

LUGAR
PROCESO
PROYECTO
ESTRUCTURA
INSTALACIONES

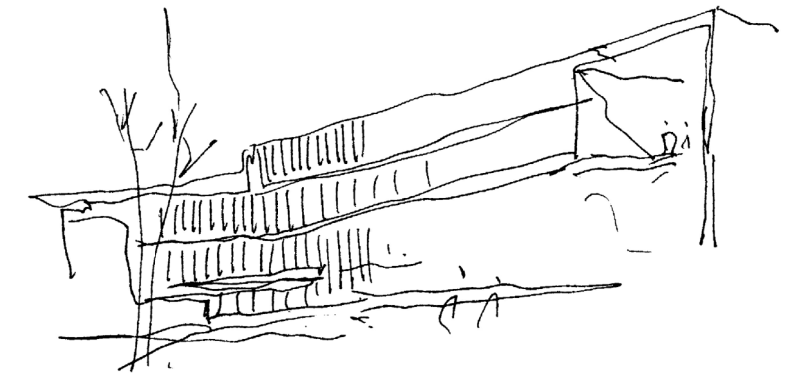
EL PROYECTO SE ENCUENTRA UBICADO EN CARPESA, UNA PEDANÍA SITUADA AL NORTE DE LA CIUDAD DE VALENCIA. CON UNA POBLACIÓN CERCANA A LOS MIL HABITANTES, DESTACA EN EL ENTORNO LA PRESENCIA DE LA HUERTA, DE UNA GRAN RIQUEZA PAISAJÍSTICA DEBIDO A LA DIVERSIDAD DE CULTIVOS, Y POR TANTO, DE COLORES Y TEXTURAS.

LA PROPUESTA SE SITÚA EN EL CENTRO DE LA POBLACIÓN, EN UN SOLAR DE GEOMETRÍA IRREGULAR JUNTO A UNA PLAZA QUE CONSTITUYE UNO DE LOS POCOS ESPACIOS PÚBLICOS DE LA MISMA.

DEBIDO A UN ENTORNO CLARAMENTE DEFINIDO POR LA EDIFICACIÓN COLINDANTE, EL CONJUNTO SE IMPLANTA EN LA PARCELA APROVECHANDO AL MÁXIMO LAS MEDIANERAS, ES DECIR, APOYÁNDOSE EN ELLAS. ES DE ESTE MODO COMO SE CONSIGUE QUE AMBAS TIPOLOGÍAS, RESIDENCIA DE ANCIANOS Y VIVIENDA, COEXISTAN DE FORMA INTEGRADA.

A SU VEZ, EL EDIFICIO SE ORGANIZA EN TORNTO A UN PATIO CENTRAL A MODO DE CLAUSTRO QUE, DEBIDO A LA VOLUMETRÍA DEL CONJUNTO, SE APODERA DEL ESPACIO DE LA PLAZA EXISTENTE Y LO INCORPORA AL PROYECTO.

LA CERÁMICA ES EL MATERIAL ESCOGIDO PARA FORMALIZAR EL PROYECTO. DESDE SU IDEACIÓN, EL EDIFICIO HA TENIDO SIEMPRE LA VOCACIÓN DE INTEGRARSE EN EL ENTORNO Y POR ELLO, EL EMPLEO DE UN MATERIAL TRADICIONAL DE LA ZONA. SE APROVECHA DE ESTA MANERA TANTO SU CAPACIDAD PORTANTE COMO SUS DISTINTAS POSIBILIDADES DE ACABADO.



RESIDENCIA DE LA TERCERA EDAD

TALLER 5 JOSÉ ANTONIO JUAN MARÍN



LÍNEA DE HORIZONTE DE LA CIUDAD DE VALENCIA



TEXTURAS



INTERCONEXIÓN ENTRE PAISAJES



ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD



LUGAR

LÍMITE EDIFICADO_CALLE SIVERT
ESCALA DEL ENTORNO



LUGAR

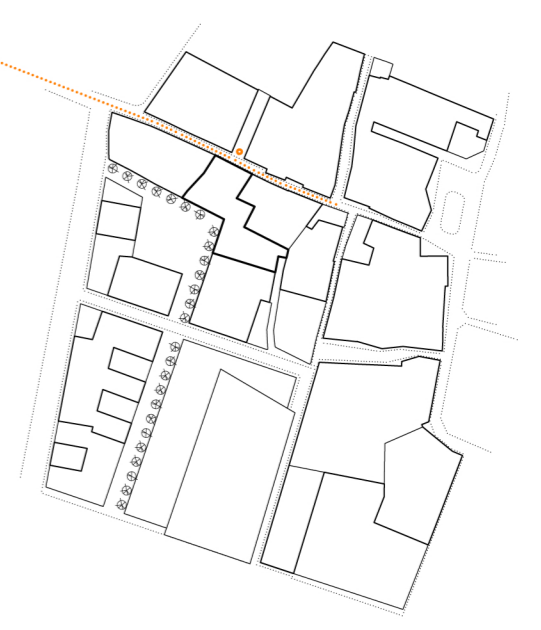
LÍMITE EDIFICADO _ CRUCE CON CALLE DE LA ROSA DE LOS VIENTOS

ESCALA DEL ENTORNO



LUGAR

LÍMITE EDIFICADO_CALLE DE LA ROSA DE LOS VIENTOS
ESCALA DEL ENTORNO



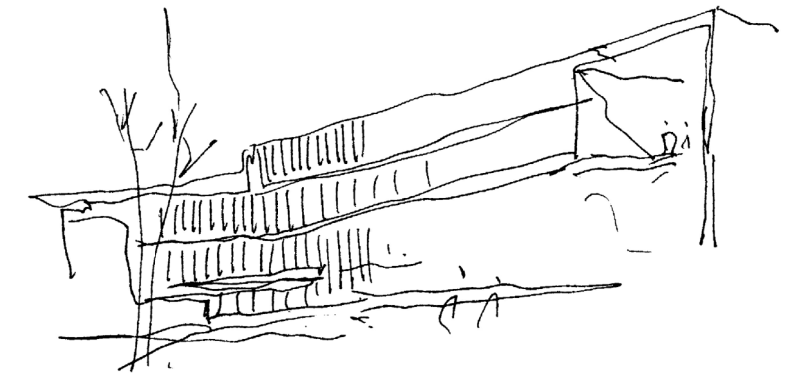
LUGAR

LÍMITE EDIFICADO_CRUCE CON CALLE DEL APÓSTOL SAN PEDRO
ESCALA DEL ENTORNO



LUGAR

LÍMITE EDIFICADO_CALLE DEL APÓSTOL SAN PEDRO
ESCALA DEL ENTORNO



RESIDENCIA DE LA TERCERA EDAD

TALLER 5 JOSÉ ANTONIO JUAN MARÍN



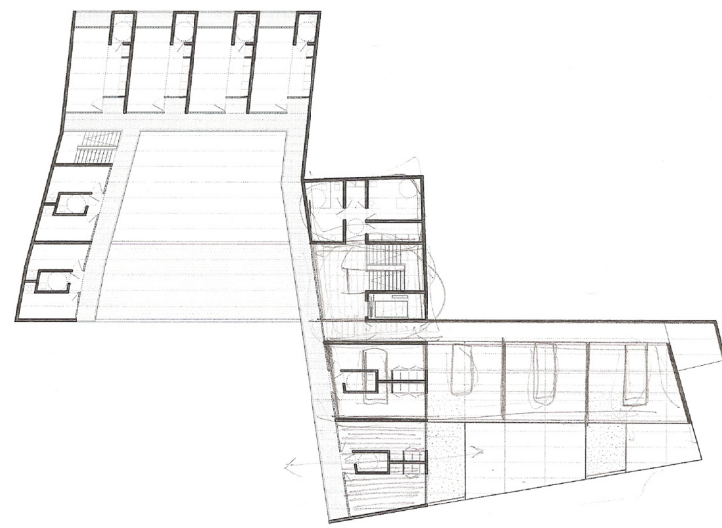
IMAGEN EXTERIOR_st. catherine's college in oxford. ARNE JACOBSEN



CUBIERTA AJARDINADA_danish national bank in copenhagen. ARNE JACOBSEN

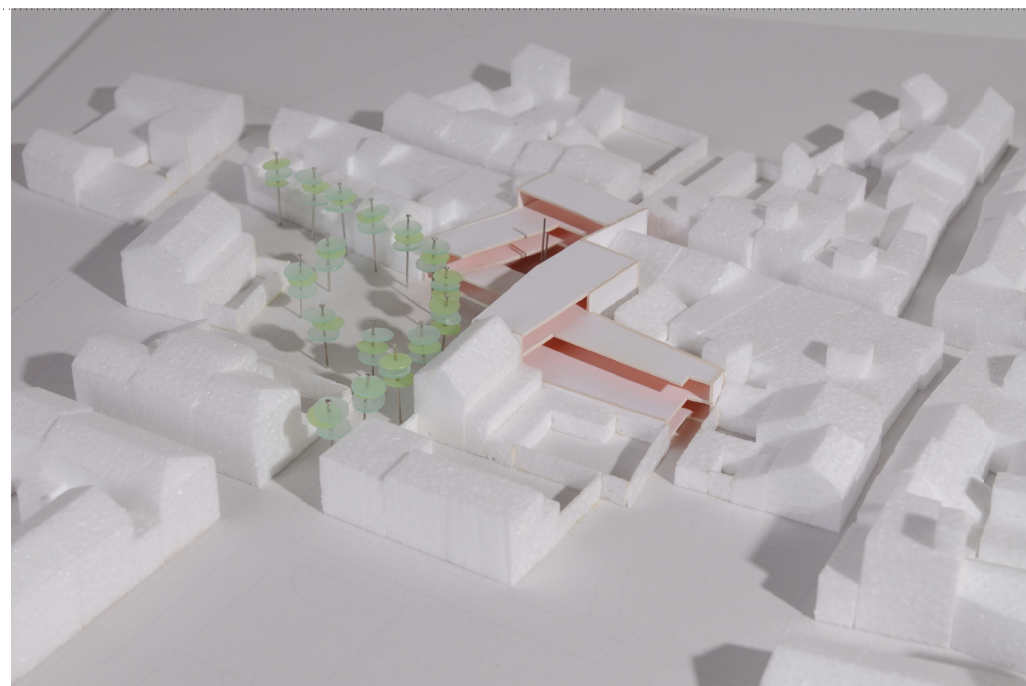
CERRAMIENTO EXTERIOR_edificio IBM madrid. MIGUEL FISAC

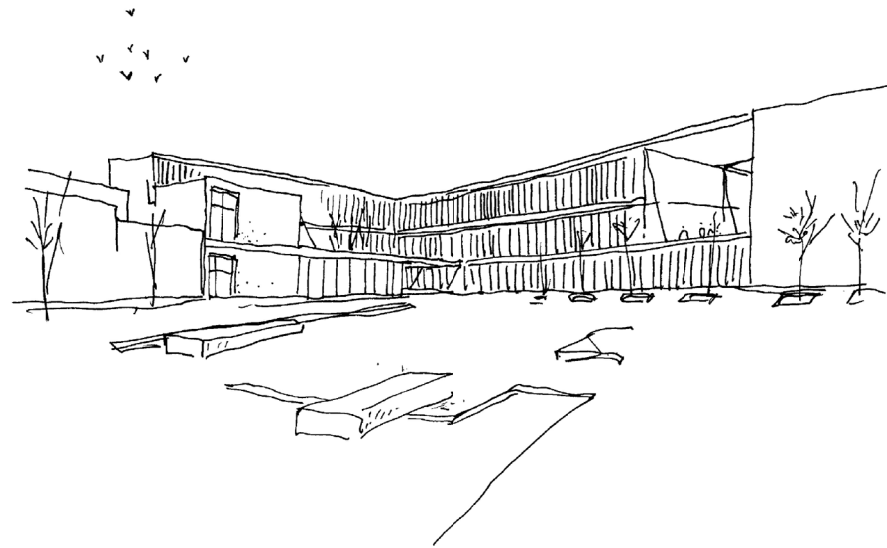
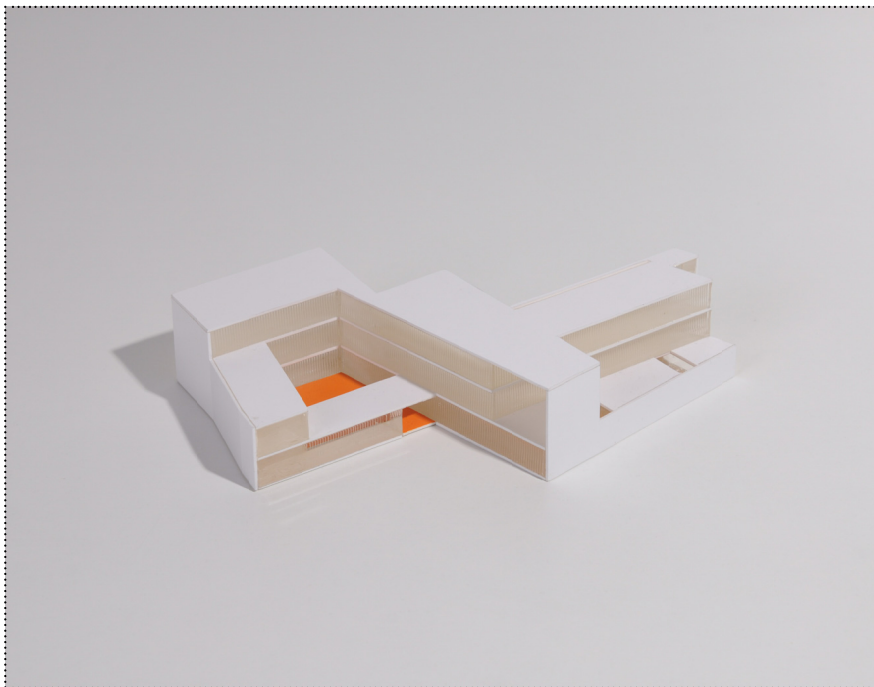




MAQUETA DE TRABAJO_DIBUJO

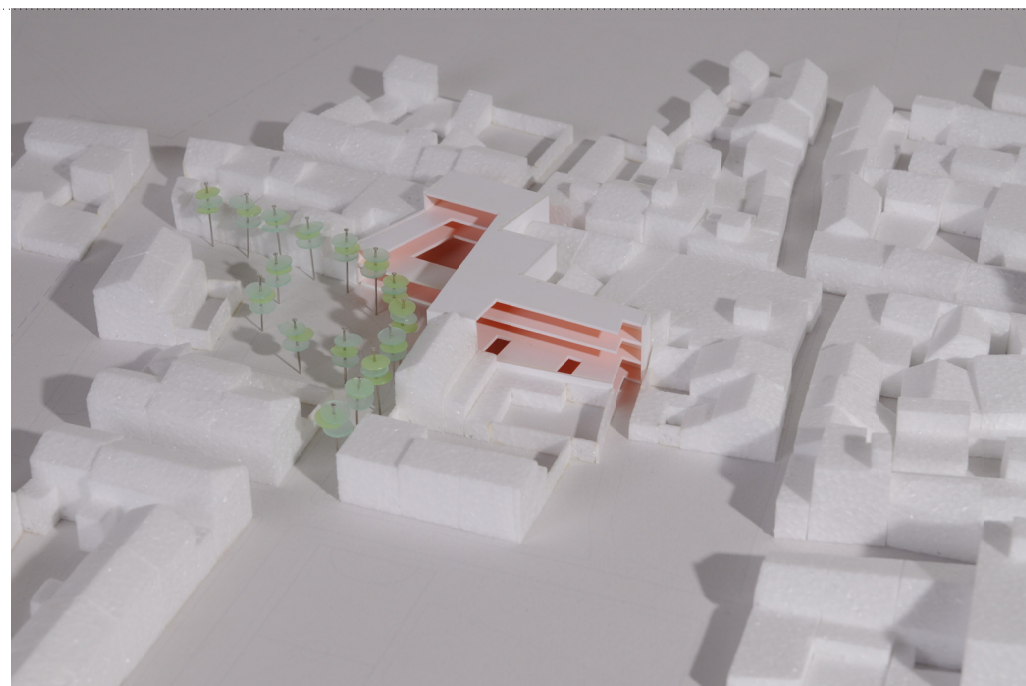
MAQUETA DE ENTORNO

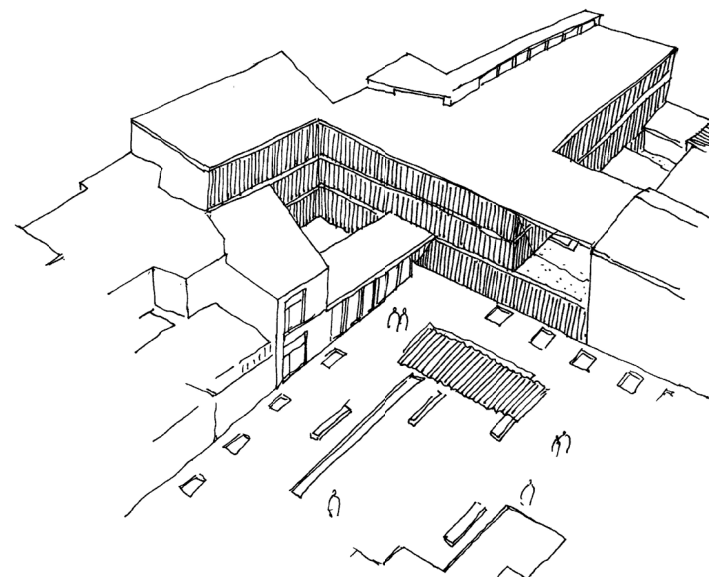
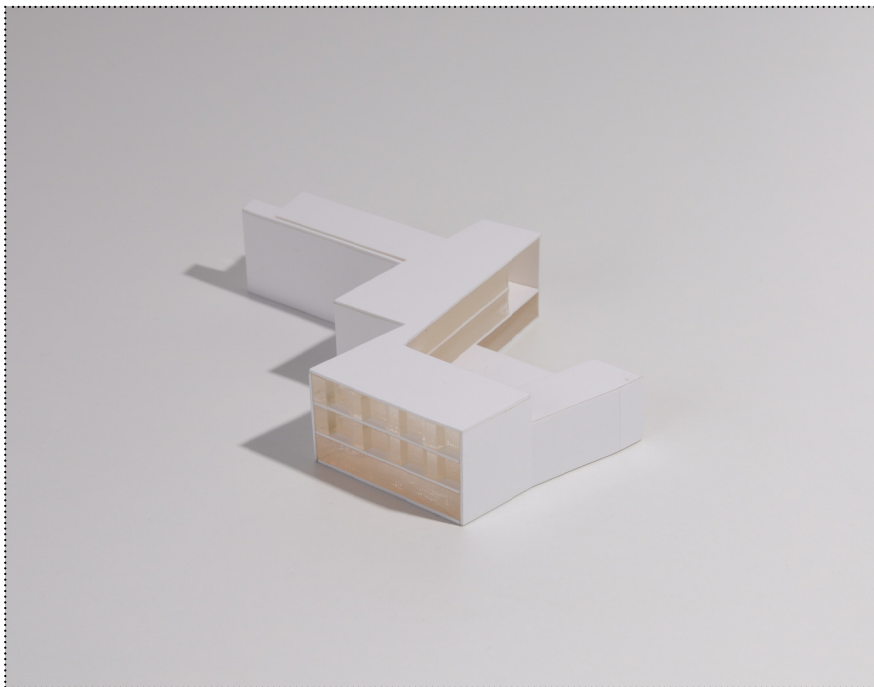




