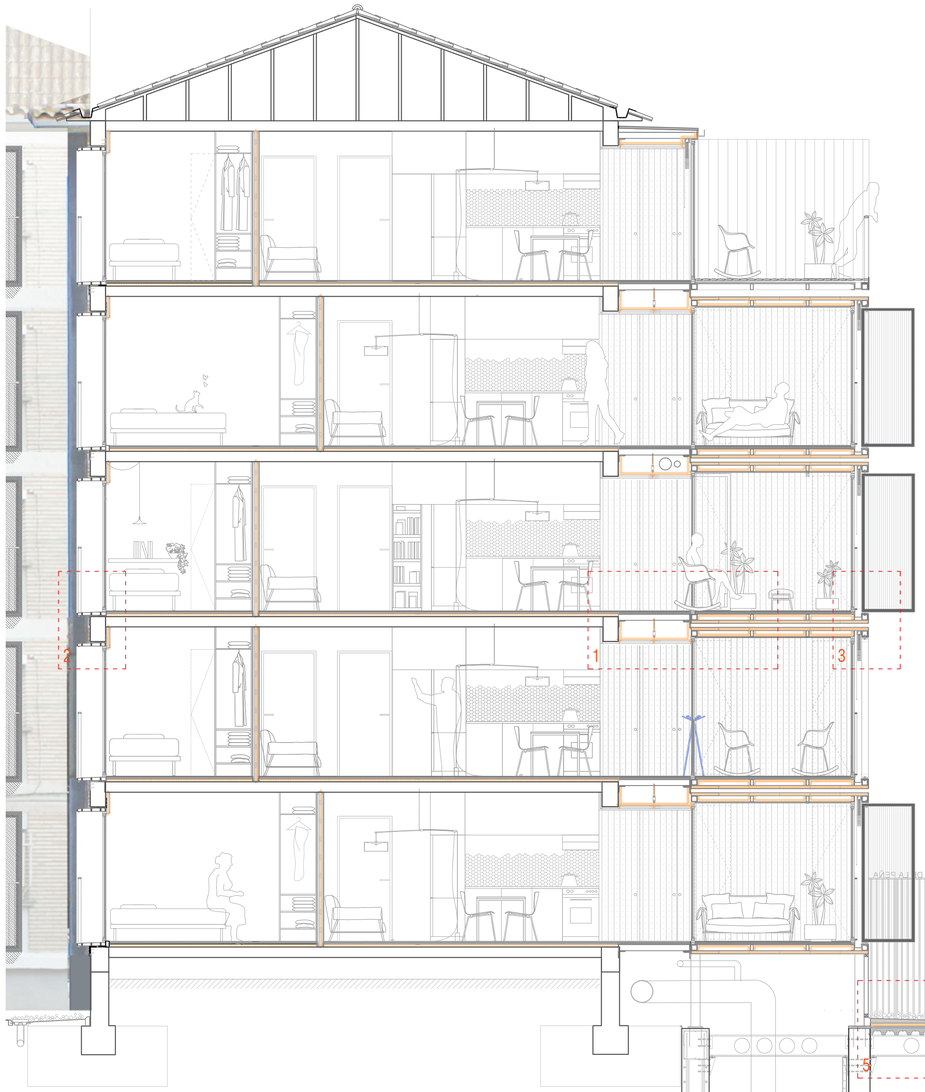
E 1.75
E 1.200

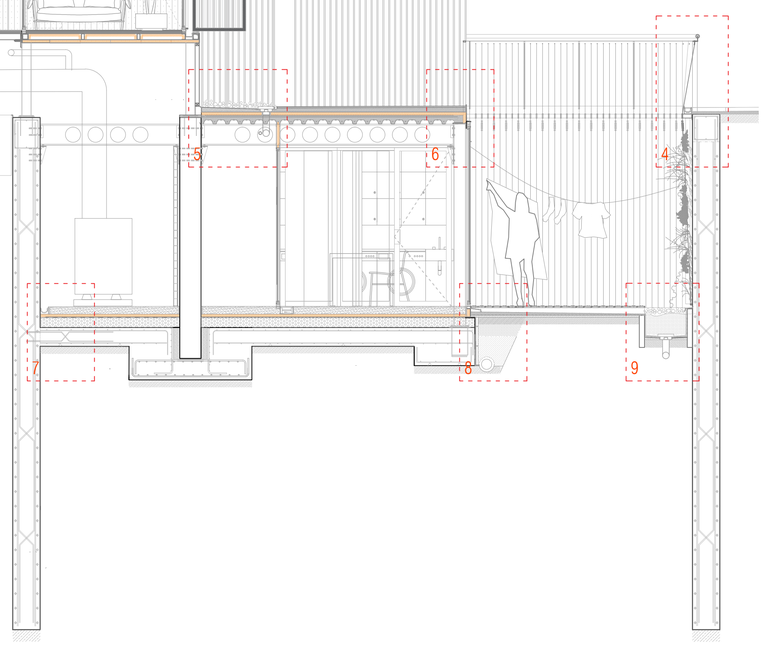
ESTADO ACTUAL y PROPUESTA_Alzado B [Este]
"Remodelación de una fachada urbana del barrio Balsas de Ebro Viejo"

PROYECTO EJECUCIÓN
Enero 2017

Cristina Ramos Cáceres
Prof. Sergio Sebastián Franco

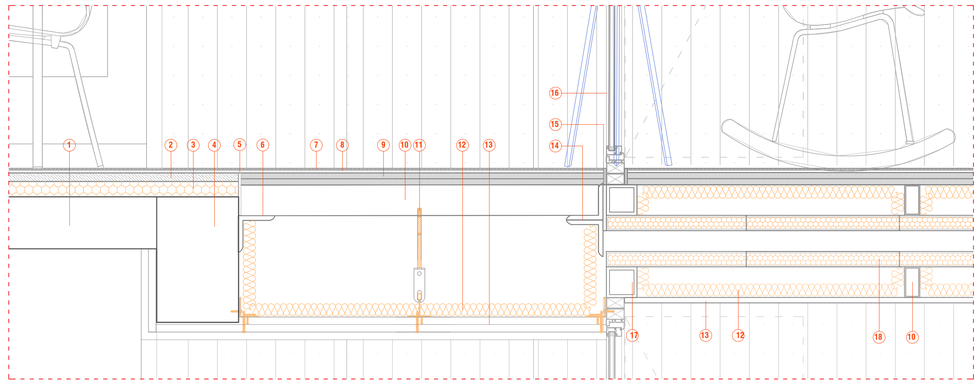
A02



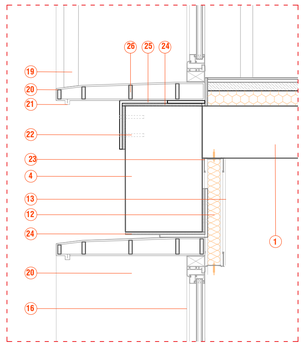


1._Forjado cerámico Bovedilla existente
2._Mortero de nivelación
3._Aislante térmico rídigo XPS
4._Viga perimetral HA existente.
5._Junta constructiva
6._Perfil métlico L 100x100mm atornillada a [4]
7._Lámina vinílica con adhesivo
8._Pasta niveladora
9._ Doble placa de Contrachapado bidireccional.
10._Perfil metálico tubular, sección rectangular 100x50mm
11._Anclaje metálico falso techo.
12._Asilante Térmico, Lana de roca 50 mm
13._Doble Placa de yeso PLADUR
14._Perfil Doble L metálico 100x100mm
15._Junta perimetral, banda elástica
16._Carpintería metálica aluminio.acabado mate.
17._Perfil tubular de sección cuadrada, 100x100mm
18._Panel Sandwich PANEL ARAGÓN
19._Barandilla metálica, sección 3X50mm
20._Chapa metálica de acero e 2mm
21._Chapa de acero plegada, goterón
22._Pernos atornillados a [4] y soldados a [25]
23._Marcos metálico soporte placas de yeso
24._Banda elástica
25._Perfil metálica en L 150x150mm
26._Subestructura metálica de la Caja del balcón
27._Barandilla metálica aluminio
28._Canalón, Chapa metálica plegada
29._Chapa remate, con goterón
30._Lámina impermeabilizante
31._Marco aluminio contraventana
32._Mecanismo visagra contraventana
33._Perfil metálico 150x100mm
34._Persiana
35._Perfil metálico C 100x150 mm, agarre marco ventana
36._Rejilla metálica con filtro, ventilación cuarto instalaciones
37._Armado de forjado colaborante
38._Chapa colaborante
39._Cazoleta/ sumidero
40._ Goma expansiva
41._Pieza de borde remate hormigón
42._Pavimento de hormigón pref. ESCOFET
43._Viga Alveolar(BOYD)
44._Perno unión pilar HA prefabricado a [45]
45._Escuadra metálica
46._Anclaje metálico con Pernos
47._Chapa plegada cierre forjado colaborante
48._Perfil metálico irregular, anclaje barandilla
49._Pilar metálico IPE 160
50._Barandilla con acabado en madera
51._Cable tensado con tensores.
52._Suelo exterior.
53._Canalón ULMA
54._Anclaje barandilla de diseño
55._Terreno compactado
56._Encachado
57._Solera
58._Desague
59._Lámina drenante
60._Lámina antiraíces
61._Suelo de gravas acabo exterior decorativo

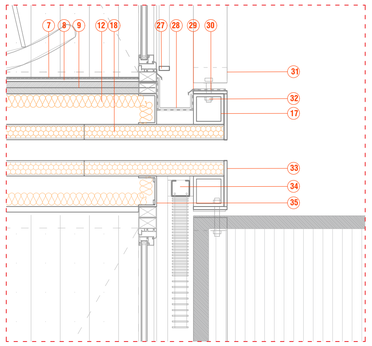
Detalle 1.



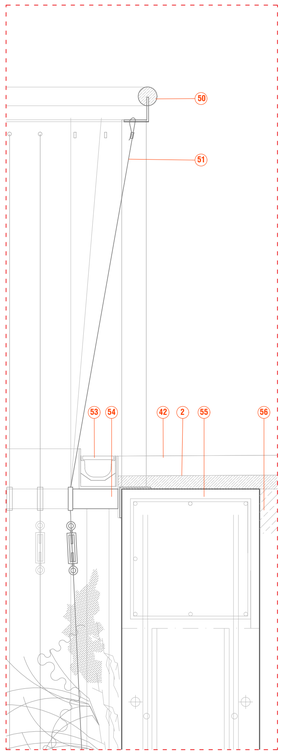
Detalle 2.



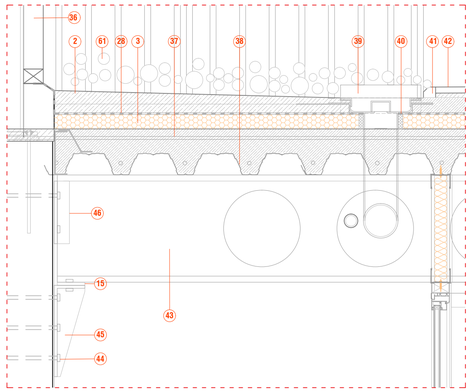
Detalle 3.



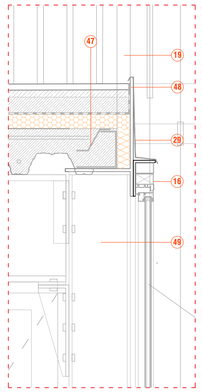
Detalle 4.