MAQUETA DE TRABAJO_BOCETO

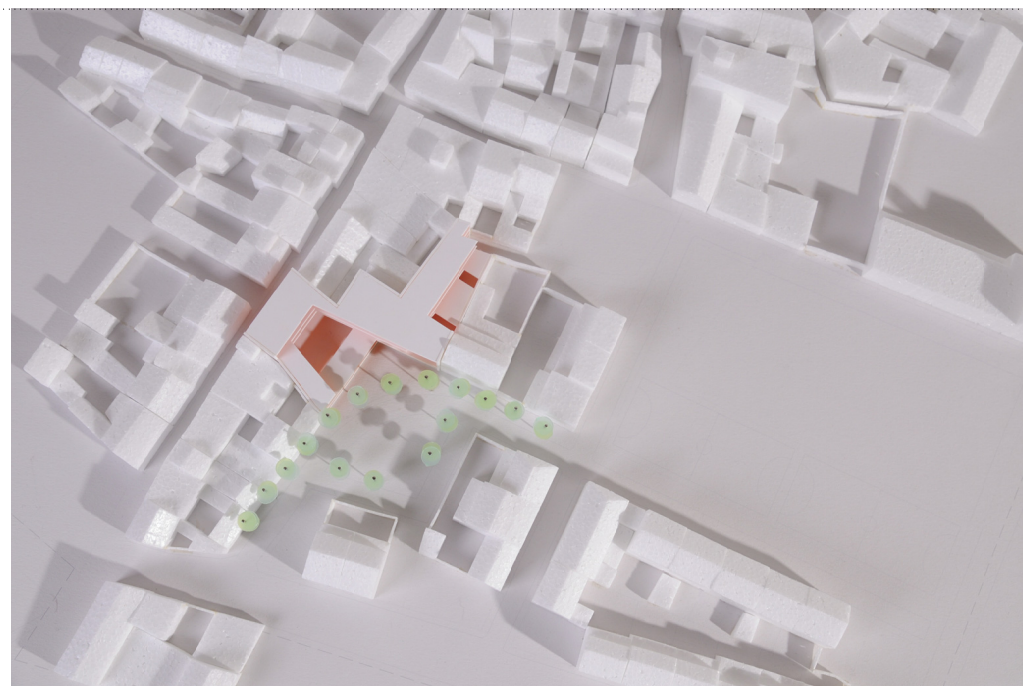
MAQUETA DE ENTORNO





MAQUETA DE TRABAJO_BOCETO

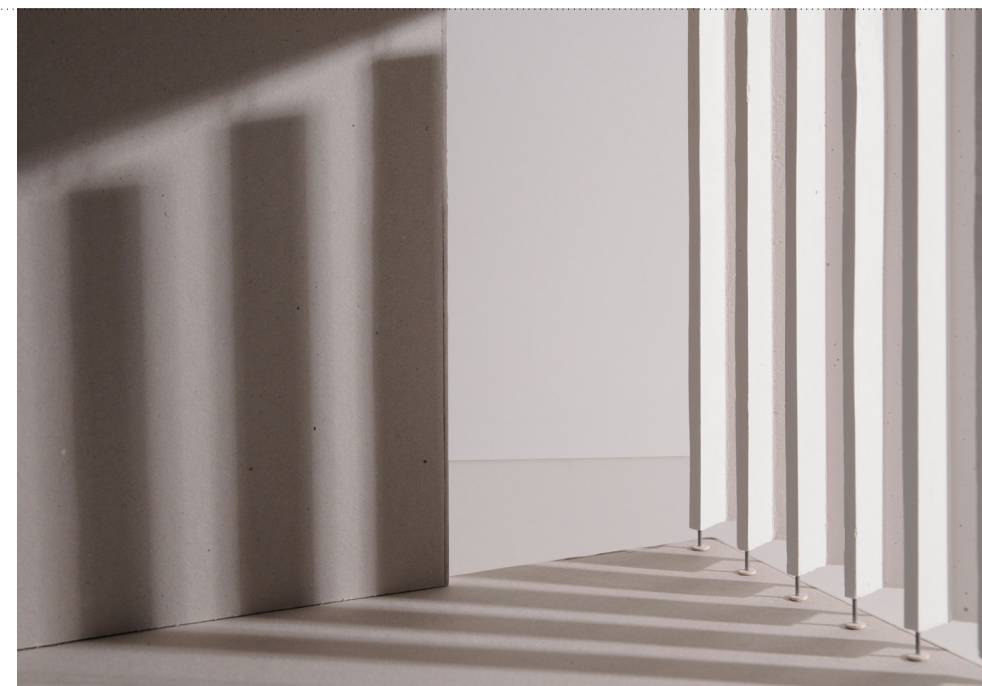
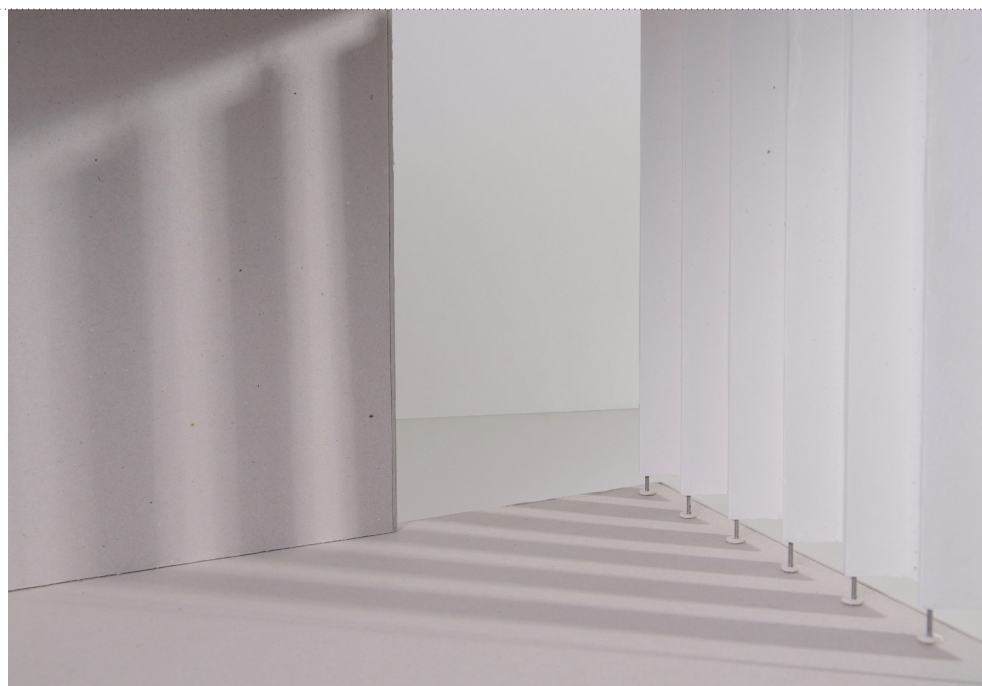
MAQUETA DE ENTORNO

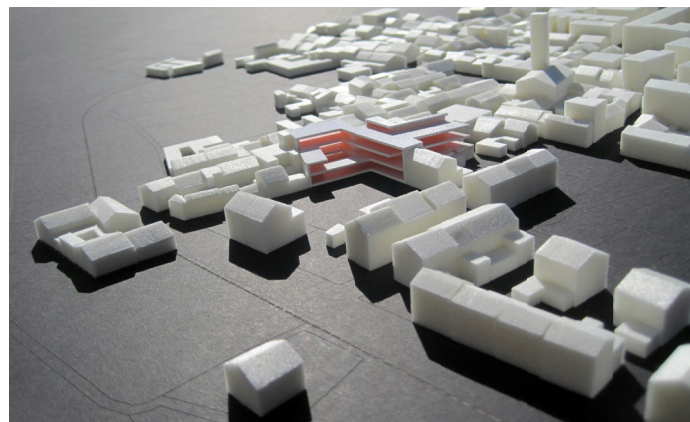
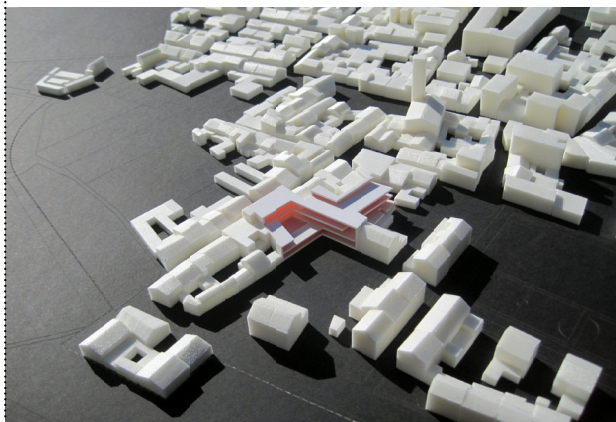




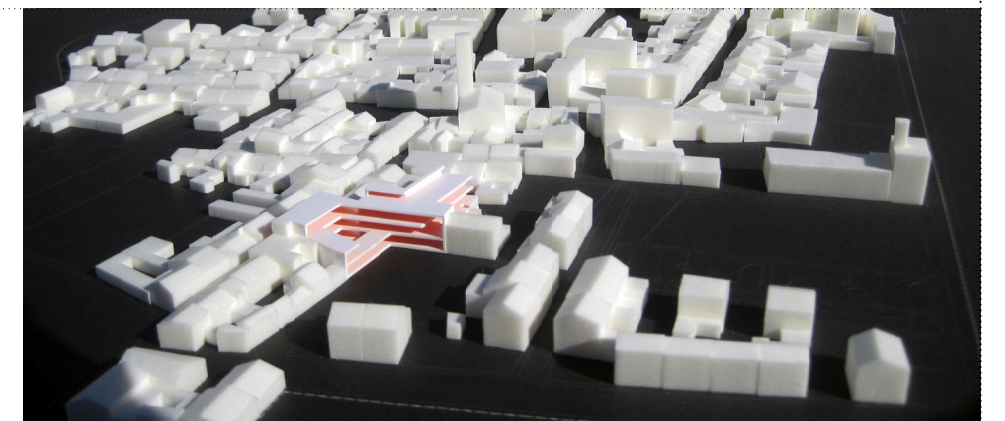
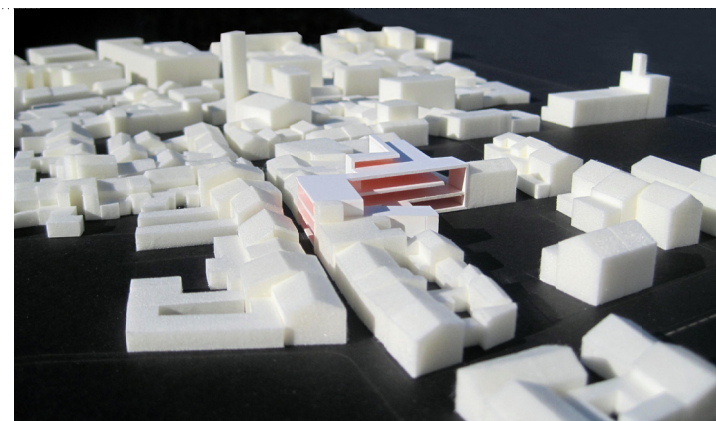
MAQUETA DE TRABAJO_ESTUDIO DE LA PIEL CERÁMICA

MAQUETA DE TRABAJO_JUEGO DE LUCES





MAQUETA DE ENTORNO

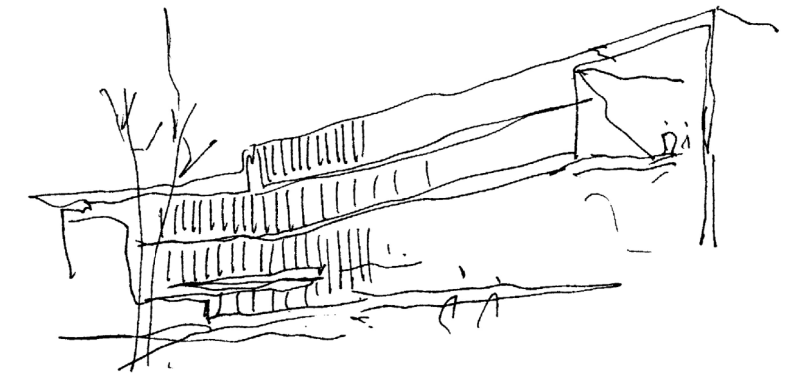




MAQUETA DEFINITIVA



INFOGRAFÍA
EMPLAZAMIENTO
ENTORNO PRÓXIMO
ESQUEMAS
PROGRAMA Y SUPERFICIES
PLANTAS
ALZADOS Y SECCIONES
SECCIONES CONSTRUCTIVAS
DETALLE PIEL CERÁMICA



RESIDENCIA DE LA TERCERA EDAD

TALLER 5 JOSÉ ANTONIO JUAN MARÍN



PROYECTO

VISTA DESDE LA PLAZA
INFOGRAFÍA



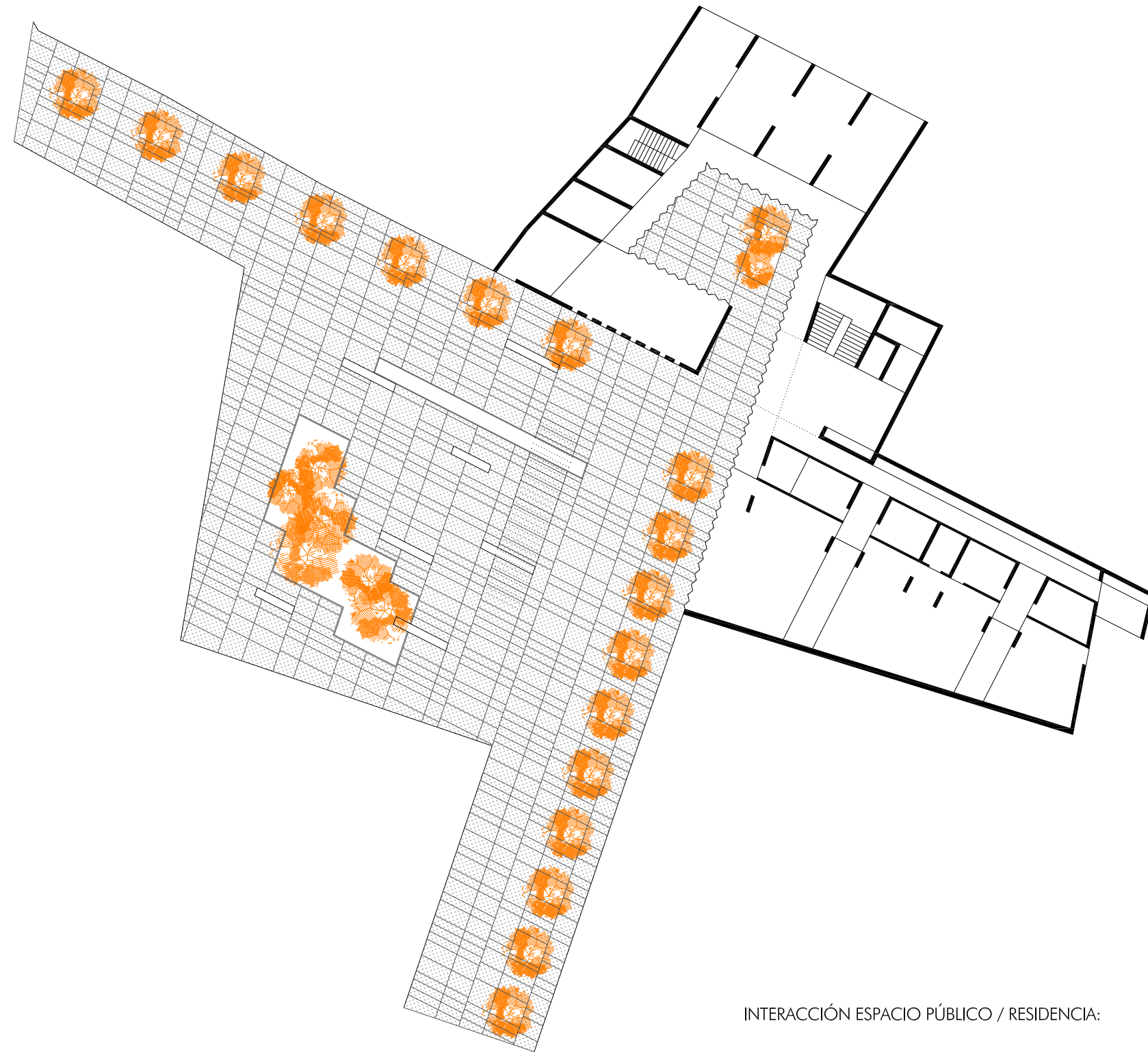
PROYECTO

EMPLAZAMIENTO
PLANIMETRÍA



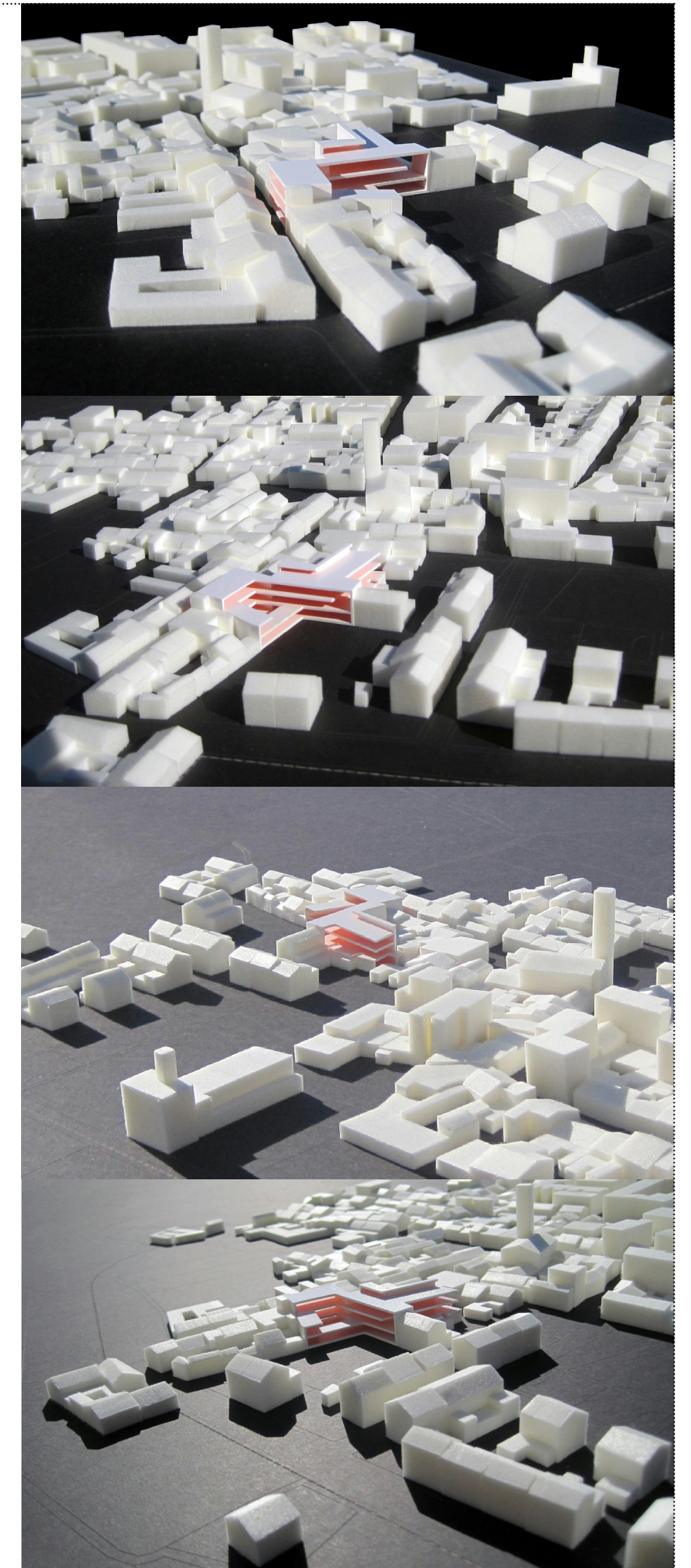
PROYECTO

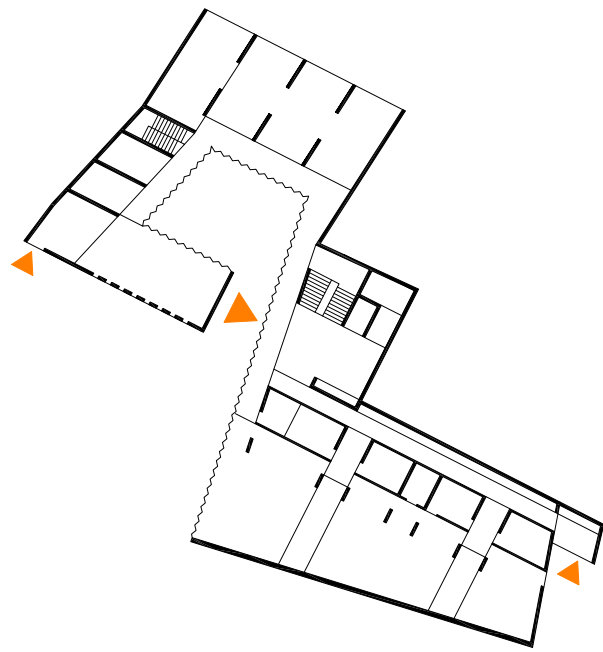
ENTORNO PRÓXIMO
PLANIMETRÍA



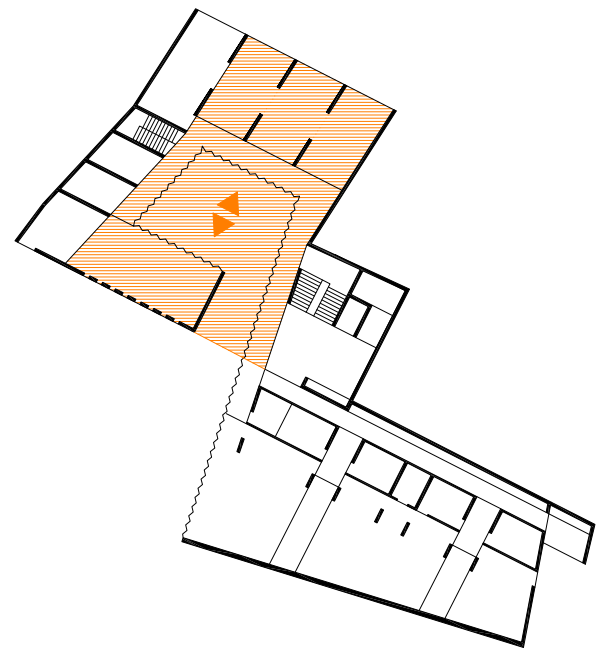
INTERACCIÓN ESPACIO PÚBLICO / RESIDENCIA:

CONTINUIDAD DEL PAVIMENTO Y ARBOLADO EN EL PATIO
PROLONGACIÓN DE LA PIEL CERÁMICA TANGENTE AL ACCESO
VOLUMETRÍA DEL EDIFICIO. ESCALONAMIENTO
PÉRGOLA CERÁMICA REALIZADA CON LA MISMA PIEZA QUE
FORMALIZA LA FACHADA DE LA RESIDENCIA

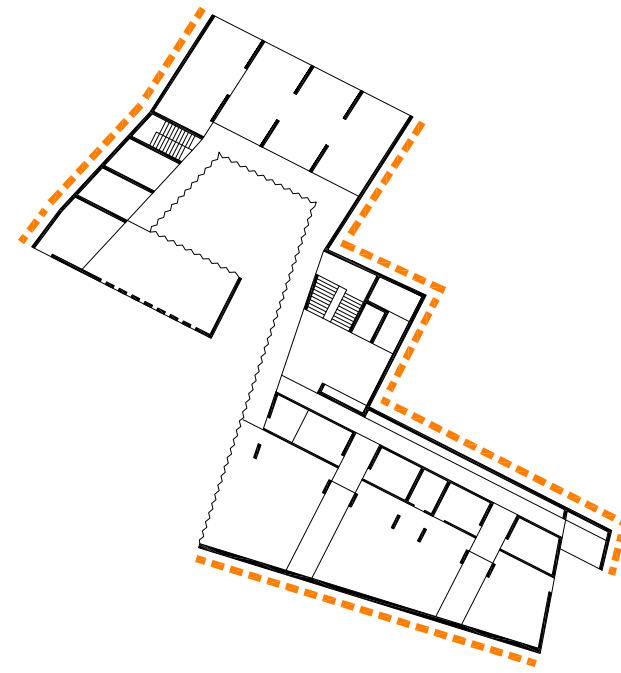




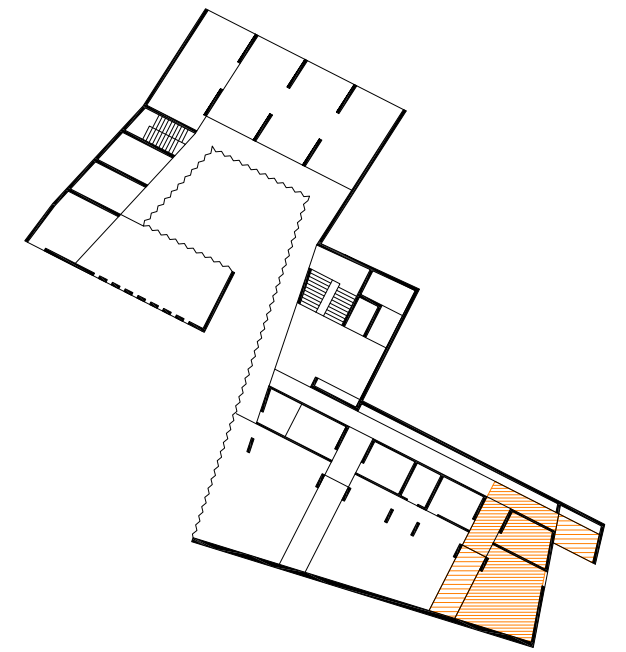
ACCESO. COCINA / PÚBLICO / TANATORIO



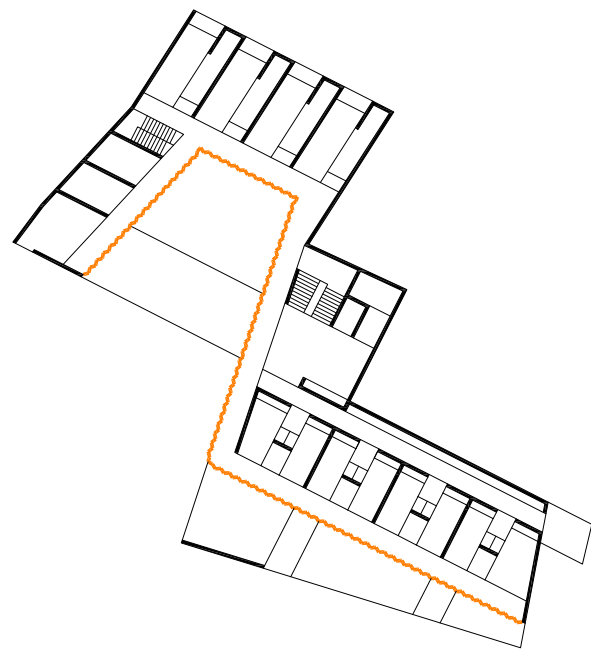
ESPACIO CONTINUO DE USO COMÚN
(COMEDOR / PATIO / SALAS)