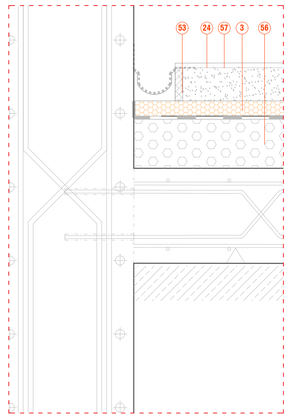
Detalle 5.



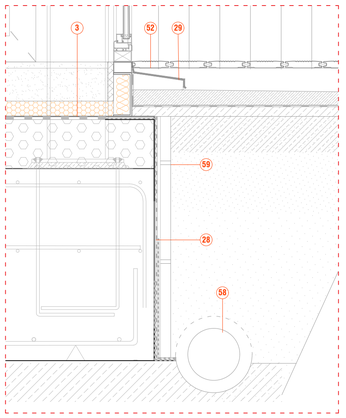
Detalle 6.



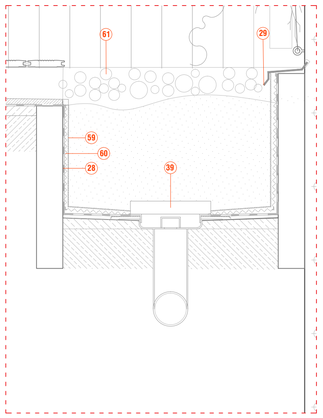
Detalle 7.

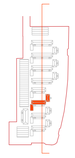


Detalle 8.



Detalle 9.





CONSTRUCCIÓN/ DETALLES CONSTRUCTIVOS/ SECCIÓN D1

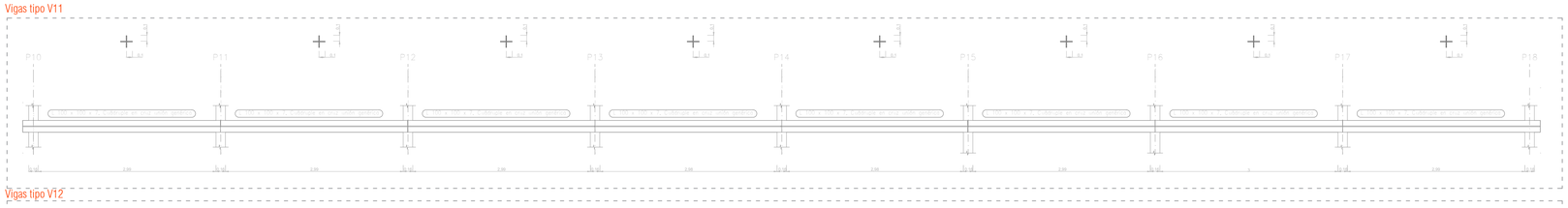
E 1.10 *"Remodelación de una fachada urbana del barrio Balsas de Ebro Viejo"*

PROYECTO EJECUCIÓN Cristina Ramos Cáceres

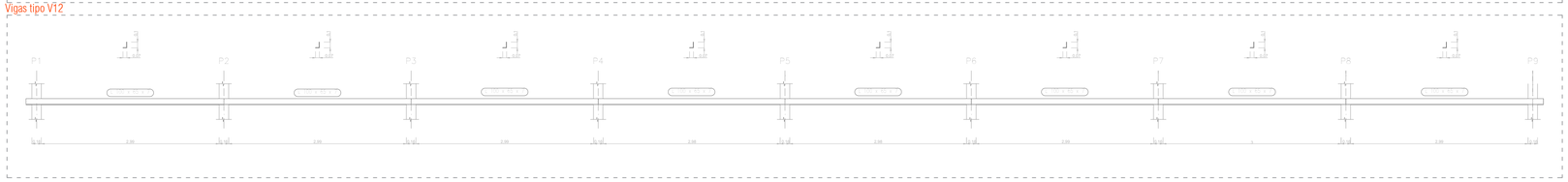
Enero 2017 Prof. Sergio Sebastián Franco

C00

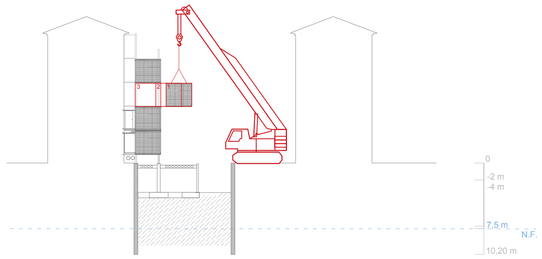
Vigas tipo V11



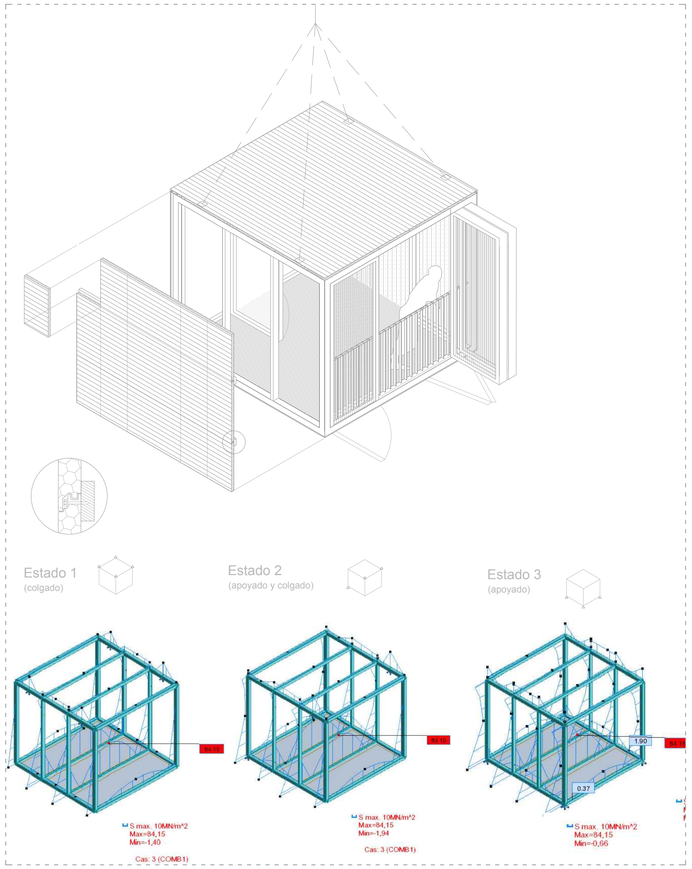
Vigas tipo V12

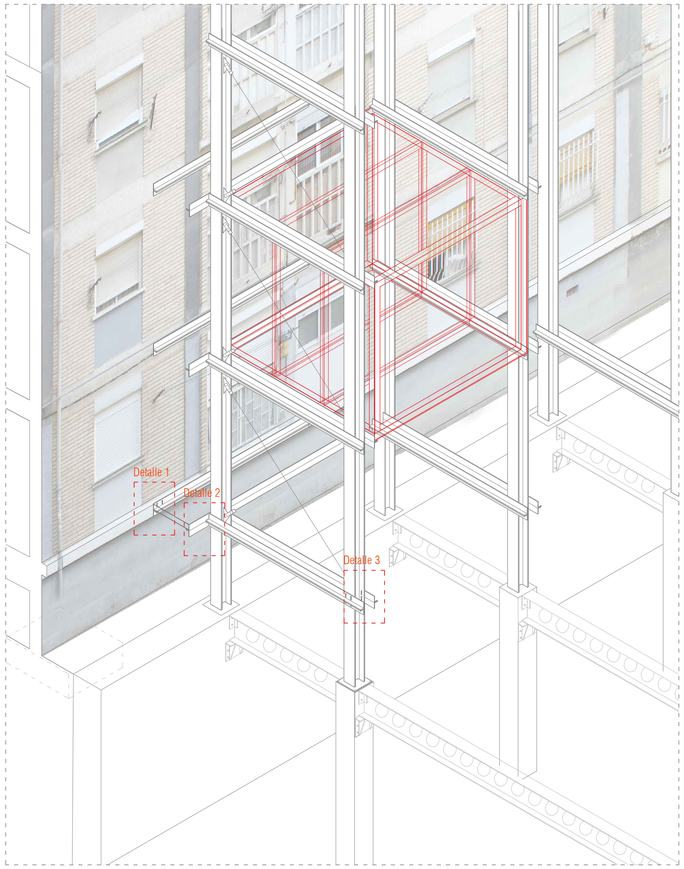


Sección C_ Vivienda existente y ampliación_ Módulo apoyado sobre estructura principal



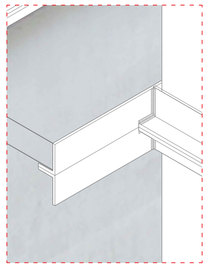
Despiece módulo prefabricado_ la estructura tiene 3 estados de carga en la fase de colocación



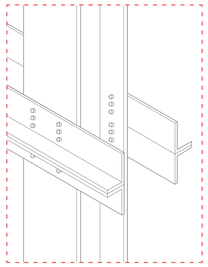


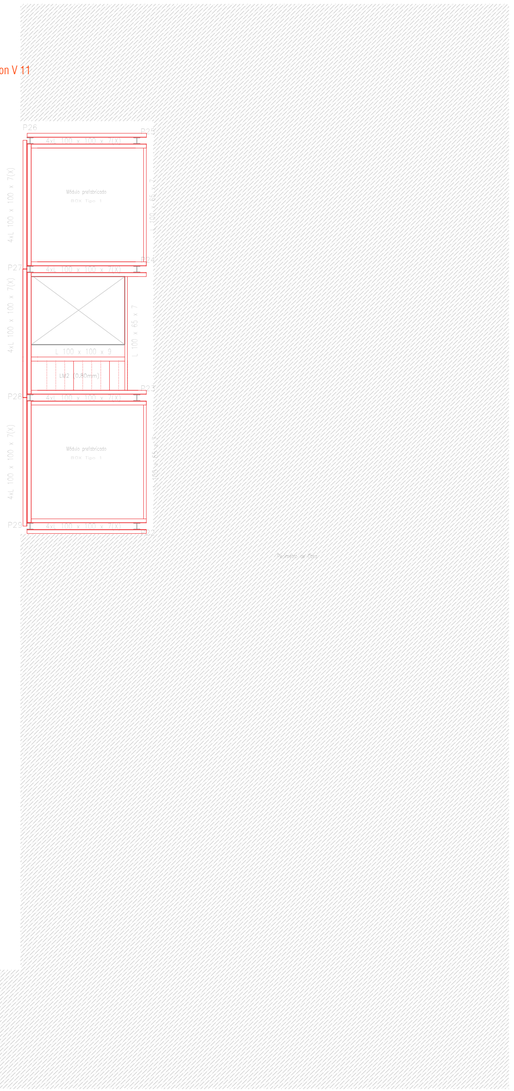
Detalle 1_Unión atornillada con fachada existente con V 11