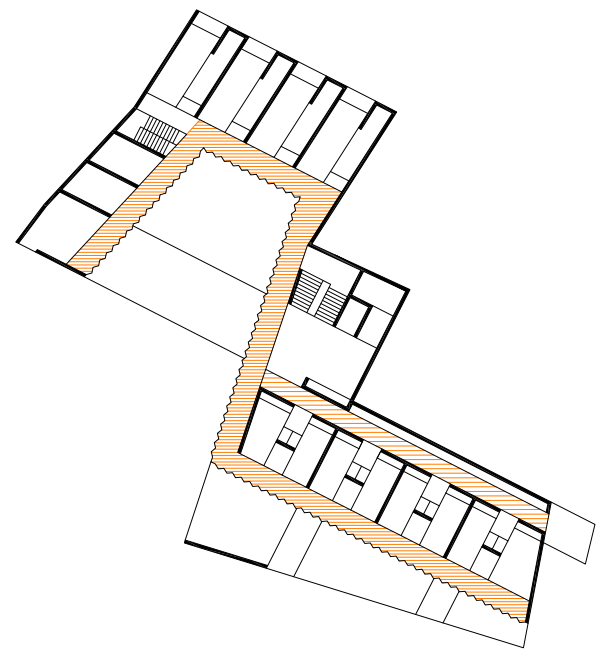
APOYO TOTAL EN LAS MEDIANERAS



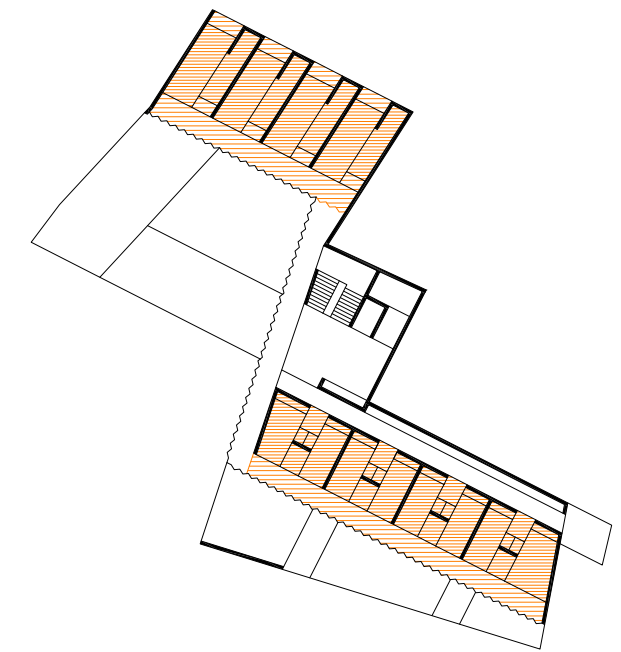
POSIBLE USO INDEPENDIENTE DEL TANATORIO



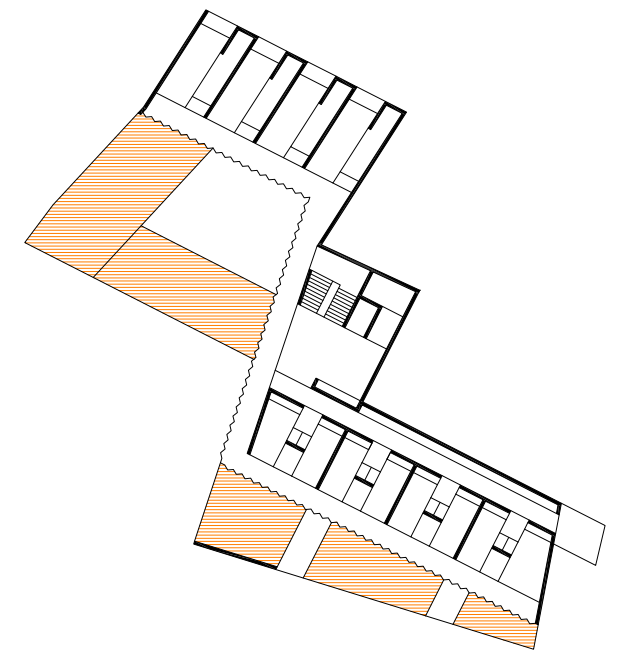
PIEL CERÁMICA. PROTECCIÓN SOLAR



CIRCULACIÓN EXTERIOR. LUZ Y VENT. NATURAL



ORIENTACIÓN SUR DE LAS HABITACIONES
(VISTAS LEJANAS SOBRE LA CIUDAD DE VALENCIA)



CUBIERTA VEGETAL

LEYENDA

01	ACCESO PRINCIPAL	24,00 m ²
02	PATIO	92,00 m ²
03	RECEPCIÓN	38,00 m ²
04	COMUNICACIÓN VERTICAL	26,50 m ²
05	ALMACÉN	3,85 m ²
06	CUARTO DE INSTALACIONES	9,45 m ²
07	COMEDOR	56,60 m ²
08	COCINA_LAVADO	8,75 m ²
09	COCINA_PREPARACIÓN Y COCCIÓN	13,00 m ²
10	LAVANDERÍA Y PLANCHA	13,50 m ²
11	CUARTO DE BAÑO GERIÁTRICO	13,50 m ²
12	SALA DE CONFERENCIAS MULTIUSO	40,30 m ²
13	SALA DE JUEGOS	17,00 m ²
14	SALA DE ESTAR	17,00 m ²
15	SALA DE TELEVISIÓN	17,00 m ²
16	ZONA INFORMÁTICA	17,00 m ²
17	JARDINERA / HUECO A TRIPLE ALTURA	9,50 m ²
18	ACCESO TANATORIO	11,30 m ²
19	VESTUARIO PERSONAL	8,00 m ²
20	ASEOS COMUNES	11,00 m ²
21	VESTÍBULO	9,70 m ²
22	ALMACÉN AULA TALLER / GIMNASIO	5,90 m ²
23	SALA DE MASAJES	11,00 m ²
24	CUARTO DE BAÑO TANATORIO	11,60 m ²
25	SALA DE DESCANSO DE PERSONAL	33,00 m ²
26	ADMINISTRACIÓN	22,50 m ²
27	DESPACHO DE DIRECCIÓN	22,25 m ²
28	AULA TALLER	35,00 m ²
29	SALA DE TERAPIA	20,00 m ²
30	SALA DE REHABILITACIÓN / GIMNASIO	30,70 m ²
31	TANATORIO	35,00 m ²
32	SALA DE ESTAR A COLONIZAR	38,00 m ²
33	CUBIERTA AJARDINADA	257,00 m ²
34	ENFERMERÍA DE ATENCIÓN CONTINUA	21,75 m ²
35	DESPACHO DE MÉDICO	13,50 m ²
36	DESPACHO DE ASISTENTE SOCIAL	13,50 m ²
37	VESTÍBULO ACCESO APARTAMENTO	1,65 m ²
38	APARTAMENTO	31,25 m ²
39	VESTÍBULO ACCESO HABITACIONES	2,65 m ²
40	HABITACIÓN INDIVIDUAL	11,75 m ²
41	ACCESO A CUBIERTA	7,75 m ²
42	CASETÓN INSTALACIONES	31,25 m ²





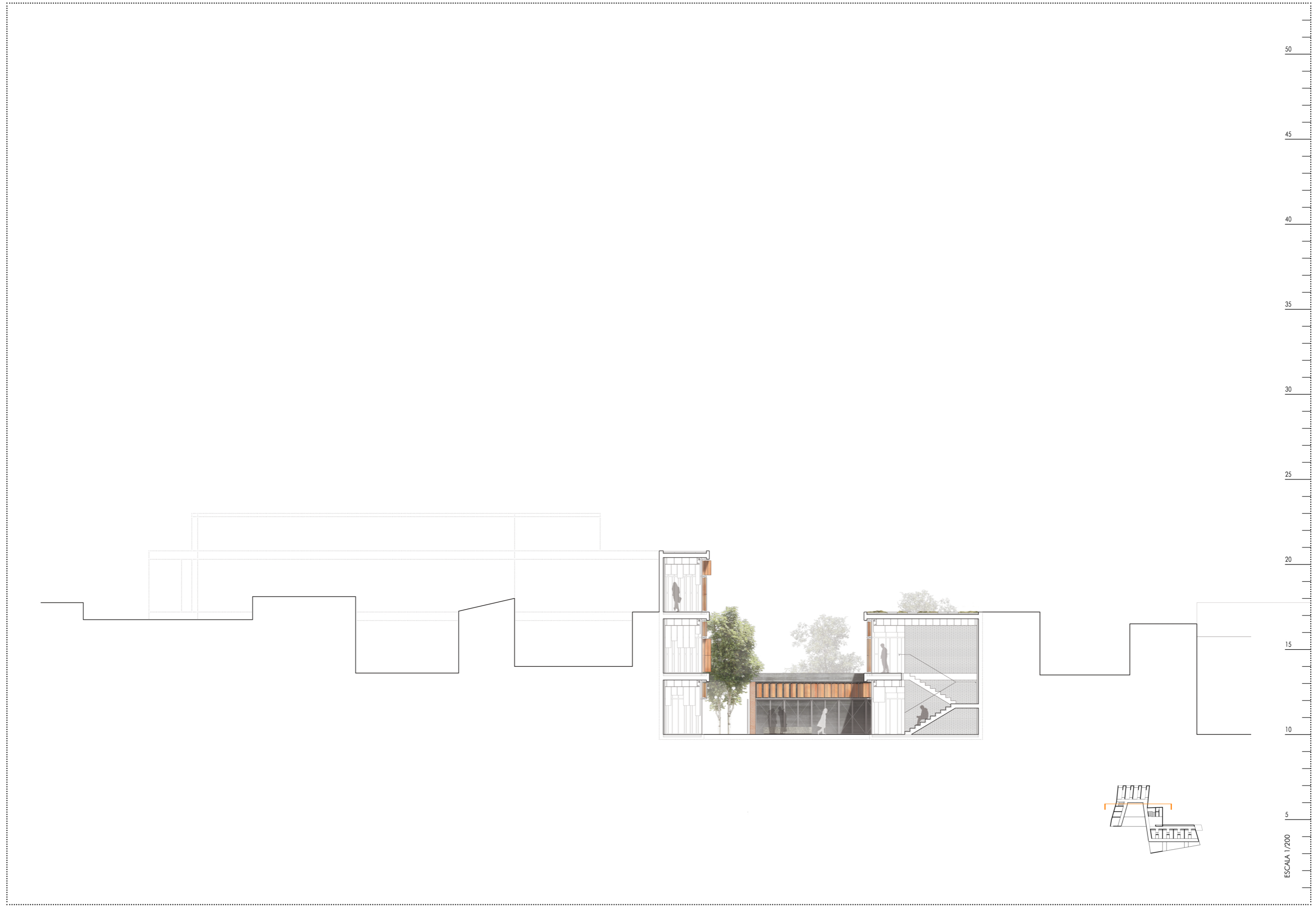






PROYECTO

MAQUETA



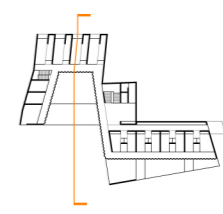
PROYECTO

SECCIÓN LONGITUDINAL PATIO / ESCALERA
PLANIMETRÍA



PROYECTO

SECCIÓN TRANSVERSAL PATIO
PLANIMETRÍA

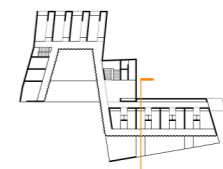


ESCALA 1/200

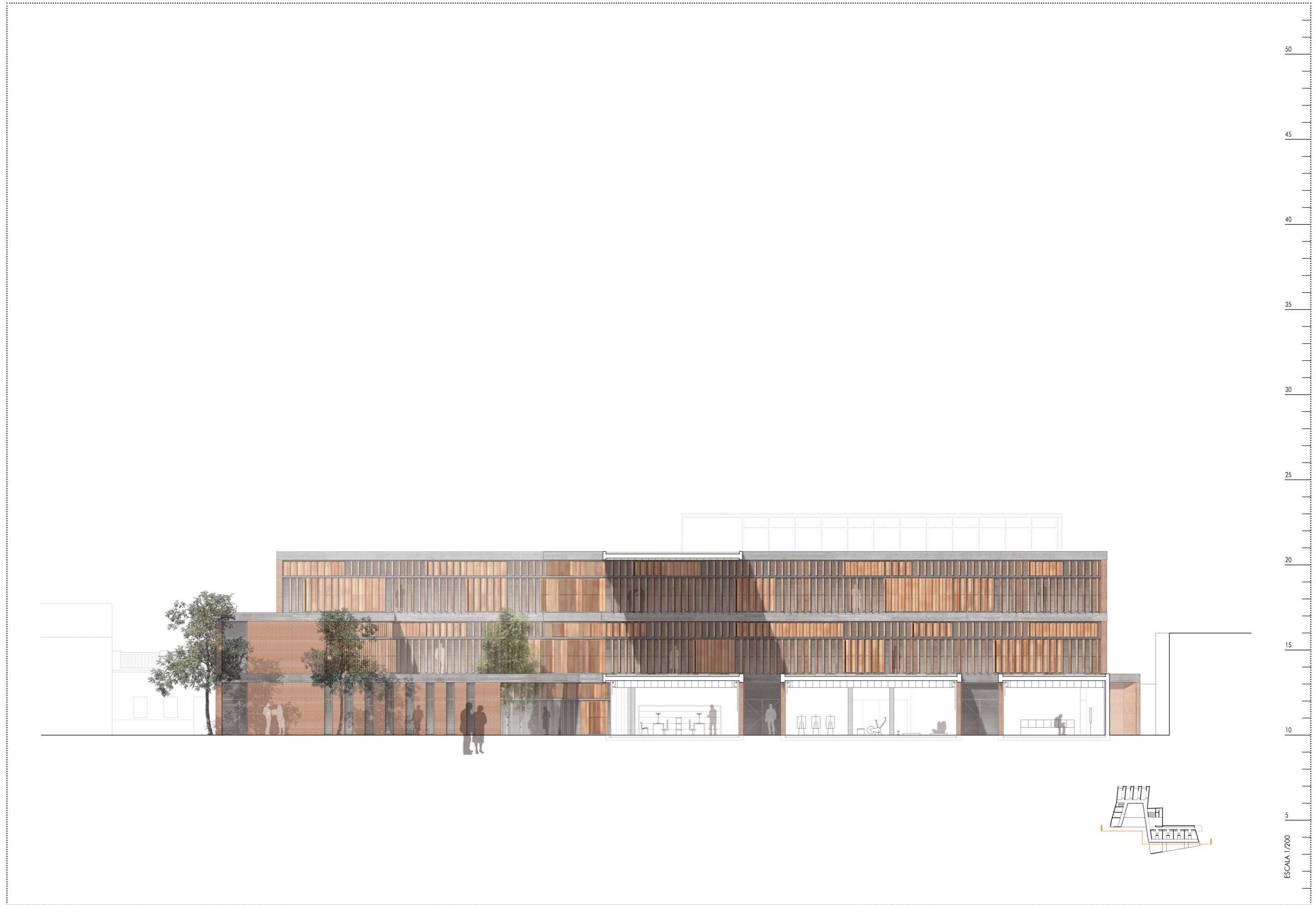


PROYECTO

SECCIÓN TRANSVERSAL MÓDULO HABITACIONES
PLANIMETRÍA



ESCALA 1/200



PROYECTO

SECCIÓN LONGITUDINAL / ALZADO PLAZA
PLANIMETRÍA



PROYECTO

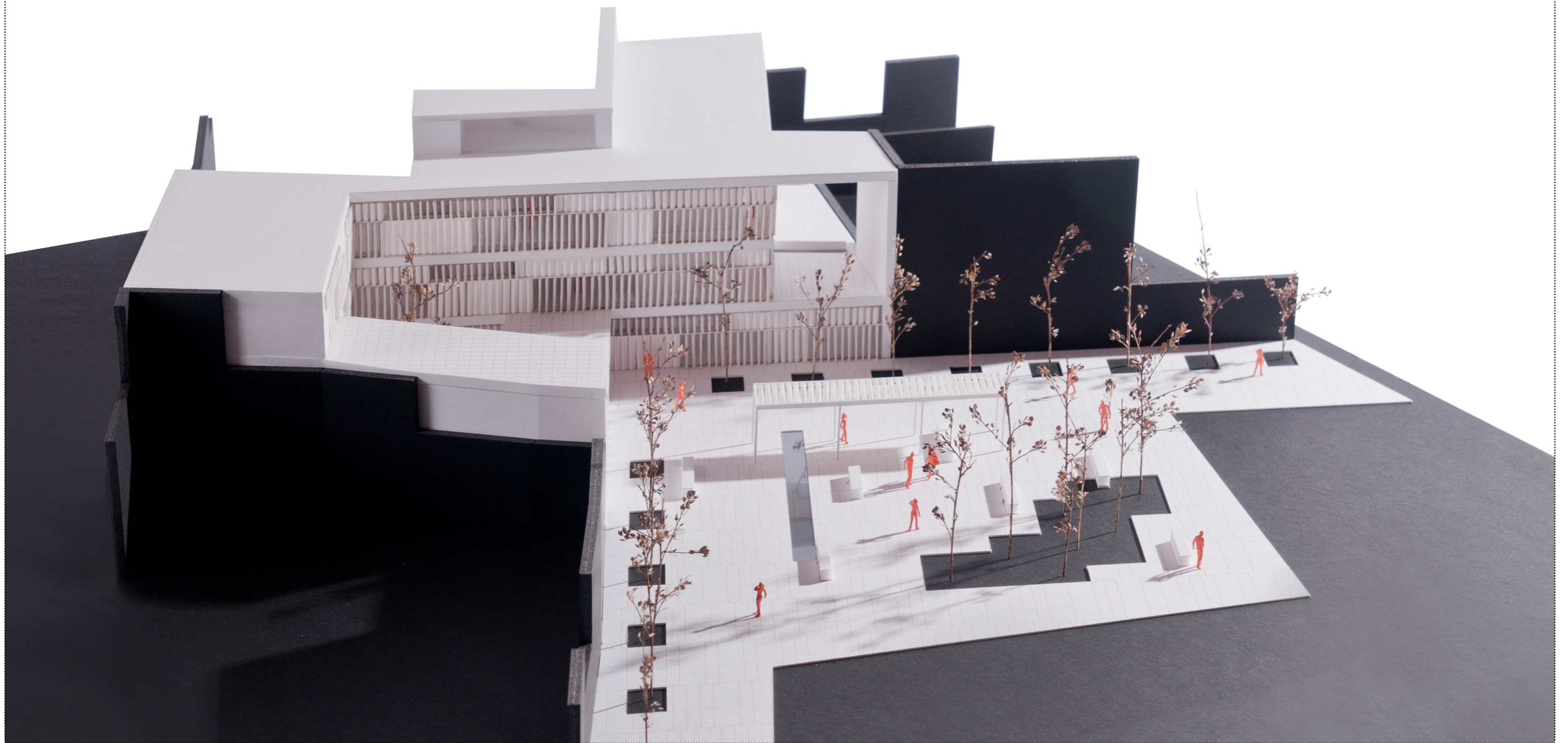
SECCIÓN LONGITUDINAL ACCESO
PLANIMETRÍA

ESCALA 1/200



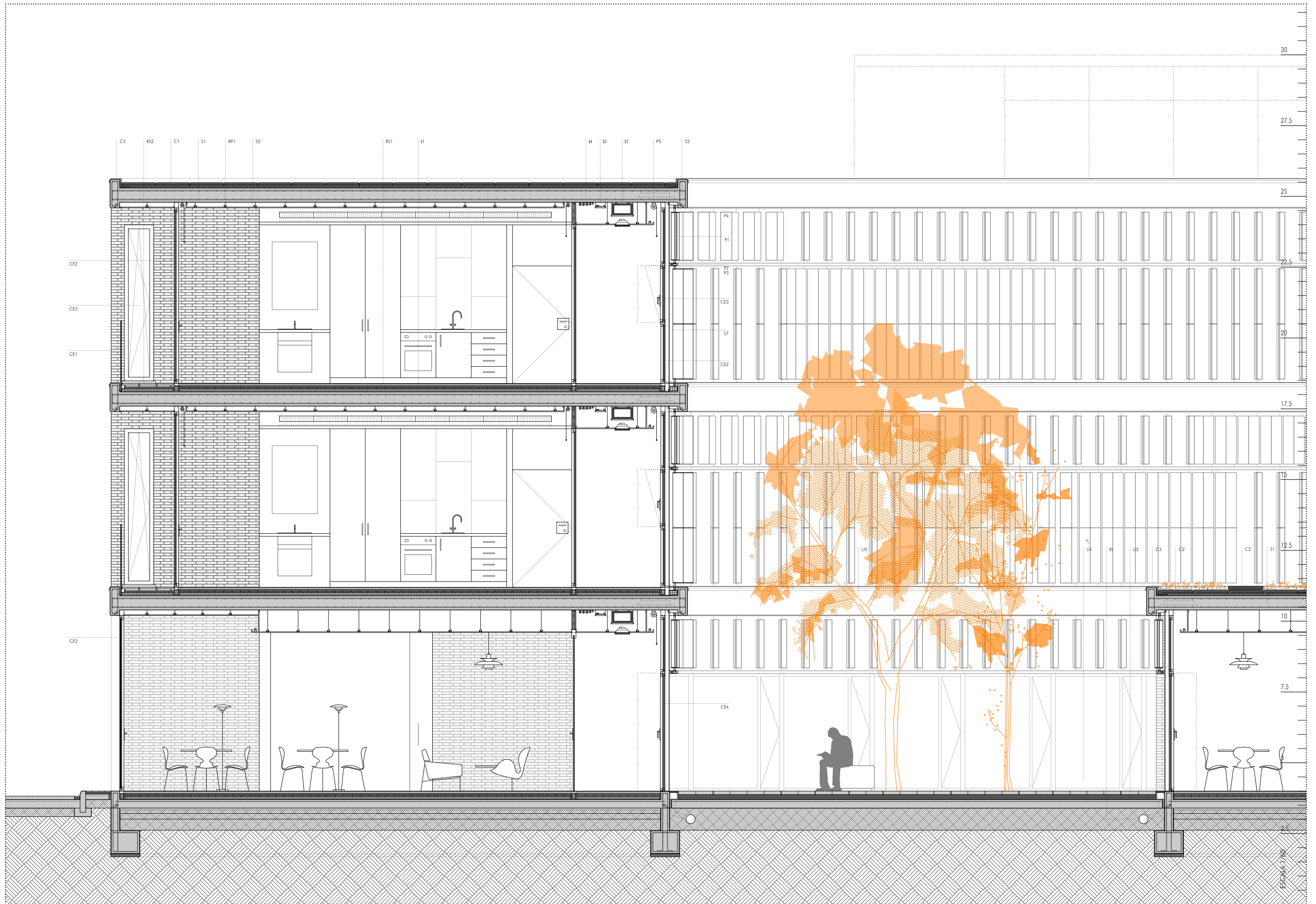
PROYECTO

ALZADO CALLE APÓSTOL SAN PEDRO
PLANIMETRÍA



PROYECTO

MAQUETA



PROYECTO

SECCIÓN CONSTRUCTIVA
PLANIMETRÍA



PROYECTO

SECCIÓN CONSTRUCTIVA
PLANIMETRÍA



PROYECTO

SECCIÓN CONSTRUCTIVA
PLANIMETRÍA

C CUBIERTAS

C1 CUBIERTA INVERTIDA Y TRANSITABLE COMPUESTA DE:
CAPA AUXILIAR ANTIPUNZONANTE DE FIELTRO SINTÉTICO (e=2.6mm).
MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE CON LÁMINA DE PVC (e=1.2mm).
LOSA FILTRANTE 60x60 cm DE HORMIGÓN LIGERO (e=30mm) Y AISLANTE RÍGIDO (e=30mm).