Detalle 2_Unión soldada V11 con V 12

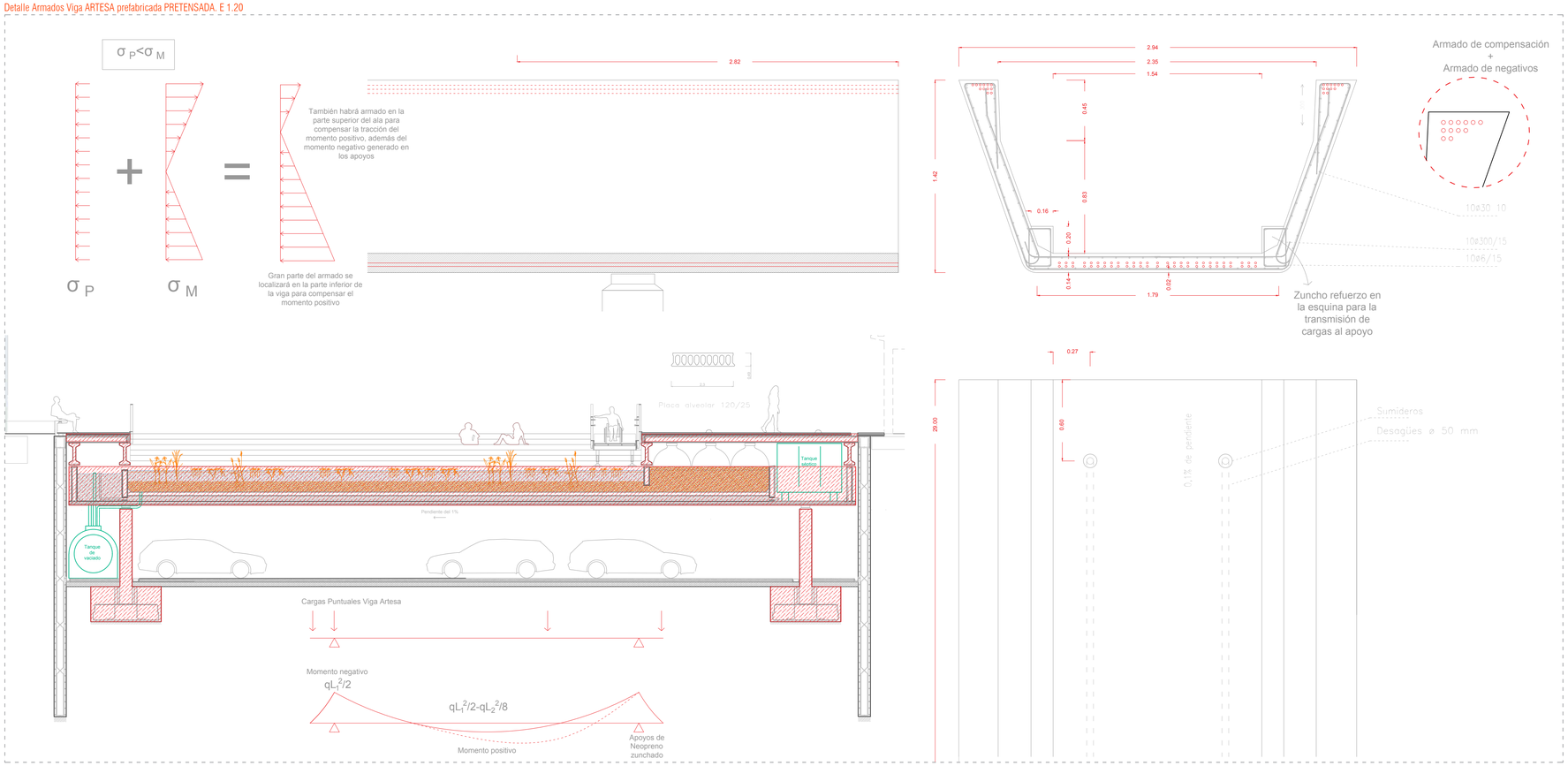


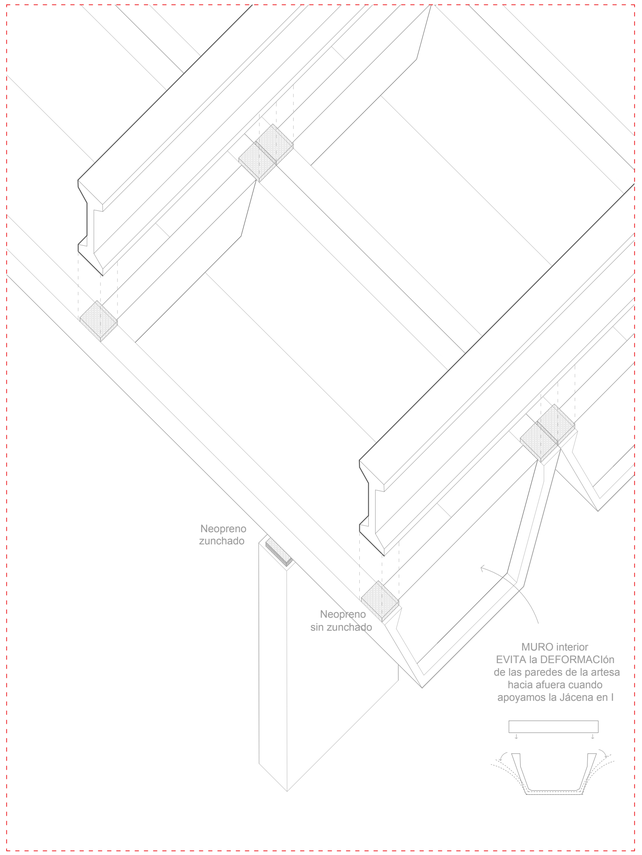
Detalle 3_Unión atornillada V9 con pilar IPE 160



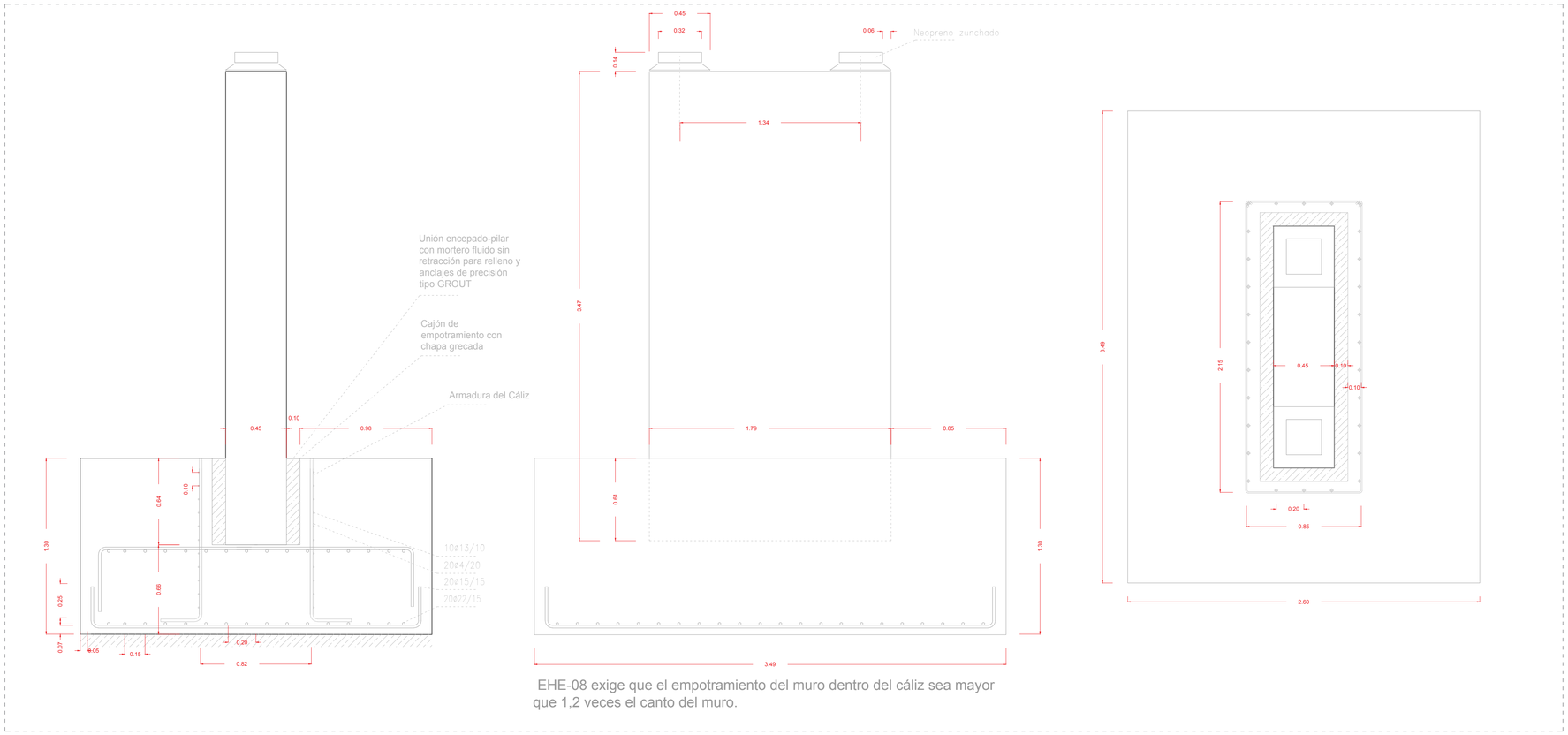

P26
P2
P23
P10
Módulo prefabricado
4xL 100 x 100 x 7(X)
L 100 x 100 x 9
L 100 x 65 x 7
L 100 x 65 x 7

Detalle Armados Viga ARTESA prefabricada PRETENSADA. E 1.20

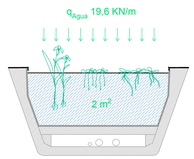




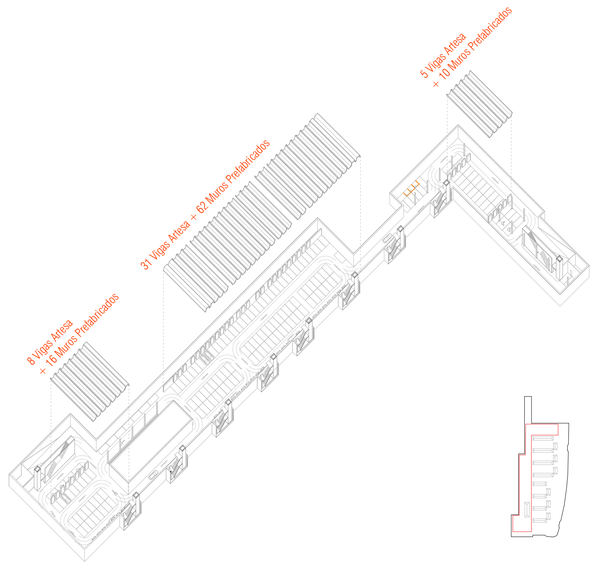
Detalle MR muro prefabricado en zapata de cáliz. E 1.20



EHE-08 exige que el empotramiento del muro dentro del cáliz sea mayor que 1,2 veces el canto del muro.