C2 CUBIERTA ECOLÓGICA INVERTIDA Y TRANSITABLE COMPUESTA DE:
CAPA AUXILIAR ANTIPUNZONANTE DE FIELTRO SINTÉTICO (e=2.6mm).
MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE CON LÁMINA DE PVC (e=1.2mm), RESISTENTE A RAÍCES.
LOSA FILTRANTE 60x60 cm DE HORMIGÓN LIGERO (e=30mm) Y AISLANTE RÍGIDO (e=30mm).
ZONA VEGETAL
SUSTRATO ECOLÓGICO ESPECIAL (e=70/100mm).
PLANTAS TAPIZANTES AUTÓCTONAS SELECCIONADAS EN FUNCIÓN DE LA CLIMATOLOGÍA LOCAL.
ZONA TRANSITABLE
LOSA FILTRANTE 60x60 cm DE HORMIGÓN LIGERO (e=30mm) Y AISLANTE RÍGIDO (e=30mm).

C3 ALBARDILLA METÁLICA MEDIANTE PLANCHA DE ALUMINIO ANODIZADO PLEGADA Y REMACHADA. ACABADO LACADO RAL 9022.

E ESTRUCTURA

S1 FORJADO DE LOSA DE HORMIGÓN ARMADO DE 25CM DE ESPESOR.

S2 ZUNCHO PERIMETRAL.

S3 MURO DE UN PIE Y MEDIO DE LADRILLO CARAVISTA TIPO KLÍNKER DE 24x11.5x4cm DE COLOR ROJO TOMADO CON MORTERO COLOREADO DEL MISMO COLOR, TENDEL LIGERAMENTE REHUNDIDO Y LLAGA ENRASADA. APAREJO FLAMENCO. (TRADICIONAL EN LA COMARCA DE L'HORTA NORD DE VALENCIA).

S4 MURO DE UN PIE DE LADRILLO CARAVISTA TIPO KLÍNKER DE 24x11.5x4cm DE COLOR ROJO TOMADO CON MORTERO COLOREADO DEL MISMO COLOR, TENDEL LIGERAMENTE REHUNDIDO Y LLAGA ENRASADA. APAREJO FLAMENCO.

S5 MURO COMPUESTO POR DOS HOJAS:
HOJA EXTERIOR PORTANTE DE UN PIE DE LADRILLO CARAVISTA TIPO KLÍNKER DE 24x11.5x4cm DE COLOR ROJO TOMADO CON MORTERO COLOREADO DEL MISMO COLOR, TENDEL LIGERAMENTE REHUNDIDO Y LLAGA ENRASADA. APAREJO FLAMENCO.
TRASDOSADO DE PLACA DOBLE DE CARTÓN-YESO (e=15mm) MONTADO SOBRE PERFLERÍA DE ACERO GALVANIZADO.
CÁMARA DE AIRE CON AISLANTE TÉRMICO/ACÚSTICO DE LANA DE ROCA DE 45MM (d=70kg/m3).

S6 MURO COMPUESTO POR DOS HOJAS:
HOJA PORTANTE DE MEDIO PIE DE LADRILLO CARAVISTA TIPO KLÍNKER FORMATO CATALÁN DE 29x14x4cm DE COLOR ROJO TOMADO CON MORTERO COLOREADO DEL MISMO COLOR, TENDEL LIGERAMENTE REHUNDIDO Y LLAGA ENRASADA.
TRASDOSADO DE PLACA DOBLE DE CARTÓN-YESO (e=15mm) MONTADO SOBRE PERFLERÍA DE ACERO GALVANIZADO.
CÁMARA DE AIRE CON AISLANTE TÉRMICO/ACÚSTICO DE LANA DE ROCA DE 45MM (d=70kg/m3).

S7 PERFIL METÁLICO TIPO T DE ALMA LARGA OBTENIDO POR CORTE LONGITUDINAL DE UN PERFIL IP-180

CE CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA EXTERIOR

CE1 BARANDILLA DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD 6+6 RECIBIDO SOBRE PERFIL EMPOTRADO DE ACERO INOXIDABLE Y POSTERIOR SELLADO CON SILICONA.

CE2 CARPINTERÍA EXTERIOR FUA COMPUESTA POR:
MONTANTES Y TRAVESAÑOS DE ALUMINIO EXTRUSIONADO CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO. ACABADO LACADO RAL 9022.
DOBLE ACRISTALAMIENTO CON CÁMARA DE AIRE MEDIANTE VIDRIO LAMINAR 3+3/10/6.

CE3 VENTANA OSCILOBATIENTE DE ALUMINIO EXTRUSIONADO CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO (3+3/10/6). ACABADO LACADO RAL 9022.

CE4 PUERTA ABATIBLE DE ALUMINIO EXTRUSIONADO CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO (3+3/10/6). ACABADO LACADO RAL 9022.

CE5 VENTANA CORREDERA DE ALUMINIO EXTRUSIONADO CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO (3+3/10/6). ACABADO LACADO RAL 9022.

CE6 BARANDILLA A BASE DE PLETINA EN ACERO INOXIDABLE 50.15. ACABADO LACADO RAL 9022.

CE7 PANEL DE CAPTACIÓN SOLAR PARA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA.

P PROTECCIÓN SOLAR

P1 LAMA CERÁMICA EXTRUSIONADA ORIENTABLE DE COLOR ROJO MONTADA SOBRE ALMA DE ACERO INOXIDABLE.

P2 PERFIL CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO INOXIDABLE REGISTRABLE PARA EL MANTENIMIENTO DEL MECANISMO DE ACCIONAMIENTO DE LAS LAMAS CERÁMICAS.

P3 PROPULSOR OCULTO.

P4 MÉSULA DE ACERO INOXIDABLE SOLIDARIA AL EJE.

P5 ESTOR ENROLLABLE VERTICAL EN TEJIDO OPACO.

RP REVESTIMIENTO DE PAREDES Y TECHOS

RP1 FALSO TECHO CONTINUO DE PLACAS DE CARTÓN YESO (e=15mm) FIJADAS AL FORJADO MEDIANTE TIRANTES, ACABADO LISO Y PINTADO CON PINTURA PLÁSTICA BLANCA. FORMACIÓN DE OSCURO PERIMETRAL MEDIANTE ANGULARES DE SUJECCIÓN O TABICA DE ESCAYOLA.

RS REVESTIMIENTO DE SUELOS

RS1 PAVIMENTO INTERIOR CONTINUO DE LINÓLEO COLOR GRIS PERLA.

RS2 PAVIMENTO FLOTANTE DE TERRAZA FORMADO POR LISTONES DE MADERA TRATADA DE DIMENSIONES 120x30CM Y ESPESOR 3CM.

U URBANIZACIÓN

U1 PAVIMENTO EXTERIOR DE LOS PATIOS Y LA PLAZA FORMADO POR PLACAS DE GRANITO GRIS DE 60x30CM Y ESPESOR 6CM CON ACABADO ABUJARDADO SOBRE MORTERO DE CEMENTO Y SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO DE 15CM. POSIBILITA EL PASO DE TRÁFICO RODADO.

U2 CANAL PREFABRICADO DE PVC CON REJILLA DE ACERO INOXIDABLE.

U3 ESTANQUE DE HORMIGÓN ARMADO IMPERMEABILIZADO MEDIANTE TRATAMIENTO DE PINTURA DE ACABADO AL CLOROCAUCHO.

U4 PÉRGOLA CERÁMICA COMPUESTA POR:
PILAR METÁLICO HUECO DE SECCIÓN CUADRADA 90x90x8MM.
VIGA METÁLICA MEDIANTE PERFIL DE ACERO LFN-240.
LAMA CERÁMICA EXTRUSIONADA FUA DE COLOR ROJO MONTADA SOBRE ALMA DE ACERO INOXIDABLE.

U5 VEGETACIÓN COMPUESTA POR:
PATIO Y PLAZA - LEDONER (CELTIS AUSTRALIS).
JARDINERA - PLANTAS TREPADORAS TIPO JAZMÍN ESPAÑOL Y HEDERA HELIX

U6 JARDINERA INTERIOR A BASE DE LADRILLO HUECO DOBLE IMPERMEABILIZADA MEDIANTE LÁMINA DE PVC (e=1.2mm), RESISTENTE A RAÍCES, ENFOCADADA AL EXTERIOR Y PINTADA CON PINTURA PLÁSTICA BLANCA.

I INSTALACIONES

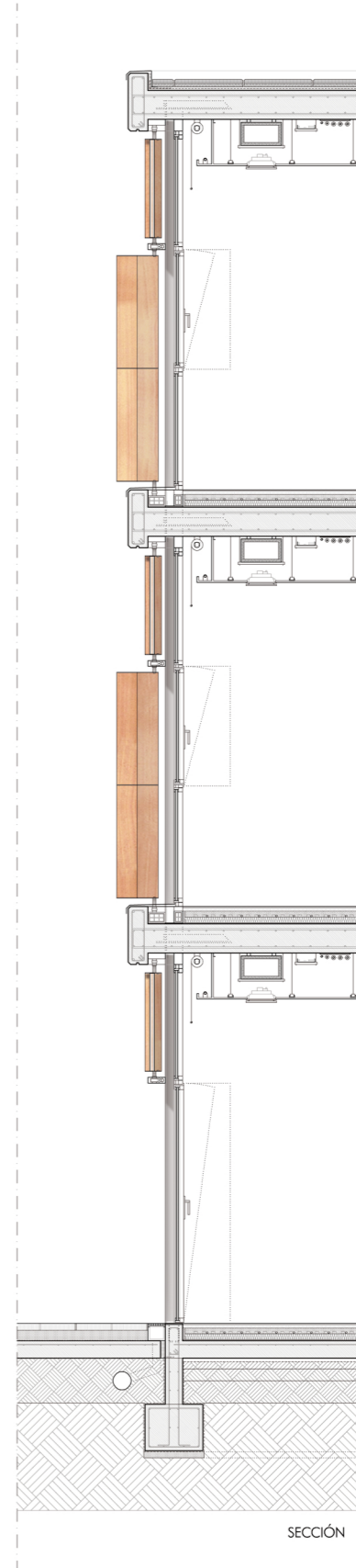
I1 SUELO RADIANTE COMPUESTO POR:
TUBOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE GRAN ESTABILIDAD DIMENSIONAL.
MORTERO DE CEMENTO CON ADITIVOS QUE MEJORAN LA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA Y RESISTENCIA DEL MISMO.
PLACA DE AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO CON TETONES.
BANDA ACÚSTICA PERIMETRAL FABRICADA EN ESPUMA DE POLIESTIRENO EXTRUSIONADA DE CELDAS TUPIDAS.

I2 CONDUCTO DE LANA DE VIDRIO DE ALTA DENSIDAD (e=25mm) PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AIRE CLIMATIZADO.

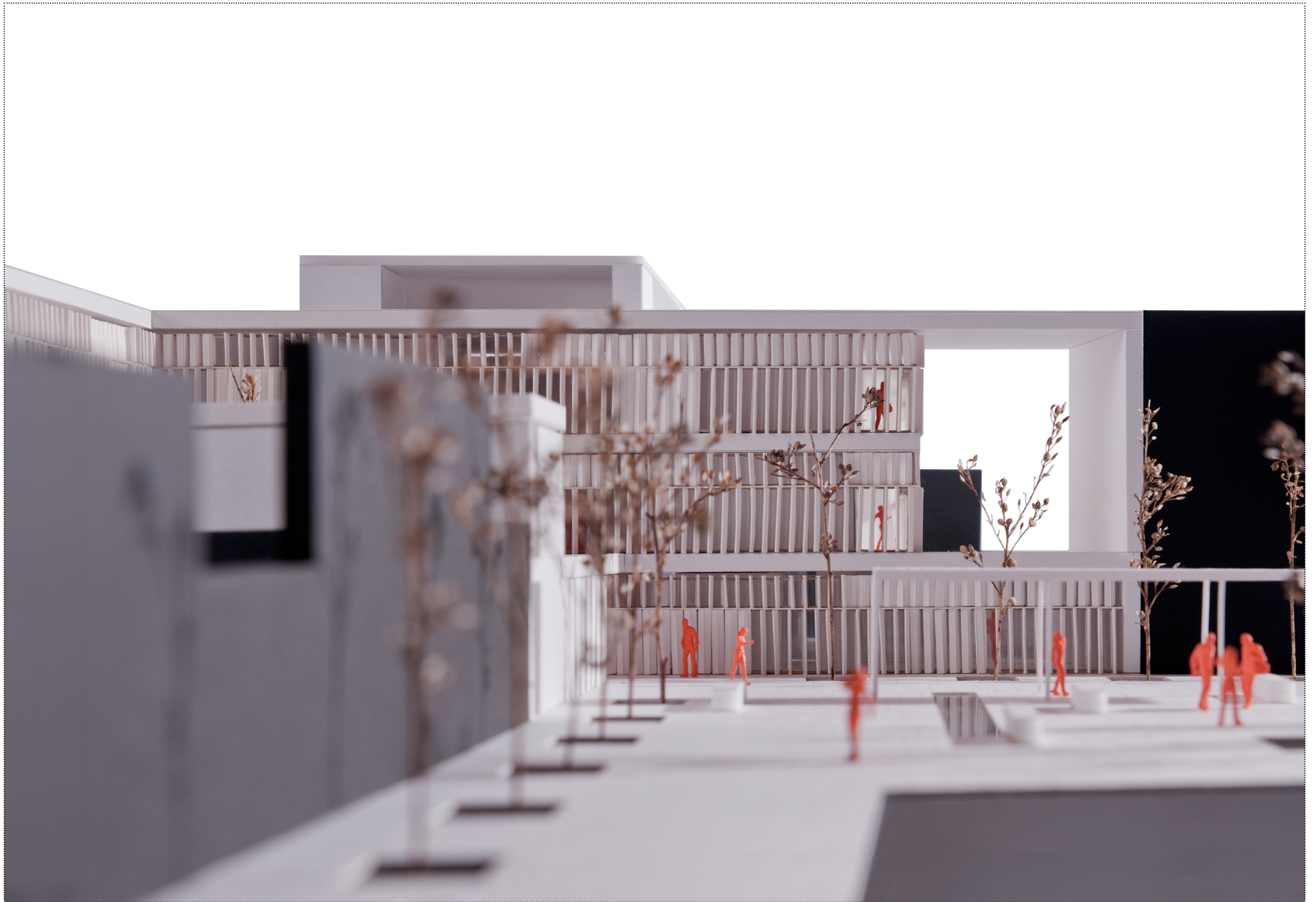
I3 BANDEJA METÁLICA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

I4 SOPORTE PARA TUBERÍAS DE SUMINISTRO DE AGUA.

I5 COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES.



Vertical scale bar on the right side of the page with numerical markings from 2.5 to 30 and the text 'ESCALA 1/60'.



PROYECTO

MAQUETA



HISPALYT
CERÁMICA PARA CONSTRUIR

PROYECTO SELECCIONADO I CONVOCATORIA BECAS PFC 2010

EL OBJETO DE ESTA CONVOCATORIA ES FOMENTAR ENTRE LOS ESTUDIANTES DE PFC LA INVESTIGACIÓN Y LA REFLEXIÓN SOBRE LOS MATERIALES CERÁMICOS, EN LA BÚSQUEDA DE LA IDEA QUE HAY DETRÁS DEL MATERIAL ESTRUCTURAL Y TECTÓNICO.

PIEZA CERÁMICA ORIENTABLE. CRITERIOS DE DISEÑO CONSTRUCTIVO

NO SUPERAR LOS 1200MM DE LARGO.

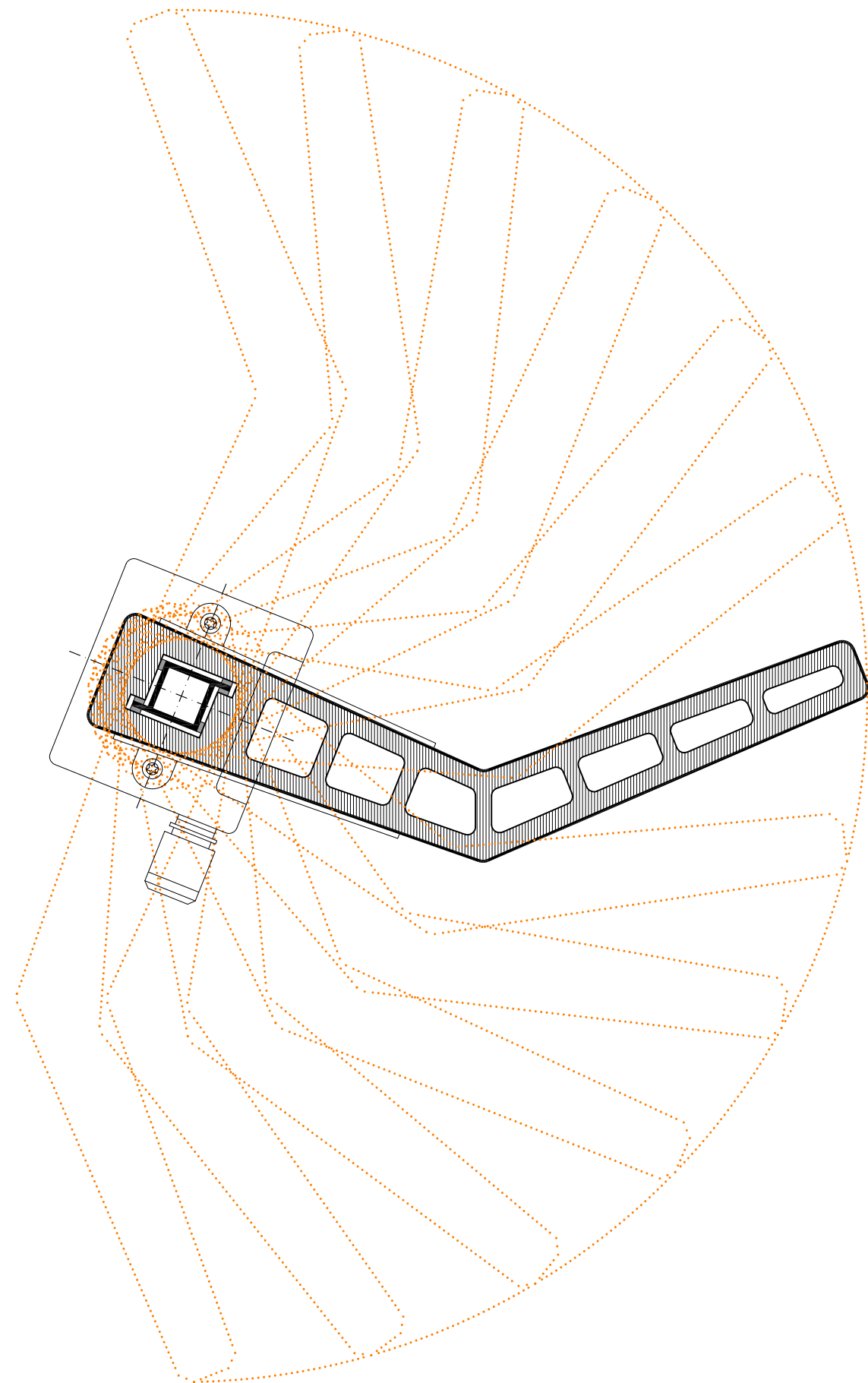
DIMENSIÓN MÍNIMA DE LAS PAREDES EXTERIORES: 15MM

DIMENSIÓN MÍNIMA DE LAS PAREDES INTERIORES: 10MM

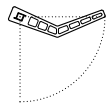
DEFINICIÓN DE LOS ALVEOLOS MEDIANTE LÍNEAS RECTAS, EVITANDO ASÍ POSIBLES ZONAS CURVAS
ESQUINAS INTERIORES DE LOS ALVEOLOS REDONDEADAS. R=6MM

GEOMETRÍA ADECUADA DEL HUECO POR DONDE SE ENHEBRA EL EJE PARA EL CORRECTO
REPLANTEO DE DOS PIEZAS PUESTAS EN VERTICAL

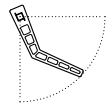
PIEZA APOYADA SOBRE MÉNSULA SOLIDARIA AL EJE PARA GARANTIZAR EL GIRO



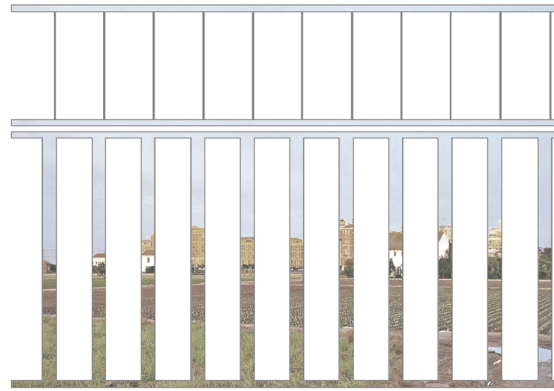
FRANJA SUPERIOR CERRADA (0°)



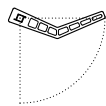
FRANJA INFERIOR GIRADA 45°



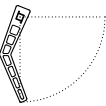
OPACIDAD: 75%



FRANJA SUPERIOR CERRADA (0°)



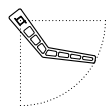
FRANJA INFERIOR ABIERTA (90°)



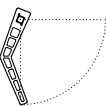
OPACIDAD: 47%



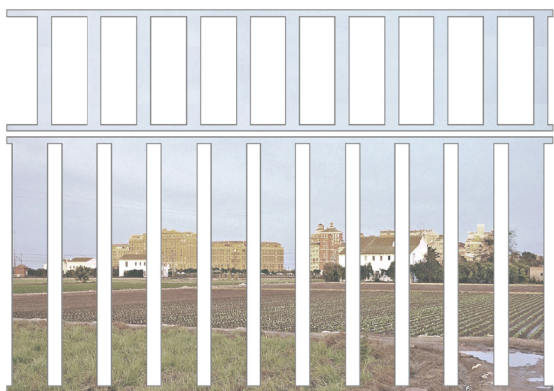
FRANJA SUPERIOR GIRADA 30°



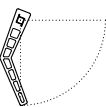
FRANJA INFERIOR ABIERTA (90°)



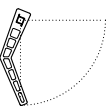
OPACIDAD: 40%



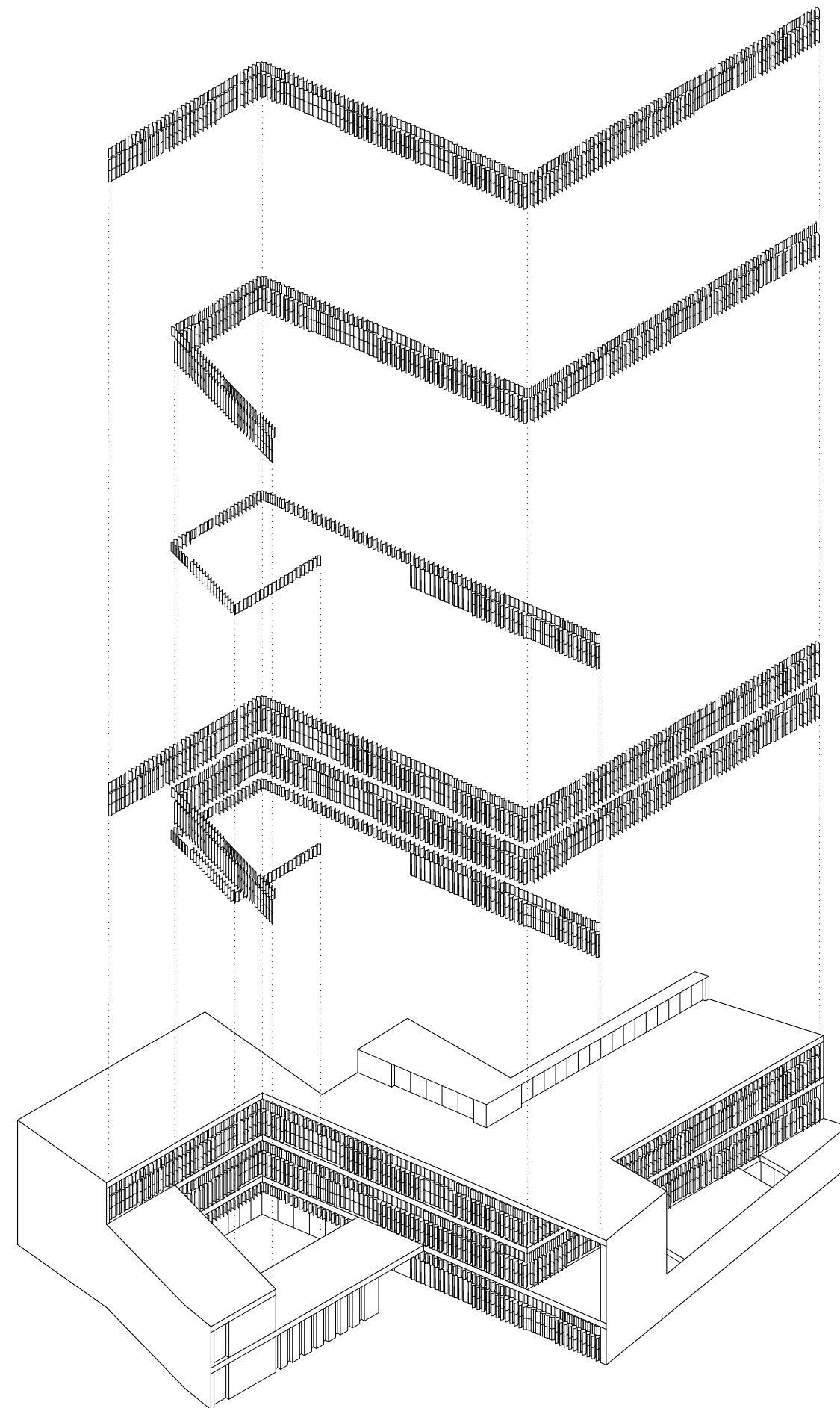
FRANJA SUPERIOR ABIERTA (90°)



FRANJA INFERIOR ABIERTA (90°)



OPACIDAD: 28%



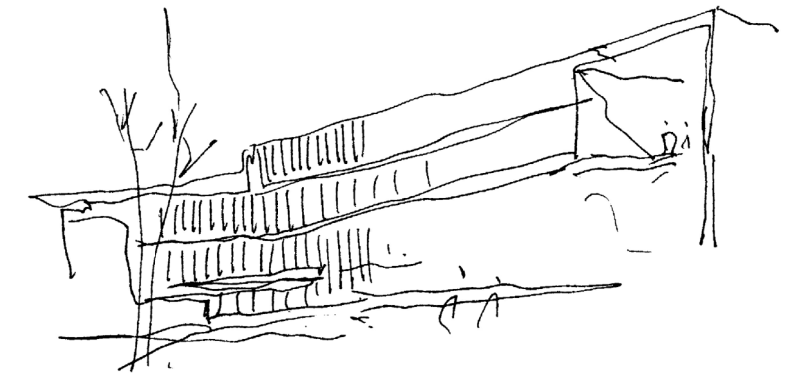


PROYECTO

MAQUETA

MEMORIA DE CÁLCULO
PLANOS DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

LA ESTRUCTURA SE PLANTEA DESDE UN PRINCIPIO CON MUROS DE CARGA AL TRATARSE DE UNA AGRUPACIÓN DE PEQUEÑAS PARCELAS RESULTANTES DE ANTIGUAS 'CASAS DE PUEBLO' Y SIENDO ÉSTE UN SISTEMA CONSTRUCTIVO TRADICIONAL Y ELEMENTAL. LA COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR PERMITE ESA RIGIDEZ A LA HORA DE DISTRIBUIR LOS ESPACIOS Y ESE PRINCIPIO SE HA LLEVADO HASTA SUS ÚLTIMAS CONSECUENCIAS.
POR OTRO LADO, LOS FORJADOS, CONSTITUIDOS POR LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO, SE APOYAN EN DICHS MUROS DOTANDO AL CONJUNTO DE UNA GRAN RIGIDEZ.



RESIDENCIA DE LA TERCERA EDAD

TALLER 5 JOSÉ ANTONIO JUAN MARÍN

- 1. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
 - 1.1. ESTRUCTURA
 - 1.2. CIMENTACIÓN
 - 1.3. MÉTODO DE CÁLCULO
 - 1.3.1. Hormigón armado
 - 1.3.2. Acero laminado y conformado
 - 1.4. CÁLCULOS POR ORDENADOR
- 2. NORMAS CONSIDERADAS
- 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES A UTILIZAR
 - 3.1. HORMIGÓN ARMADO
 - 3.2. ACEROS LAMINADOS
 - 3.3. ACEROS CONFORMADOS
 - 3.4. MUROS DE FÁBRICA
 - 3.5. ENSAYOS A REALIZAR
 - 3.6. DISTORSIÓN ANGULAR Y DEFORMACIONES ADMISIBLES
- 4. ACCIONES GRAVITATORIAS
 - 4.1. CARGAS SUPERFICIALES
 - 4.1.1. Peso propio del forjado
 - 4.1.2. Pavimentos y revestimientos
 - 4.1.3. Sobrecarga de tabiquería
 - 4.1.4. Sobrecarga de uso
 - 4.1.5. Sobrecarga de nieve
 - 4.2. CARGAS LINEALES
 - 4.2.1. Peso propio de las fachadas
 - 4.2.2. Sobrecarga en voladizos
 - 4.2.3. Cargas horizontales en barandas y antepechos
- 5. ACCIONES DEL VIENTO
- 6. ACCIONES TÉRMICAS Y REOLÓGICAS
- 7. ACCIONES SÍSMICAS
- 8. COMBINACIONES DE ACCIONES CONSIDERADAS
 - 8.1. HORMIGÓN ARMADO
 - 8.2. ACERO LAMINADO
 - 8.3. ACERO CONFORMADO
 - 8.4. MADERA
- 9. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS
 - 9.1. PILARES
 - 9.2. MUROS
- 10. LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN
- 11. MATERIALES UTILIZADOS
 - 11.1. HORMIGONES
 - 11.2. ACEROS POR ELEMENTO Y POSICIÓN
 - 11.2.1. Acero en Barras
 - 11.2.2. Acero en Perfiles
 - 11.3. MUROS DE FÁBRICA

1. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La estructura se plantea desde un principio con muros de carga al tratarse de una agrupación de pequeñas parcelas resultantes de antiguas 'casas de pueblo' y siendo éste un sistema constructivo tradicional y elemental. La compartimentación interior permite esa rigidez a la hora de distribuir los espacios y ese principio se ha llevado hasta sus últimas consecuencias.

1.1. ESTRUCTURA

Los forjados están formados por losas de hormigón armado apoyadas en muros que mantienen diferentes alineaciones

1.2. CIMENTACIÓN

La cimentación está constituida por zapatas corridas bajo muro y se complementan con correas de cimentación para atado y cierre perimetral.

1.3. MÉTODO DE CÁLCULO

1.3.1. HORMIGÓN ARMADO

Para la obtención de las solicitaciones se ha considerado los principios de la Mecánica Racional y las teorías clásicas de la Resistencia de Materiales y Elasticidad.

El método de cálculo aplicado es de los Estados Límites, en el que se pretende limitar que el efecto de las acciones exteriores ponderadas por unos coeficientes, sea inferior a la respuesta de la estructura, minorando las resistencias de los materiales.

En los estados límites últimos se comprueban los correspondientes a: equilibrio, agotamiento o rotura, adherencia, anclaje y fatiga (si procede).

En los estados límites de utilización, se comprueba: deformaciones (flechas), y vibraciones (si procede).

Definidos los estados de carga según su origen, se procede a calcular las combinaciones posibles con los coeficientes de mayoración y minoración correspondientes de acuerdo a los coeficientes de seguridad definidos en el art. 12º de la norma EHE-08 y las combinaciones de hipótesis básicas definidas en el art 13º de la norma EHE-08

Situaciones no sísmicas

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i \geq 2} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situaciones sísmicas

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

La obtención de los esfuerzos en las diferentes hipótesis simples del entramado estructural, se harán de acuerdo a un cálculo lineal de primer orden, es decir admitiendo proporcionalidad entre esfuerzos y deformaciones, el principio de superposición de acciones, y un comportamiento lineal y geométrico de los materiales y la estructura.

Para la obtención de las solicitaciones determinantes en el dimensionado de los elementos de los forjados (vigas, viguetas, losas, nervios) se obtendrán los diagramas envolventes para cada esfuerzo.

Para el dimensionado de los soportes se comprueban para todas las combinaciones definidas.

1.3.2. ACERO LAMINADO Y CONFORMADO

Se dimensiona los elementos metálicos de acuerdo a la norma CTE SE-A (Seguridad estructural), determinándose coeficientes de aprovechamiento y deformaciones, así como la estabilidad, de acuerdo a los principios de la Mecánica Racional y la Resistencia de Materiales.

Se realiza un cálculo lineal de primer orden, admitiéndose localmente plastificaciones de acuerdo a lo indicado en la norma.

La estructura se supone sometida a las acciones exteriores, ponderándose para la obtención de los coeficientes de aprovechamiento y comprobación de secciones, y sin mayorar para las comprobaciones de deformaciones, de acuerdo con los límites de agotamiento de tensiones y límites de flecha establecidos.

Para el cálculo de los elementos comprimidos se tiene en cuenta el pandeo por compresión, y para los flectados el pandeo lateral, de acuerdo a las indicaciones de la norma.

Muros de fábrica de ladrillo y bloque de hormigón de árido, denso y ligero

Para el cálculo y comprobación de tensiones de las fábricas de ladrillo se tendrá en cuenta lo indicado en la norma CTE SE-F, y el Eurocódigo-6 en los bloques de hormigón.

El cálculo de solicitaciones se hará de acuerdo a los principios de la Mecánica Racional y la Resistencia de Materiales.

Se efectúan las comprobaciones de estabilidad del conjunto de las paredes portantes frente a acciones horizontales, así como el dimensionado de las cimentaciones de acuerdo con las cargas excéntricas que le solicitan.

1.4. CÁLCULOS POR ORDENADOR

Los cálculos se han efectuado con el programa informático CYPECAD versión 2011 con número de licencia 48643.

2. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-08

Aceros conformados: CTE DB-SE A

Aceros laminados y armados: CTE DB-SE A

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES A UTILIZAR

Los materiales a utilizar así como las características definitorias de los mismos, niveles de control previstos, así como los coeficientes de seguridad, se indican en el siguiente cuadro:

3.1. HORMIGÓN ARMADO

Hormigones

	Elementos de Hormigón Armado
	Toda la obra
Resistencia Característica a los 28 días: f_{ck} (N/mm ²)	25
Tipo de cemento (RC-03)	CEM I/32.5 N
Cantidad máxima/mínima de cemento (kp/m ³)	400/300
Tamaño máximo del árido (mm)	20
Tipo de ambiente (agresividad)	I
Consistencia del hormigón	Blanda
Asiento Cono de Abrams (cm)	6/9
Sistema de compactación	Vibrado
Nivel de Control Previsto	Estadístico
Coefficiente de Minoración	1.5
Resistencia de cálculo del hormigón: f_{cd} (N/mm ²)	16.66

Acero en barras

	Toda la obra
Designación	B-500-S
Límite Elástico (N/mm ²)	500
Nivel de Control Previsto	Normal
Coefficiente de Minoración	1.15
Resistencia de cálculo del acero (barras): f_{yd} (N/mm ²)	347.82

Acero en Mallazos

	Toda la obra
Designación	B-500-T
Límite Elástico (kp/cm ²)	500

Ejecución

	Toda la obra
A. Nivel de Control previsto	Normal
B. Coeficiente de Mayoración de las acciones desfavorables: Permanentes/Variables	1.35/1.5

3.2. ACEROS LAMINADOS

		Toda la obra
Acero en Perfiles	Clase y Designación	S275
	Límite Elástico (N/mm ²)	275
Acero en Chapas	Clase y Designación	S275
	Límite Elástico (N/mm ²)	275

3.3. ACEROS CONFORMADOS

No se utilizan como elementos estructurales.

3.4. MUROS DE FÁBRICA

Criterios para el cálculo estructural de muros.

Para el dimensionado de las soluciones de muros portantes y de cerramiento en este documento, se seguirán los siguientes criterios de carácter general:

El número máximo de plantas será de tres (PB + 2). En el caso de edificaciones de 3 alturas, puede añadirse, además, un sótano o un forjado sanitario, por lo que el número de forjados reflejado en las tablas de dimensionado puede llegar hasta cuatro.

La altura entre forjados de las plantas será de 3 m como máximo. Se suministran tablas adicionales para reducir la esbeltez en muros de carga de altura de planta atípica (muros testeros, espacios en doble altura, etc).

Los muros podrán ser de cualquier espesor en función del cálculo, salvo los muros de carga de una hoja que estén en contacto con el ambiente exterior, cuyo espesor mínimo deberá ser de 24 cm.

Se ha considerado que cada muro tiene sección constante en una misma planta.

La longitud mínima de los machones en muros portantes será de 45 cm. Para el cálculo se recomienda partir de una longitud de 60 cm.

Se ha considerado que el retranqueo de la tabica del forjado en los muros de carga exteriores tiene un valor de 1/3 del espesor del muro, sin superar en ningún caso los 5 cm.

Se consideran sobrecargas de uso de 2,0 kN/m² (cuando se trata de cargas medias) y de 4,0 kN/m² (cuando se trata de cargas altas). En estos valores no se incluye la tabiquería, que se considera, a todos los efectos, carga permanente, según DB SE AE. Además, se considera que todas las plantas tienen la misma carga.

En los casos en los que se evalúe la respuesta frente a una acción horizontal (muros de cerramiento y arriostamiento), ésta puede tener cualquier origen. Aunque generalmente se

tratará de la acción del viento, los métodos de verificación admiten que sea de sismo u otras.

3.5. ENSAYOS A REALIZAR

Hormigón Armado. De acuerdo a los niveles de control previstos, se realizaran los ensayos pertinentes de los materiales, acero y hormigón según se indica en la norma Cap. XVI, art. 85º y siguientes.

Aceros estructurales. Se harán los ensayos pertinentes de acuerdo a lo indicado en el capítulo 12 del CTE SE-A

Muros de carga de Ladrillo Cerámico. Se exigirá la hoja de características del fabricante con los ensayos realizados para su utilización en muros de carga.

3.6. DISTORSIÓN ANGULAR Y DEFORMACIONES ADMISIBLES

Distorsión angular admisible en la cimentación. De acuerdo a la norma CTE SE-C, artículo 2.4.3, y en función del tipo de estructura, se considera aceptable un asiento máximo admisible de 1/500.

Límites de deformación de la estructura. Según lo expuesto en el artículo 4.3.3 de la norma CTE SE, se han verificado en la estructura las flechas de los distintos elementos. Se ha verificado tanto el desplome local como el total de acuerdo con lo expuesto en 4.3.3.2 de la citada norma.

Hormigón armado. Para el cálculo de las flechas en los elementos flectados, vigas y forjados, se tendrán en cuenta tanto las deformaciones instantáneas como las diferidas, calculándose las inercias equivalentes de acuerdo a lo indicado en la norma.

Para el cálculo de las flechas se ha tenido en cuenta tanto el proceso constructivo, como las condiciones ambientales, edad de puesta en carga, de acuerdo a unas condiciones habituales de la práctica constructiva en la edificación convencional. Por tanto, a partir de estos supuestos se estiman los coeficientes de fluencia pertinentes para la determinación de la flecha activa, suma de las flechas instantáneas más las diferidas producidas con posterioridad a la construcción de las tabiquerías.

En los elementos de hormigón armado se establecen los siguientes límites:

Flechas activas máximas relativas y absolutas para elementos de Hormigón Armado y Acero		
Estructura no solidaria con otros elementos	Estructura solidaria con otros elementos	
	Tabiques ordinarios o pavimentos rígidos con juntas	Tabiques frágiles o pavimentos rígidos sin juntas
VIGAS Y LOSAS Relativa: $\delta / L < 1/300$	Relativa: $\delta / L < 1/400$	Relativa: $\delta / L < 1/500$
FORJADOS UNIDIRECCIONALES Relativa: $\delta / L < 1/300$	Relativa: $\delta / L < 1/500$ $\delta / L < 1/1000 + 0.5\text{cm}$	Relativa: $\delta / L < 1/500$ $\delta / L < 1/1000 + 0.5\text{cm}$

4. ACCIONES GRAVITATORIAS

4.1. CARGAS SUPERFICIALES

4.1.1. PESO PROPIO DEL FORJADO

Se ha dispuesto los siguientes tipos de forjados:

Forjados unidireccionales. La geometría básica a utilizar en cada nivel, así como su peso propio será:

Forjado	Tipo
Todos	Losa armada

Forjados de losa maciza. Los cantos de las losas son:

Planta	Canto (cm)	P. Propio (KN/m ²)
Planta 1 ^a y 2 ^a	25	6.25
Cubierta	25	6.25

El peso propio de las losas se obtiene como el producto de su canto en metros por 25 kN/m³.

4.1.2.PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS

Planta	Zona	Carga en KN/m ²
Planta 1 ^a y 2 ^a	Toda	1

Planta	Zona	Carga en KN/m ²
Cubierta	Toda	2.5

4.1.3.SOBRECARGA DE TABIQUERÍA

Planta	Zona	Carga en KN/m ²
Planta 1 ^a y 2 ^a	Toda	1

4.1.4.SOBRECARGA DE USO

Planta	Zona	Carga en KN/m ²
Planta Baja	Vivienda	2

Planta	Zona	Carga en KN/m ²
Cubierta	Toda (No visitable)	1

4.1.5.SOBRECARGA DE NIEVE

Planta	Zona	Carga en KN/m ²
Cubierta	Incluida en sobrecarga de uso	

4.2. CARGAS LINEALES

4.2.1.PESO PROPIO DE LAS FACHADAS

Planta	Zona	Carga en KN/ml
Planta 1 ^a y 2 ^a	Toda	3

No existen cierres de fábrica en la fachada. Sólo se incluye peso de carpintería y en su caso el de las lamas cerámicas con sus elementos de maniobra.