Viga ARTESA	
Material	Hormigón Alta Capacidad/ HP-45
Longitud total (m)	29
Long. entre apoyos (m)	25
Canto(m)	1,42
Peso Agua (N/m)	1000
Área Sección (m2)	0,75
Área de Agua en la sección (m2)	2



ESTRUCTURA GENERAL del APARCAMIENTO

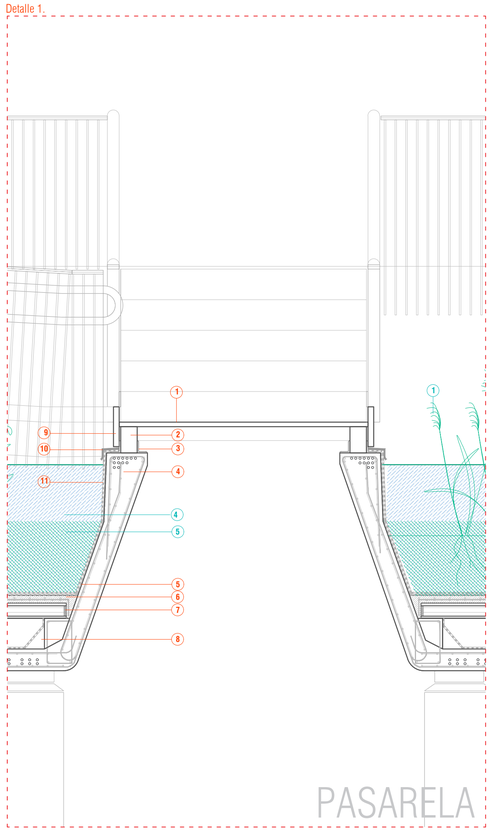
E 1.50 *"Remodelación de una fachada urbana del barrio Balsas de Ebro Viejo"*

PROYECTO EJECUCIÓN Cristina Ramos Cáceres

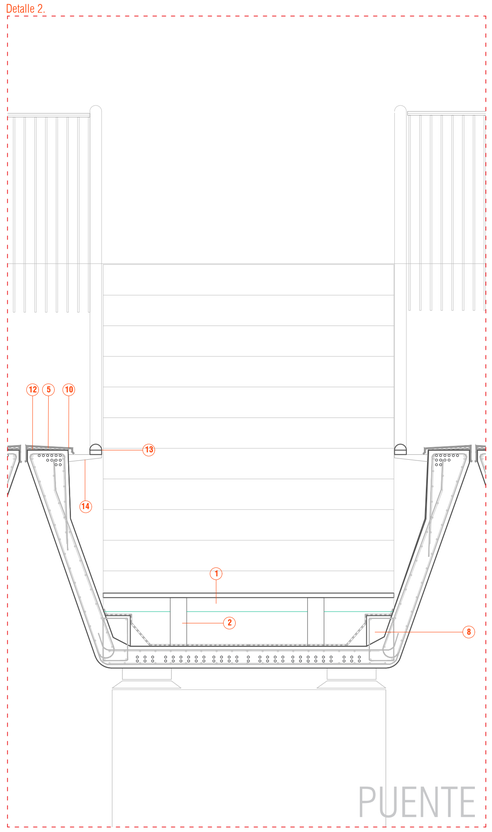
Enero 2017 Prof. Sergio Sebastián Franco

E08

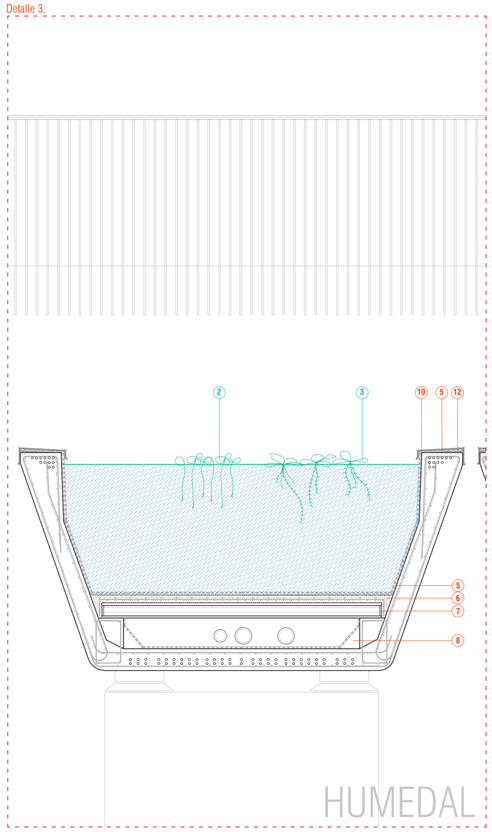
Detalle 1.



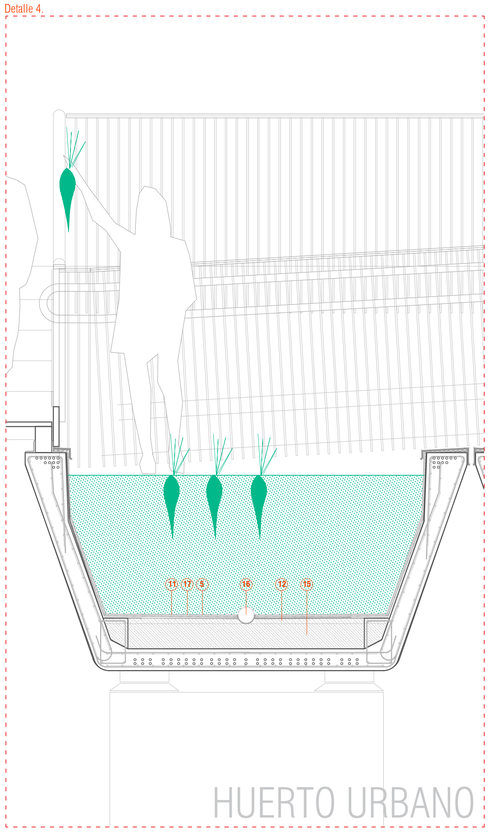
Detalle 2.