4.2.2.SOBRECARGA EN VOLADIZOS

Planta	Zona	Carga en KN/ml
Planta 1 ^a y 2 ^a	Toda	2

4.2.3.CARGAS HORIZONTALES EN BARANDAS Y ANTEPECHOS

Planta	Zona	Carga en KN/ml
Planta 1 ^a y 2 ^a	Toda	1

5. ACCIONES DEL VIENTO

No se han considerado

6. ACCIONES TÉRMICAS Y REOLÓGICAS

No se han considerado juntas de dilatación en el edificio.

7. ACCIONES SÍSMICAS

De acuerdo a la norma de construcción sismorresistente NCSE-02, por el uso y la situación del edificio, en el término municipal de Valencia (Carpesa) no se consideran las acciones sísmicas.

8. COMBINACIONES DE ACCIONES CONSIDERADAS

8.1. HORMIGÓN ARMADO

Hipótesis y combinaciones. De acuerdo con las acciones determinadas en función de su origen, y teniendo en cuenta tanto si el efecto de las mismas es favorable o desfavorable, así como los coeficientes de ponderación se realizará el cálculo de las combinaciones posibles del modo siguiente:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08/CTE

Situaciones no sísmicas

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situación 1: Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.00	1.35	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.50	1.00	0.70
Nieve (Q)	0.00	1.50	1.00	0.50

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08/CTE

Situaciones no sísmicas

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situación 1: Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.00	1.60	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Nieve (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50

8.2. ACERO LAMINADO

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB-SE A

Situaciones no sísmicas

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i \geq 2} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situación 1: Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (Ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (Ψ_p)	Acompañamiento (Ψ_a)
Carga permanente (G)	0.80	1.35	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.50	1.00	0.70
Viento (Q)	0.00	1.50	1.00	0.60
Nieve (Q)	0.00	1.50	1.00	0.50
Sismo (A)				

8.3. ACERO CONFORMADO

No se utiliza acero conformado en la estructura.

8.4. MADERA

No se utiliza madera como elemento estructural.

9. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
4	Forjado 4	4	Forjado 4	2.20	11.80
3	Forjado 3	3	Forjado 3	3.60	10.80
2	Forjado 2	2	Forjado 2	3.60	7.20
1	Forjado 1	1	Forjado 1	4.10	3.60
0	Cimentación				-0.50

9.1. PILARES

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo
P1	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro
P2	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro
P3	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro
P4	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro
P5	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro

9.2. MUROS

Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.
Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M1	Muro de fábrica	0-3	3	$0.36+0=0.36$
			2	$0.36+0=0.36$
			1	$0.36+0=0.36$
M2	Muro de fábrica	0-1	1	$0.24+0=0.24$
M3	Muro de fábrica	0-3	3	$0.12+0.12=0.24$
			2	$0.12+0.12=0.24$
			1	$0.12+0.12=0.24$
M4	Muro de fábrica	0-2	2	$0.24+0=0.24$
			1	$0.24+0=0.24$
M5	Muro de fábrica	0-1	1	$0.24+0=0.24$
M6	Muro de fábrica	0-3	3	$0.12+0.12=0.24$
			2	$0.12+0.12=0.24$
			1	$0.12+0.12=0.24$
M7	Muro de fábrica	0-3	3	$0+0.24=0.24$
			2	$0+0.24=0.24$
			1	$0+0.24=0.24$
M8	Muro de fábrica	0-1	1	$0+0.24=0.24$
M9	Muro de fábrica	0-2	2	$0.07+0.07=0.14$
			1	$0.07+0.07=0.14$
M10	Muro de fábrica	0-2	2	$0.07+0.07=0.14$
			1	$0.07+0.07=0.14$
M11	Muro de fábrica	0-3	3	$0.12+0.12=0.24$
			2	$0.12+0.12=0.24$
			1	$0.12+0.12=0.24$
M12	Muro de fábrica	0-2	2	$0.07+0.07=0.14$
			1	$0.07+0.07=0.14$
M13	Muro de fábrica	0-3	3	$0+0.24=0.24$
			2	$0+0.24=0.24$
			1	$0+0.24=0.24$
M14	Muro de fábrica	0-1	1	$0.07+0.07=0.14$
M15	Muro de fábrica	0-3	3	$0.12+0.12=0.24$
			2	$0.12+0.12=0.24$
			1	$0.12+0.12=0.24$

Referencia	Tipo muro	GI-GF	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M16	Muro de fábrica	0-3	3 2 1	0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24
M17	Muro de fábrica	0-3	3 2 1	0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24
M18	Muro de fábrica	0-3	3 2 1	0.24+0=0.24 0.24+0=0.24 0.24+0=0.24
M19	Muro de fábrica	0-3	3 2 1	0.24+0=0.24 0.24+0=0.24 0.24+0=0.24
M20	Muro de fábrica	0-1	1	0.12+0.12=0.24
M21	Muro de fábrica	0-3	3 2 1	0.24+0=0.24 0.24+0=0.24 0.24+0=0.24
M22	Muro de fábrica	0-2	2 1	0+0.24=0.24 0+0.24=0.24
M23	Muro de fábrica	0-3	3 2 1	0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24
M24	Muro de fábrica	0-3	3 2 1	0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24
M25	Muro de fábrica	0-3	3 2 1	0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24
M26	Muro de fábrica	0-3	3 2 1	0+0.24=0.24 0+0.24=0.24 0+0.24=0.24
M27	Muro de fábrica	0-3	3 2 1	0+0.24=0.24 0+0.24=0.24 0+0.24=0.24
M28	Muro de fábrica	0-3	3 2 1	0.07+0.07=0.14 0.07+0.07=0.14 0.12+0.12=0.24
M29	Muro de fábrica	0-3	3 2 1	0.24+0=0.24 0.24+0=0.24 0.24+0=0.24
M30	Muro de fábrica	0-2	2 1	0+0.24=0.24 0+0.24=0.24

Empujes y zapata del muro
(Módulo de balasto: 10000.00 t/m³)

Referencia	Empujes	Zapata del muro
M1	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 1.200 x 0.500 Vuelos: izq.:0.96 der.:0.00 canto:0.50
M2	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.750 x 0.400 Vuelos: izq.:0.51 der.:0.00 canto:0.40
M3	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.750 x 0.400 Vuelos: izq.:0.255 der.:0.255 canto:0.40
M4	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.500 x 0.400 Vuelos: izq.:0.26 der.:0.00 canto:0.40
M5	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.500 x 0.400 Vuelos: izq.:0.26 der.:0.00 canto:0.40
M6	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.750 x 0.400 Vuelos: izq.:0.255 der.:0.255 canto:0.40
M7	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 1.200 x 0.500 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.26 canto:0.50
M8	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.500 x 0.400 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.26 canto:0.40
M9	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.750 x 0.400 Vuelos: izq.:0.305 der.:0.305 canto:0.40
M10	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.650 x 0.400 Vuelos: izq.:0.255 der.:0.255 canto:0.40
M11	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.750 x 0.400 Vuelos: izq.:0.510 der.:0.00 canto:0.40
M12	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.750 x 0.400 Vuelos: izq.:0.305 der.:0.305 canto:0.40
M13	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 1.200 x 0.500 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.96 canto:0.50
M14	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.650 x 0.400 Vuelos: izq.:0.255 der.:0.255 canto:0.40
M15	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.750 x 0.400 Vuelos: izq.:0.255 der.:0.255 canto:0.40
M16	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.750 x 0.400 Vuelos: izq.:0.255 der.:0.255 canto:0.40
M17	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.750 x 0.400 Vuelos: izq.:0.255 der.:0.255 canto:0.40
M18	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.500 x 0.400 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.26 canto:0.40
M19	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 1.200 x 0.500 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.96 canto:0.50
M20	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.750 x 0.400 Vuelos: izq.:0.255 der.:0.255 canto:0.40
M21	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 1.200 x 0.500 Vuelos: izq.:0.96 der.:0.00 canto:0.50
M22	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.500 x 0.400 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.26 canto:0.40
M23	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 1.150 x 0.400 Vuelos: izq.:0.455 der.:0.455 canto:0.40

Referencia	Empujes	Zapata del muro
M24	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.500 x 0.400 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.510 canto:0.30
M25	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.750 x 0.400 Vuelos: izq.:0.510 der.:0.00 canto:0.40
M26	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 1.200 x 0.500 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.96 canto:0.50
M27	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 1.200 x 0.500 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.96 canto:0.50
M28	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.850 x 0.400 Vuelos: izq.:0.305 der.:0.305 canto:0.40
M29	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 1.200 x 0.500 Vuelos: izq.:0.96 der.:0.00 canto:0.50
M30	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.500 x 0.400 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.26 canto:0.40

10. LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

Tensión admisible en situaciones persistentes: 2.50 kp/cm²

Tensión admisible en situaciones accidentales: 3.75 kp/cm²

11. MATERIALES UTILIZADOS

11.1. HORMIGONES

Para todos los elementos estructurales de la obra: HA-25; f_{ck} = 250 kp/cm²; α_c = 1.50

11.2. ACEROS POR ELEMENTO Y POSICIÓN

11.2.1. ACERO EN BARRAS

Para todos los elementos estructurales de la obra: B 500 S; f_{yk} = 5097 kp/cm²; γ_s = 1.15

11.2.2. ACERO EN PERFILES

No se utilizan en la obra.

11.3. MUROS DE FÁBRICA

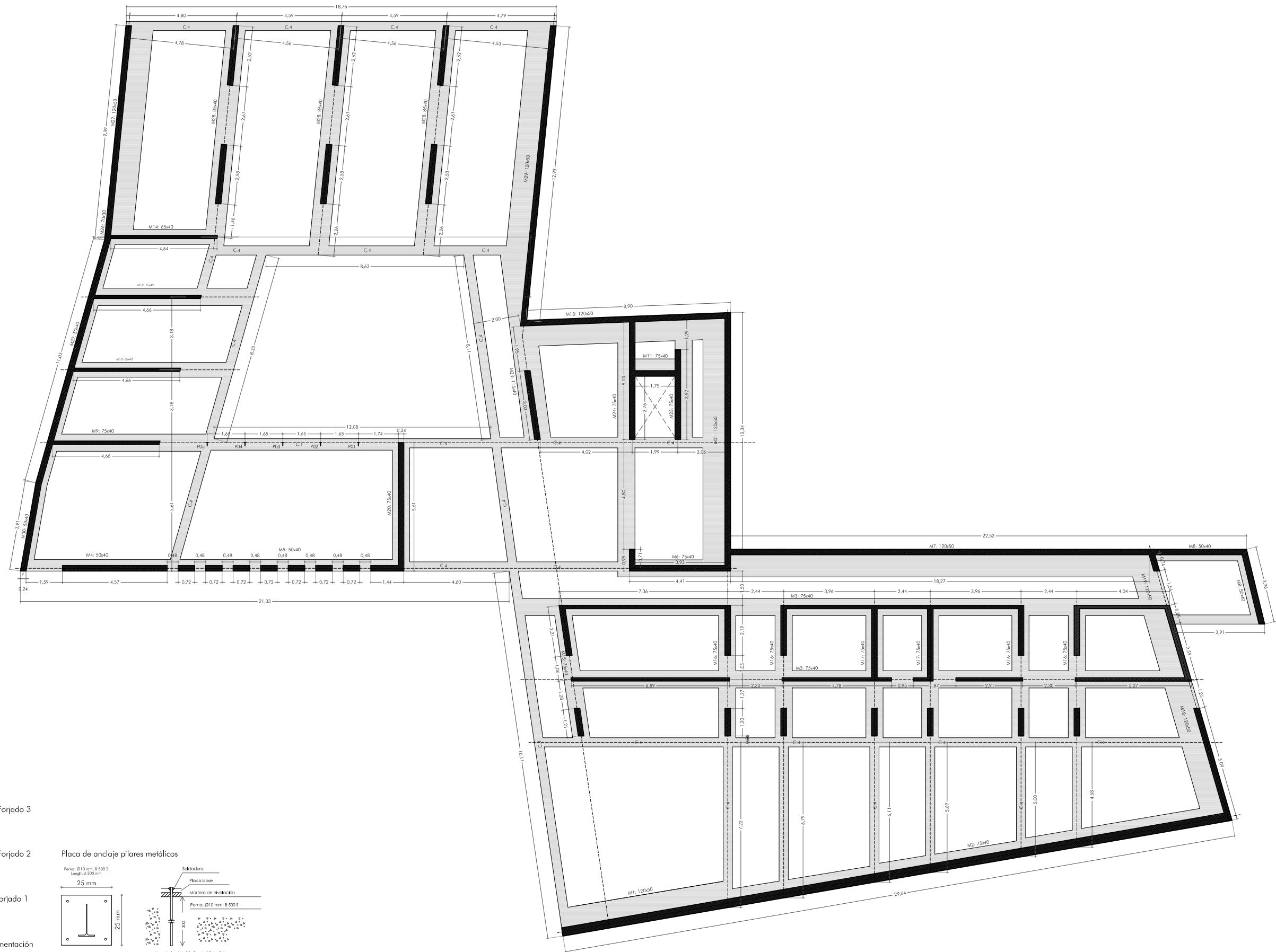
Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm²

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm²

Peso específico: 1.5 t/m³

Tensión de cálculo en compresión: 20 kp/cm²

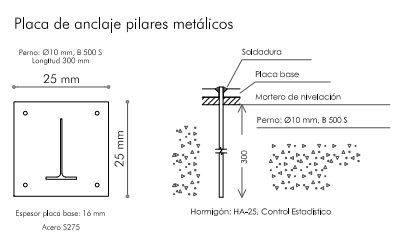
Tensión de cálculo en tracción: 2 kp/cm²



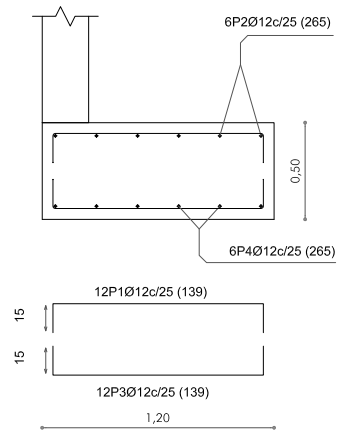
45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175



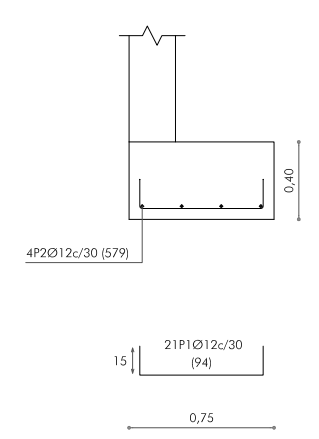
Forjado 3
Forjado 2
Forjado 1
Cimentación