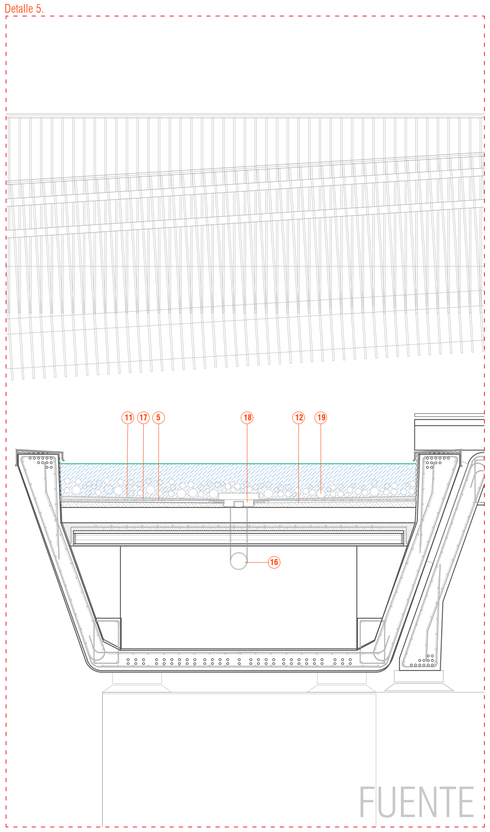
Detalle 3.

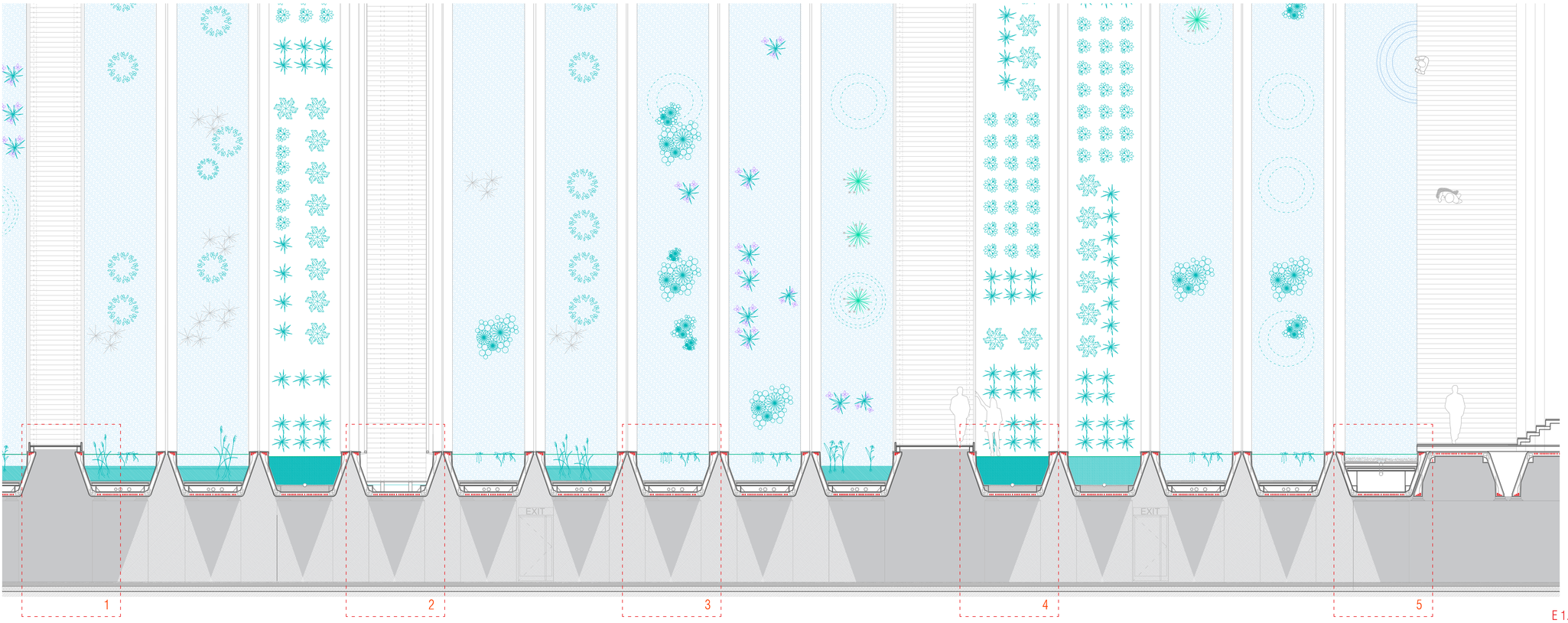


Detalle 4.



Detalle 5.

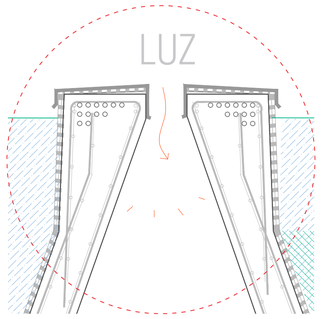




1._Listones madera artificial Prefabricada, ESCOFET, Perfil en U,
2._Soporte de Hormigón
3._Perfil en L de sujeción
4._Viga Artesa Prefabricada
5._Lámina impermeabilizante reforzada
6._Capa de compresión de Placa alveolar canto 160mm
7._Pieza Caucho
8._Escuadra
9._Rodapies pasarela
10._Acabado chapa inox. con goterón
11._Lámina antiraíces
12._Mortero de nivelación
13._Barandilla perfil metálico con acabado en madera
14._Anclaje barandilla
15._Mortero de relleno
16._Tubo de drenaje
17._Lámina drenante
18._Cazoleta
19._Cantos rodados

PLANTAS ACUÁTICAS _[fitoextracción/ fitoestabilización]

1._TYPHA-ANGUSTIFOLIA
2._LEMMA
3._PISTIA STRATIOTES
4._IRIS PSEUDACORUS
5._SPARGANIUM
6._Tierra/ Fango/ Mezcla de áridos
7._Agua pretratada en tanque séptico y biofiltros)



E 1.100
E 1.20

CONSTRUCCIÓN/ DETALLES CONSTRUCTIVOS/ SECCIÓN D2
"Remodelación de una fachada urbana del barrio Balsas de Ebro Viejo"

PROYECTO EJECUCIÓN
Enero 2017

Cristina Ramos Cáceres
Prof. Sergio Sebastián Franco

C05