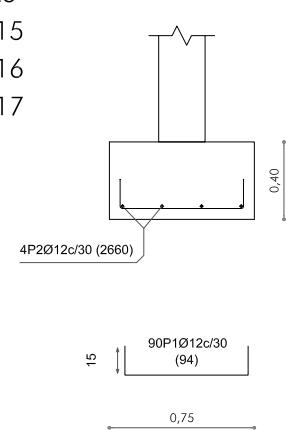
M1
M7
M13
M19
M26
M27



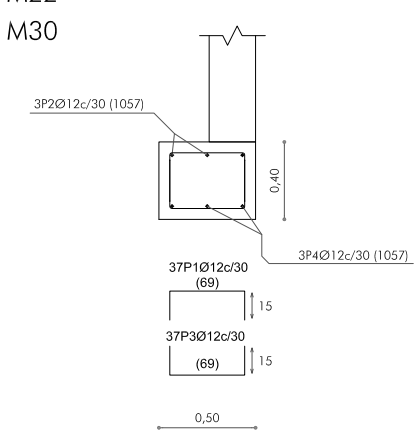
M2



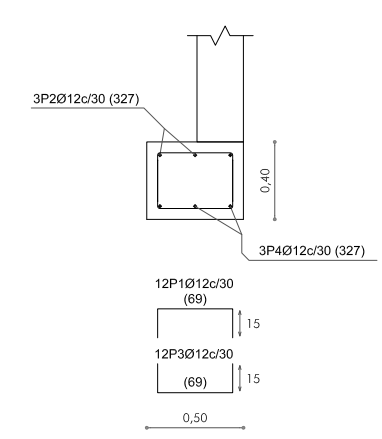
M3
M6
M15
M16
M17



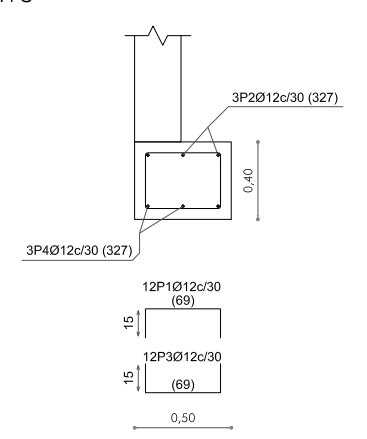
M4
M22
M30



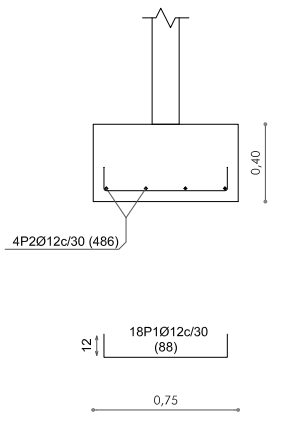
M5



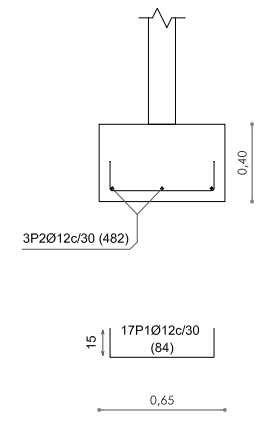
M8
M18



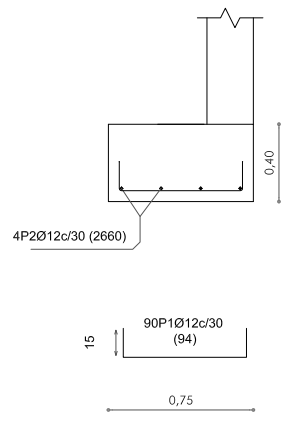
M9
M12



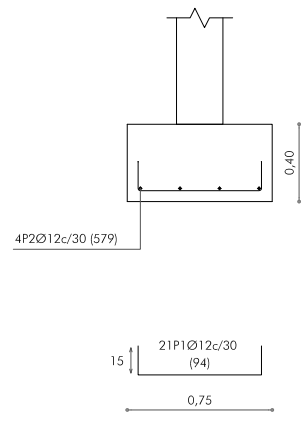
M10
M14



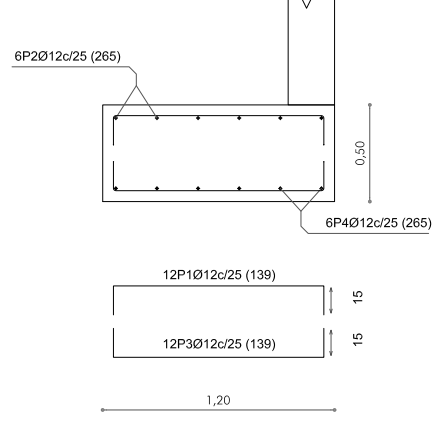
M11



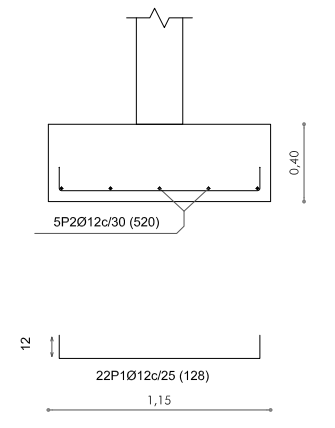
M20



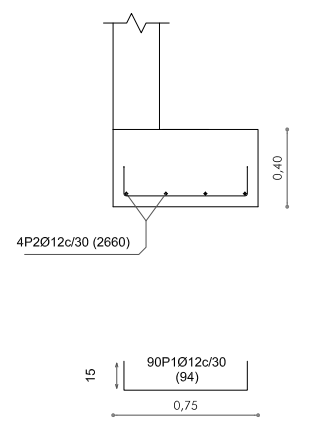
M21



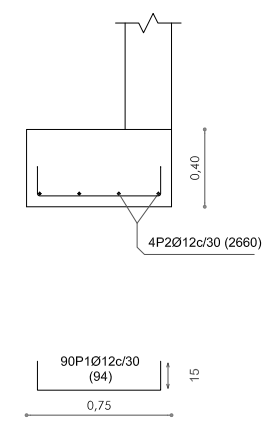
M23



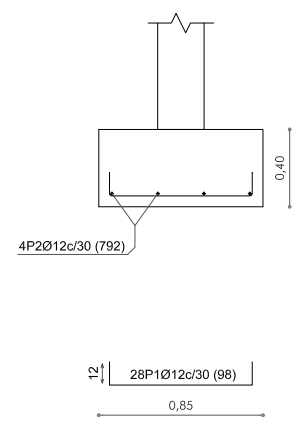
M24



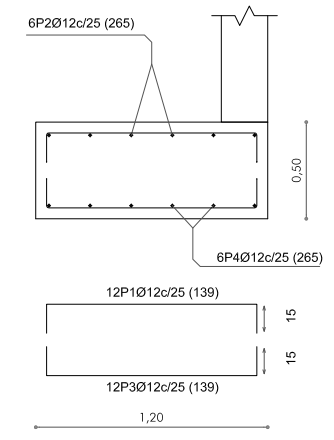
M25



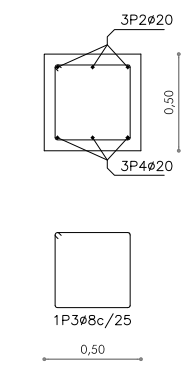
M28



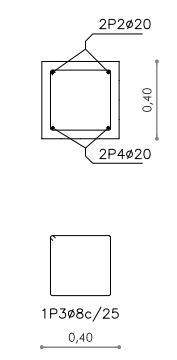
M29



C1 VIGA DE CIMENTACIÓN

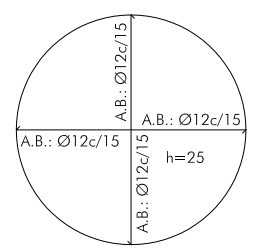
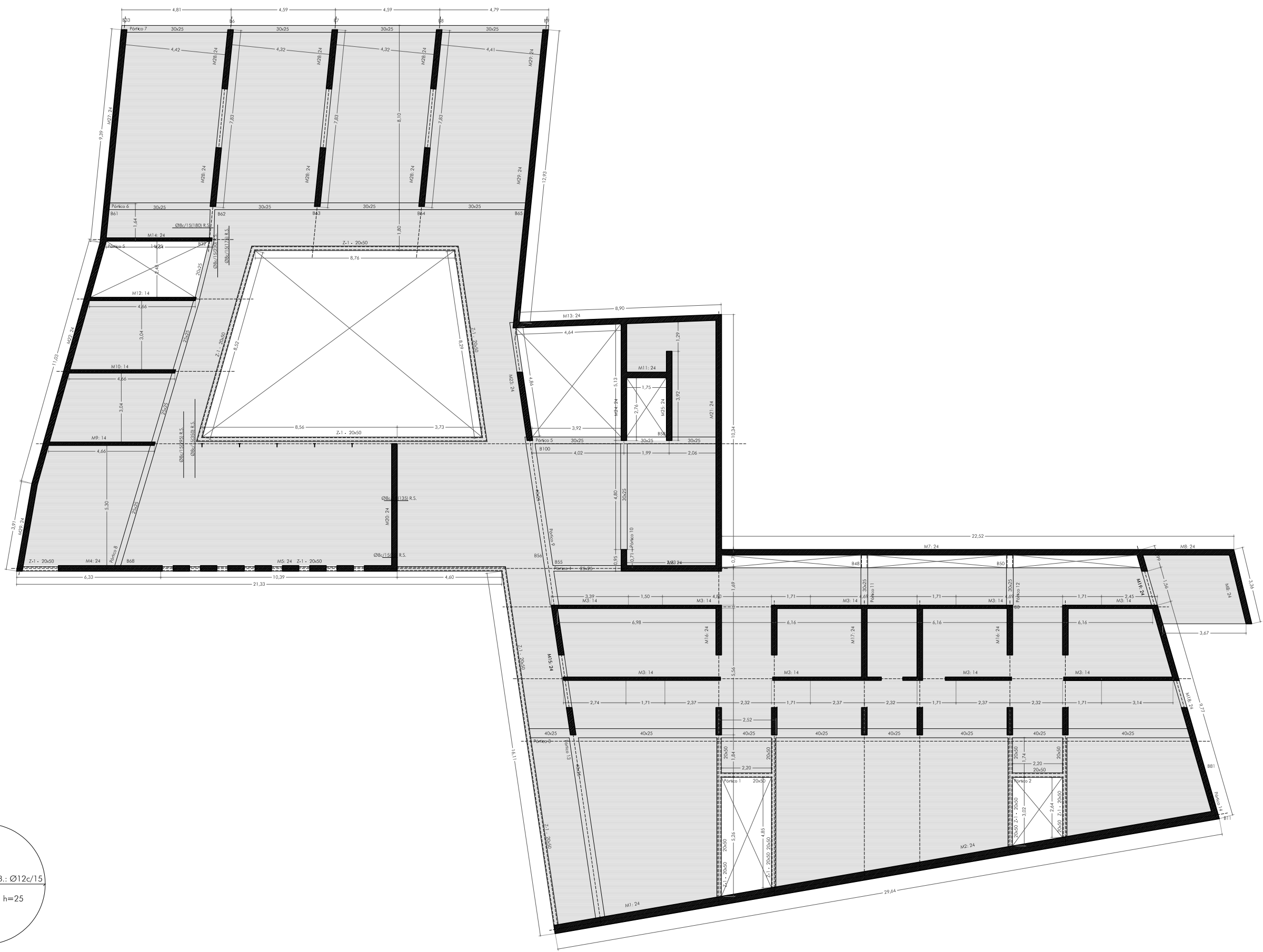


C4 VIGA DE ATADO



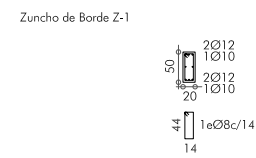
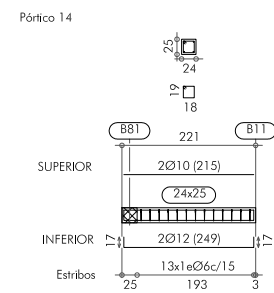
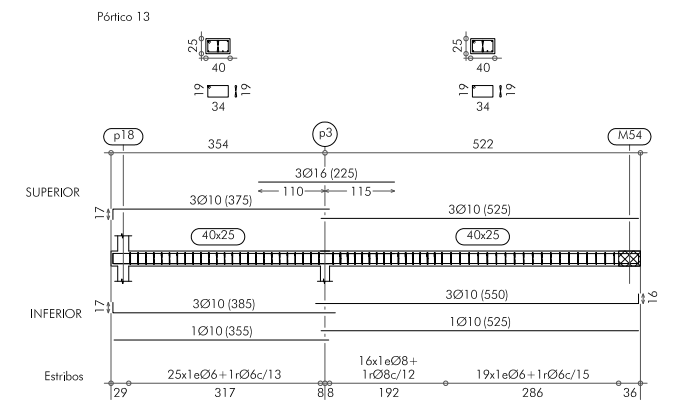
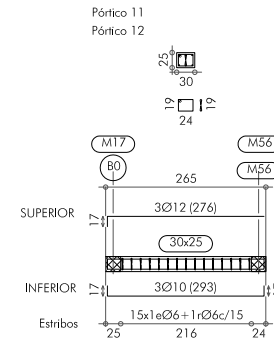
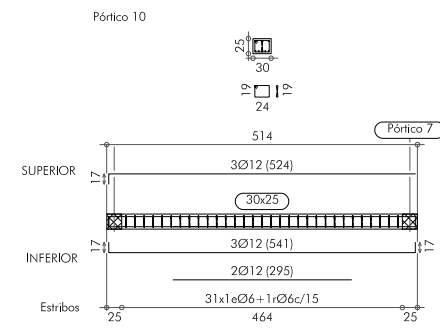
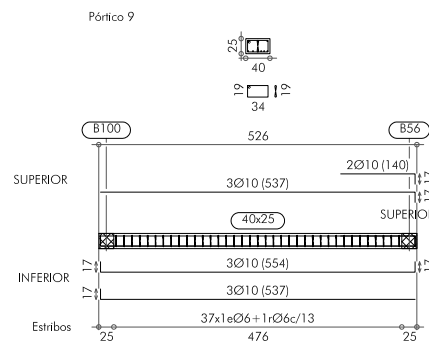
45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175



ESTRUCTURA

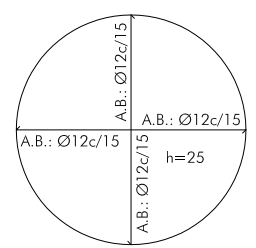
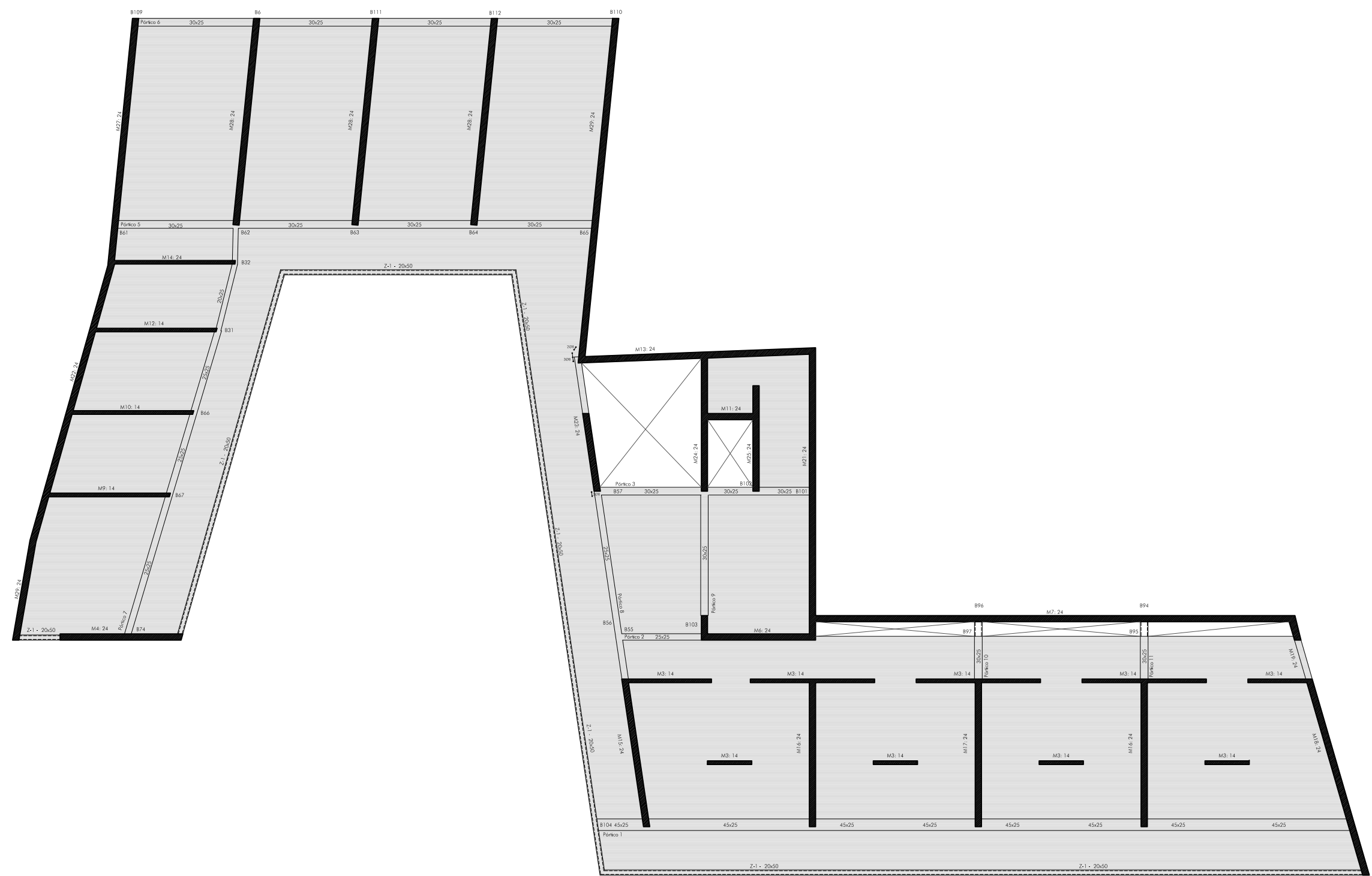
ARMADURA SUPERIOR
FORJADO PRIMERO



45
40
35
30
25
20
15
10
5

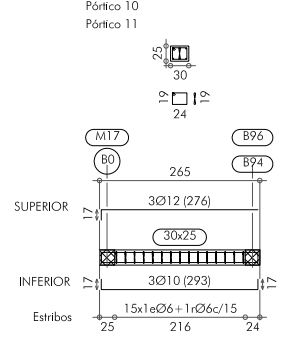
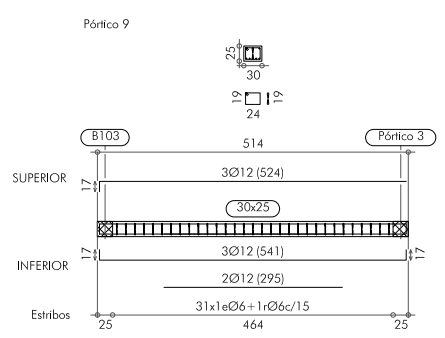
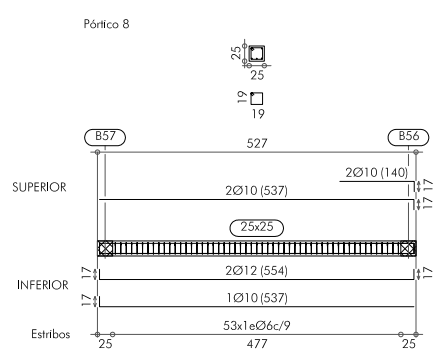
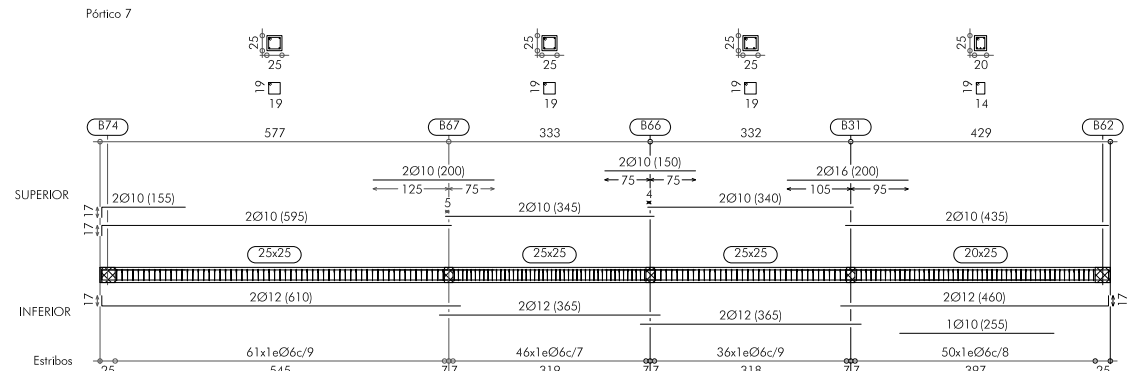
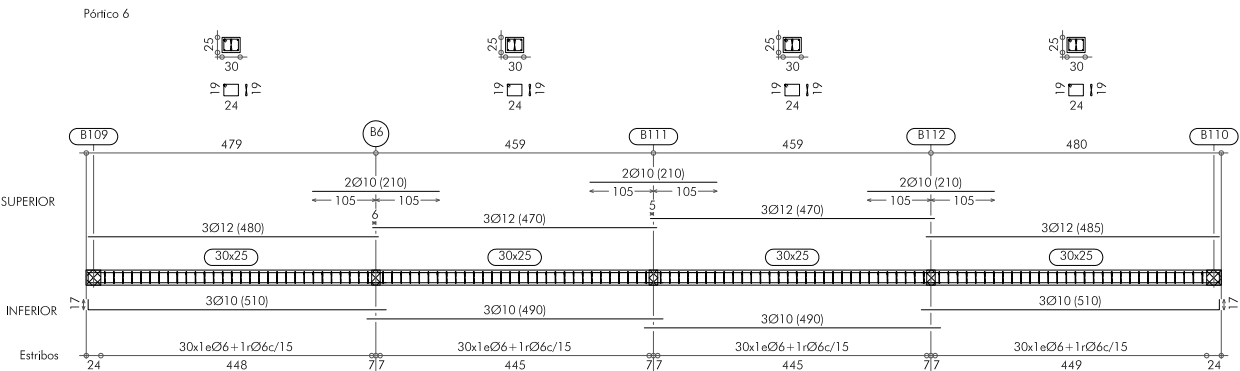
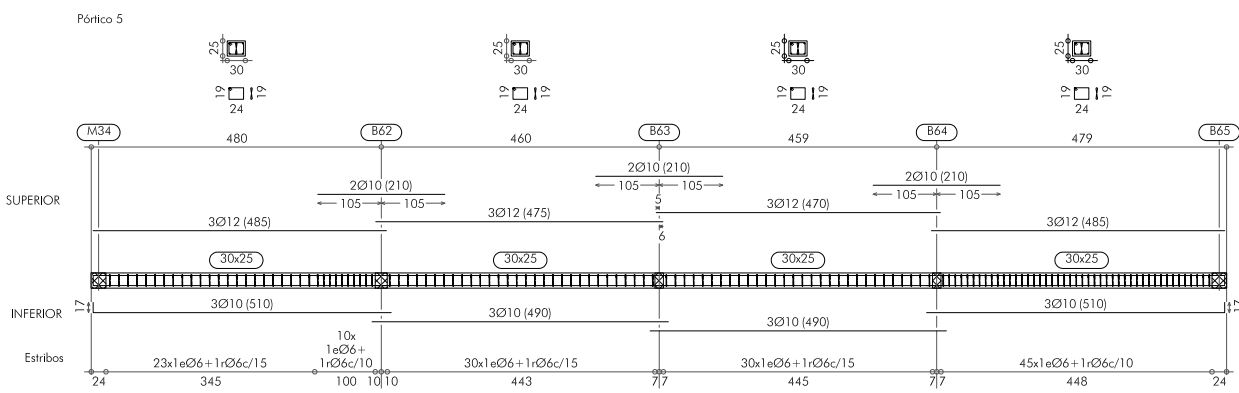
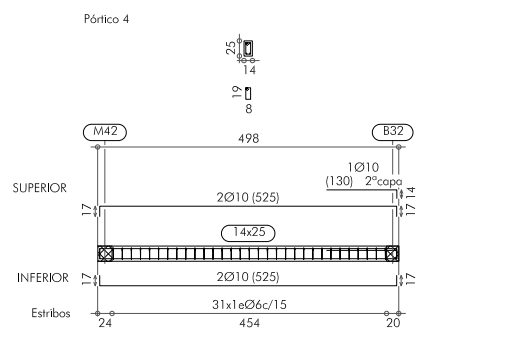
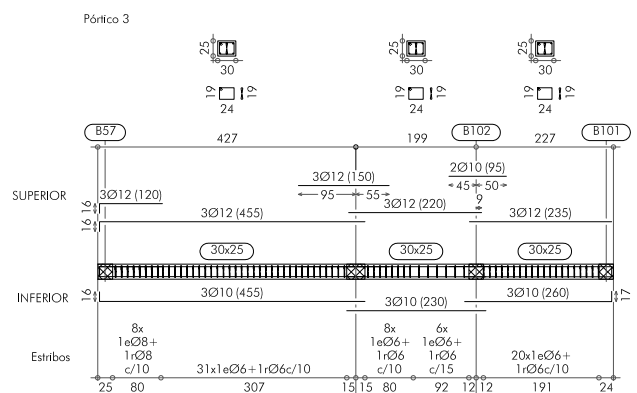
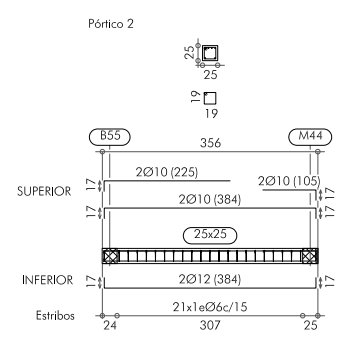
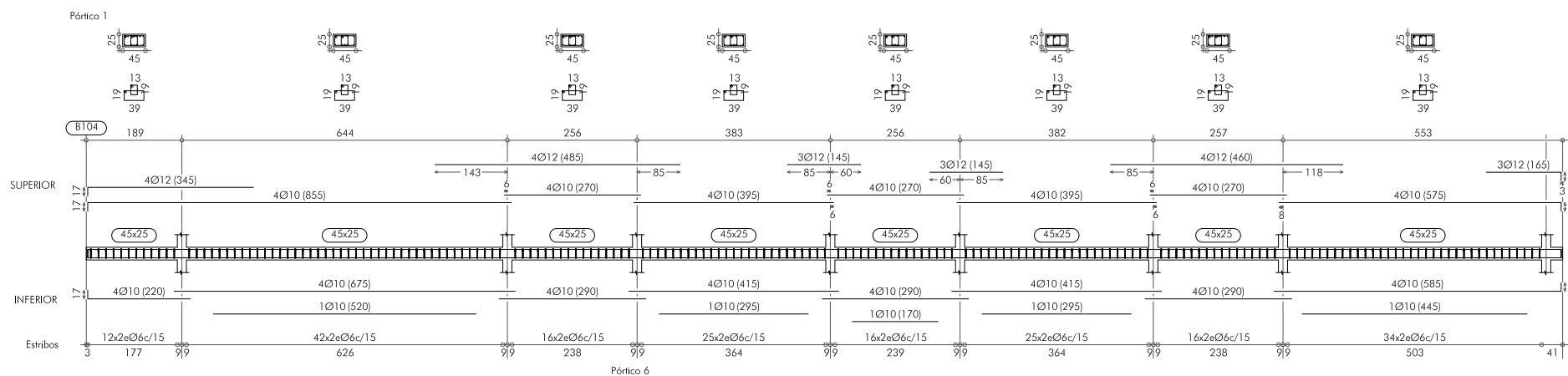
ESCALA 1/175

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175



ESTRUCTURA

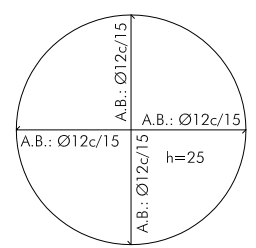
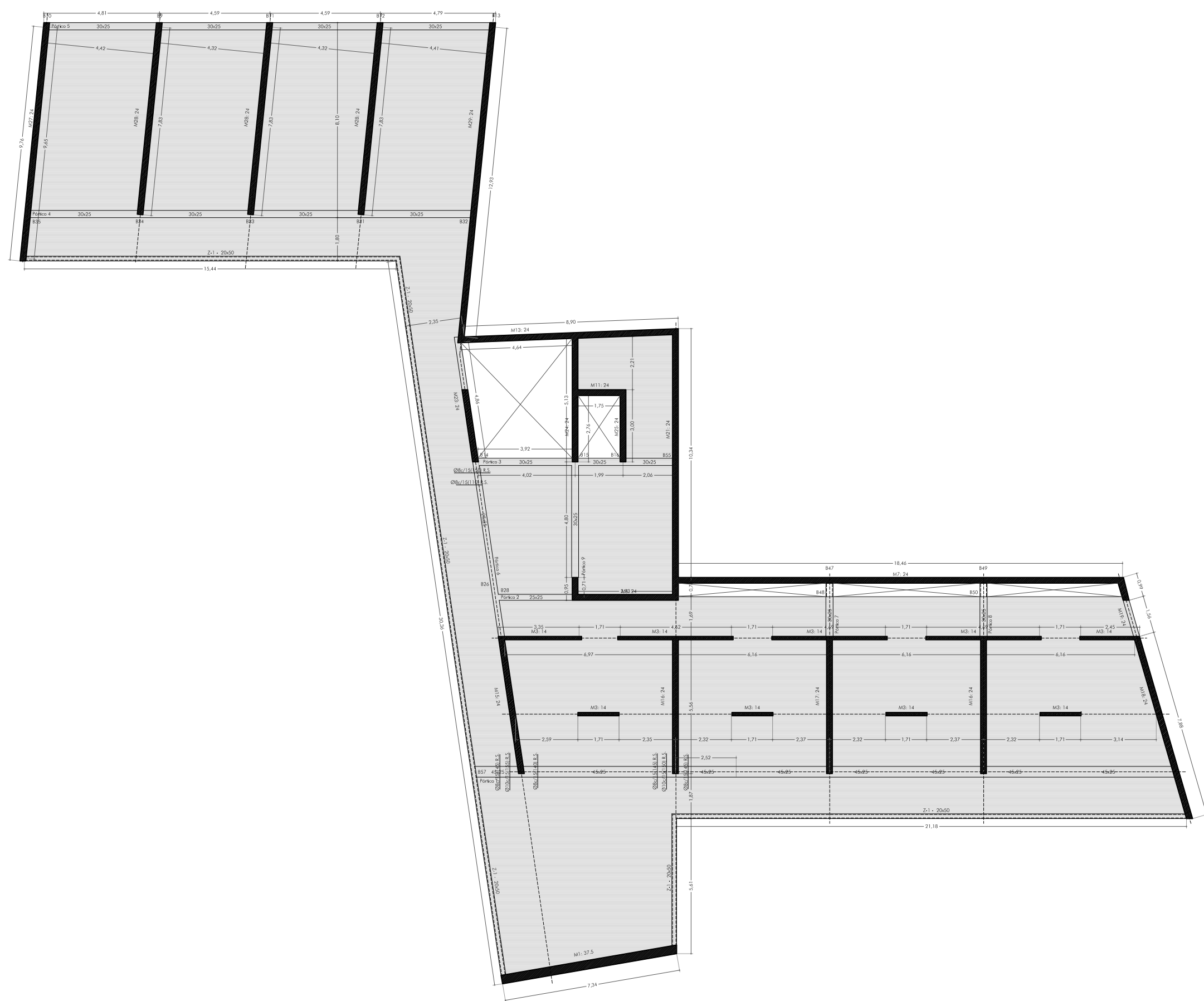
REPLANTEO Y PUNZONAMIENTO
FORJADO SEGUNDO



45
40
35
30
25
20
15
10
5

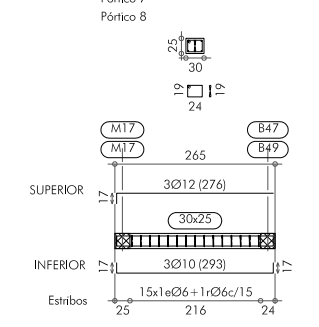
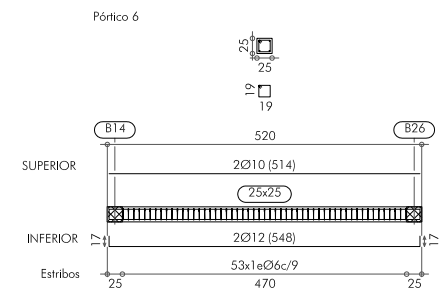
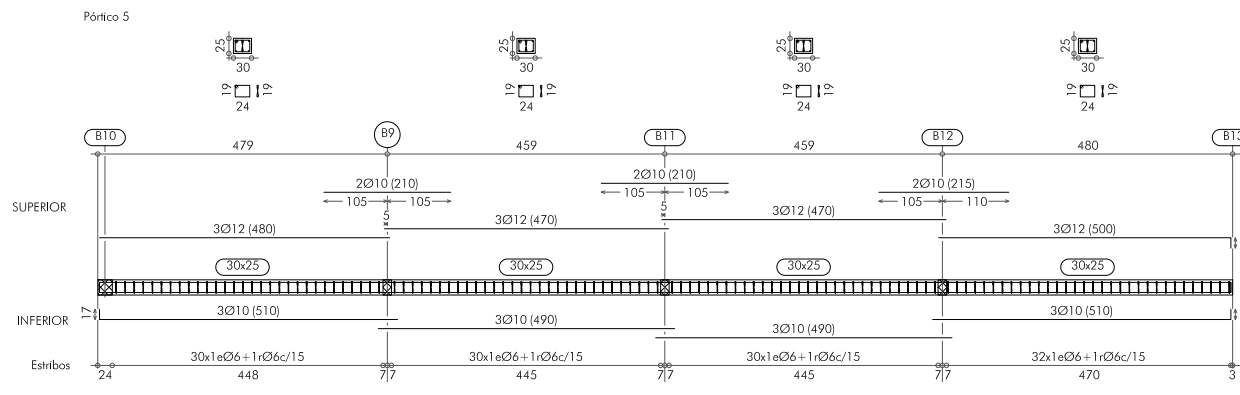
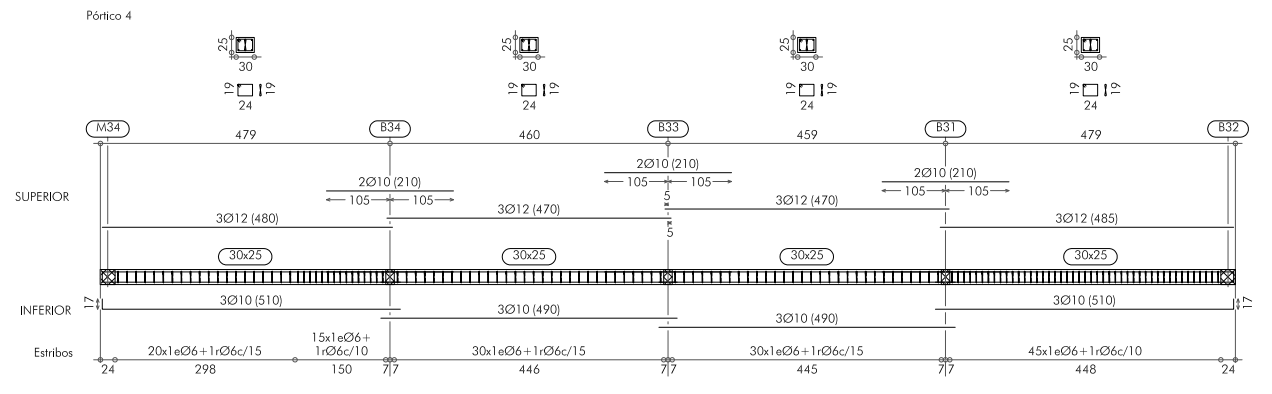
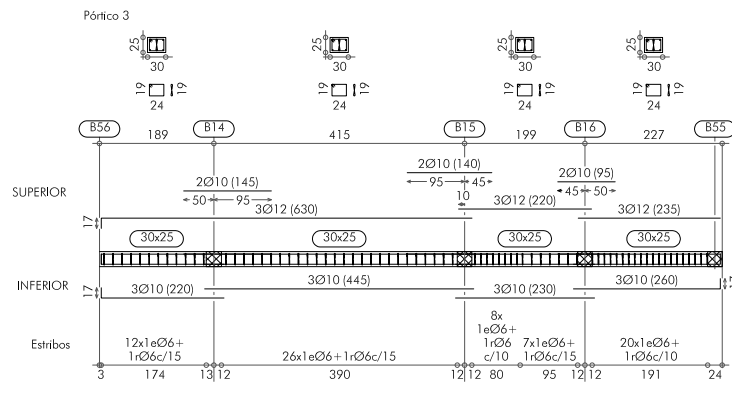
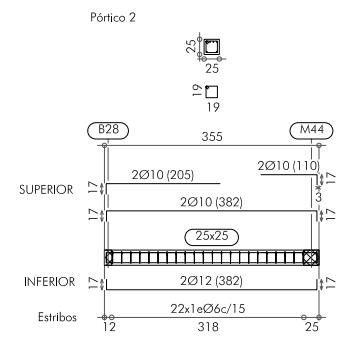
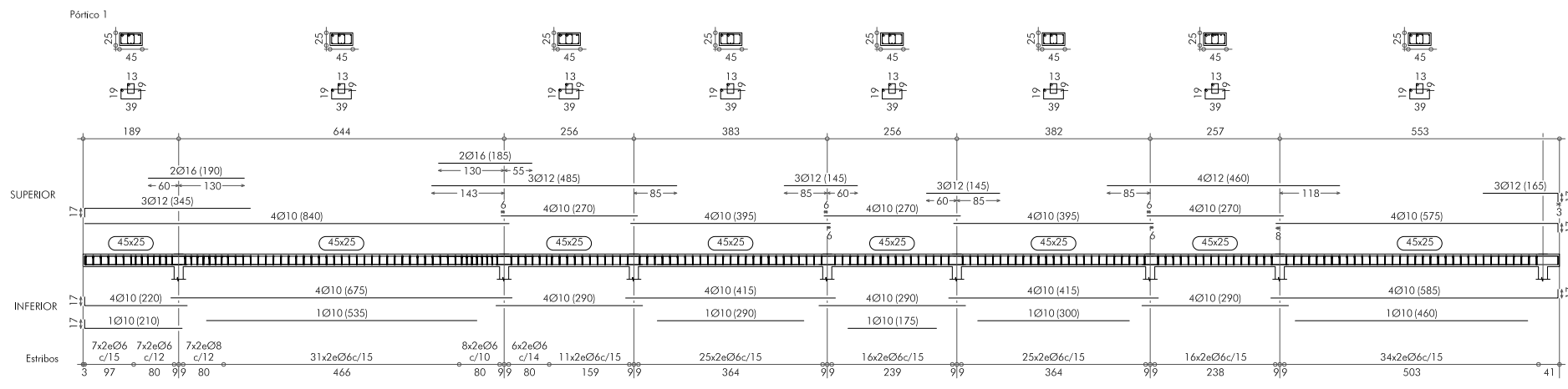
ESCALA 1/175

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175



ESTRUCTURA

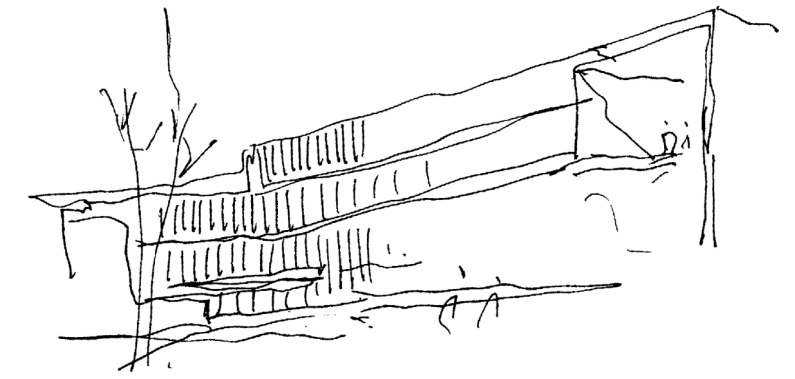
ARMADURA SUPERIOR
FORJADO TERCERO



45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175

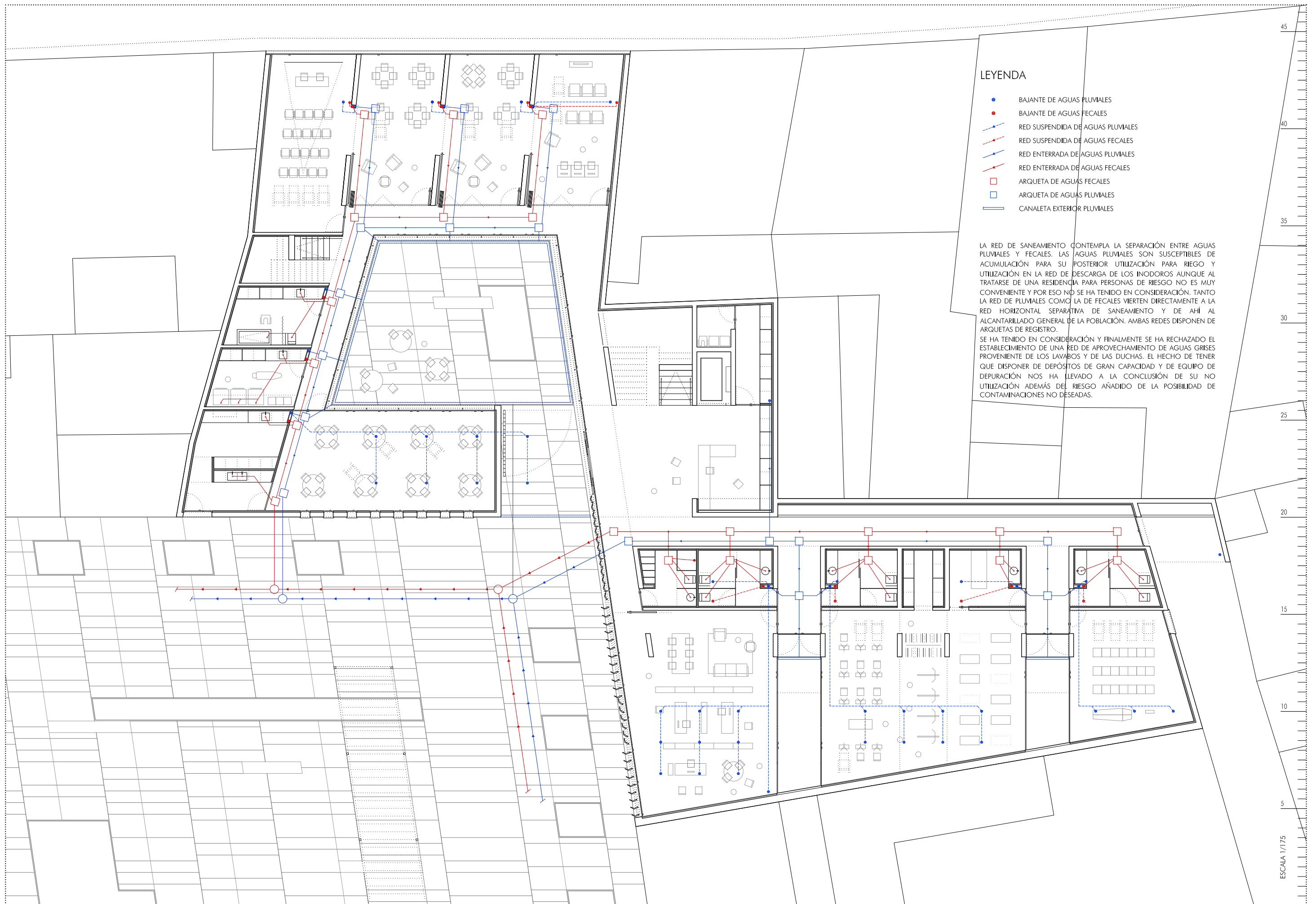
RED DE SANEAMIENTO
ENERGÍA ELÉCTRICA
FONTANERÍA
GAS CANALIZADO
TELECOMUNICACIONES
ILUMINACIÓN
CALEFACCIÓN
CLIMATIZACIÓN
PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO

TODO EL SISTEMA DE INSTALACIONES DEL EDIFICIO SE HA PROYECTADO DE ACUERDO CON LAS LÍNEAS MAESTRAS DEL MISMO. DE ESTA FORMA EXISTE UN CRITERIO UNITARIO QUE DA COHERENCIA A LAS INSTALACIONES Y SE CONSIDERA QUE ADEMÁS DE SU RACIONALIDAD Y FÁCIL IMPLANTACIÓN EN OBRA PERMITEN QUE DURANTE LA VIDA ÚTIL DEL EDIFICIO LAS POSIBLES REFORMAS, AMPLIACIONES O REPARACIONES SEAN SENCILLAS. ELLO CONTRIBUYE EFICAZMENTE A LA SOSTENIBILIDAD DEL EDIFICIO.



RESIDENCIA DE LA TERCERA EDAD

TALLER 5 JOSÉ ANTONIO JUAN MARÍN



LEYENDA

- BAJANTE DE AGUAS PLUVIALES
- BAJANTE DE AGUAS FECALES
- RED SUSPENDIDA DE AGUAS PLUVIALES
- RED SUSPENDIDA DE AGUAS FECALES
- RED ENTERRADA DE AGUAS PLUVIALES
- RED ENTERRADA DE AGUAS FECALES
- ARQUETA DE AGUAS FECALES
- ARQUETA DE AGUAS PLUVIALES
- CANALETA EXTERIOR PLUVIALES

LA RED DE SANEAMIENTO CONTEMPLA LA SEPARACIÓN ENTRE AGUAS PLUVIALES Y FECALES. LAS AGUAS PLUVIALES SON SUSCEPTIBLES DE ACUMULACIÓN PARA SU POSTERIOR UTILIZACIÓN PARA RIEGO Y UTILIZACIÓN EN LA RED DE DESCARGA DE LOS INODOROS AUNQUE AL TRATARSE DE UNA RESIDENCIA PARA PERSONAS DE RIESGO NO ES MUY CONVENIENTE Y POR ESO NO SE HA TENIDO EN CONSIDERACIÓN. TANTO LA RED DE PLUVIALES COMO LA DE FECALES VIERTEN DIRECTAMENTE A LA RED HORIZONTAL GENERAL DE SANEAMIENTO Y DE AHÍ AL ALCANTARILLADO GENERAL DE LA POBLACIÓN. AMBAS REDES DISPONEN DE ARQUETAS DE REGISTRO.

SE HA TENIDO EN CONSIDERACIÓN Y FINALMENTE SE HA RECHAZADO EL ESTABLECIMIENTO DE UNA RED DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS GRISES PROVENIENTE DE LOS LAVABOS Y DE LAS DUCHAS. EL HECHO DE TENER QUE DISPONER DE DEPÓSITOS DE GRAN CAPACIDAD Y DE EQUIPO DE DEPURACIÓN NOS HA LLEVADO A LA CONCLUSIÓN DE SU NO UTILIZACIÓN ADEMÁS DEL RIESGO AÑADIDO DE LA POSIBILIDAD DE CONTAMINACIONES NO DESEADAS.

ESCALA 1/175



LEYENDA

- BAJANTE DE AGUAS PLUVIALES
- BAJANTE DE AGUAS FECALES
- RED SUSPENDIDA DE AGUAS PLUVIALES
- RED SUSPENDIDA DE AGUAS FECALES
- RED ENTERRADA DE AGUAS PLUVIALES
- RED ENTERRADA DE AGUAS FECALES
- ARQUETA DE AGUAS FECALES
- ARQUETA DE AGUAS PLUVIALES
- CANALETA EXTERIOR PLUVIALES

LA RED DE SANEAMIENTO CONTEMPLA LA SEPARACIÓN ENTRE AGUAS PLUVIALES Y FECALES. LAS AGUAS PLUVIALES SON SUSCEPTIBLES DE ACUMULACIÓN PARA SU POSTERIOR UTILIZACIÓN PARA RIEGO Y UTILIZACIÓN EN LA RED DE DESCARGA DE LOS INODOROS AUNQUE AL TRATARSE DE UNA RESIDENCIA PARA PERSONAS DE RIESGO NO ES MUY CONVENIENTE Y POR ESO NO SE HA TENIDO EN CONSIDERACIÓN. TANTO LA RED DE PLUVIALES COMO LA DE FECALES VIERTEN DIRECTAMENTE A LA RED HORIZONTAL GENERAL DE SANEAMIENTO Y DE AHÍ AL ALCANTARILLADO GENERAL DE LA POBLACIÓN. AMBAS REDES DISPONEN DE ARQUETAS DE REGISTRO.

SE HA TENIDO EN CONSIDERACIÓN Y FINALMENTE SE HA RECHAZADO EL ESTABLECIMIENTO DE UNA RED DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS GRISES PROVENIENTE DE LOS LAVABOS Y DE LAS DUCHAS. EL HECHO DE TENER QUE DISPONER DE DEPÓSITOS DE GRAN CAPACIDAD Y DE EQUIPO DE DEPURACIÓN NOS HA LLEVADO A LA CONCLUSIÓN DE SU NO UTILIZACIÓN ADEMÁS DEL RIESGO AÑADIDO DE LA POSIBILIDAD DE CONTAMINACIONES NO DESEADAS.

ESCALA 1/175



LEYENDA

- BAJANTE DE AGUAS PLUVIALES
- BAJANTE DE AGUAS FECALES
- RED SUSPENDIDA DE AGUAS PLUVIALES
- RED SUSPENDIDA DE AGUAS FECALES
- RED ENTERRADA DE AGUAS PLUVIALES
- RED ENTERRADA DE AGUAS FECALES
- ARQUETA DE AGUAS FECALES
- ARQUETA DE AGUAS PLUVIALES
- CANALETA EXTERIOR PLUVIALES

LA RED DE SANEAMIENTO CONTEMPLA LA SEPARACIÓN ENTRE AGUAS PLUVIALES Y FECALES. LAS AGUAS PLUVIALES SON SUSCEPTIBLES DE ACUMULACIÓN PARA SU POSTERIOR UTILIZACIÓN PARA RIEGO Y UTILIZACIÓN EN LA RED DE DESCARGA DE LOS INODOROS AUNQUE AL TRATARSE DE UNA RESIDENCIA PARA PERSONAS DE RIESGO NO ES MUY CONVENIENTE Y POR ESO NO SE HA TENIDO EN CONSIDERACIÓN. TANTO LA RED DE PLUVIALES COMO LA DE FECALES VIERTEN DIRECTAMENTE A LA RED HORIZONTAL GENERAL DE SANEAMIENTO Y DE AHÍ AL ALCANTARILLADO GENERAL DE LA POBLACIÓN. AMBAS REDES DISPONEN DE ARQUETAS DE REGISTRO.

SE HA TENIDO EN CONSIDERACIÓN Y FINALMENTE SE HA RECHAZADO EL ESTABLECIMIENTO DE UNA RED DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS GRISAS PROVENIENTE DE LOS LAVABOS Y DE LAS DUCHAS. EL HECHO DE TENER QUE DISPONER DE DEPÓSITOS DE GRAN CAPACIDAD Y DE EQUIPO DE DEPURACIÓN NOS HA LLEVADO A LA CONCLUSIÓN DE SU NO UTILIZACIÓN ADEMÁS DEL RIESGO AÑADIDO DE LA POSIBILIDAD DE CONTAMINACIONES NO DESEADAS.

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175



LEYENDA








- BAJANTE DE AGUAS PLUVIALES
- BAJANTE DE AGUAS FECALES
- RED SUSPENDIDA DE AGUAS PLUVIALES
- RED SUSPENDIDA DE AGUAS FECALES
- RED ENTERRADA DE AGUAS PLUVIALES
- RED ENTERRADA DE AGUAS FECALES
- ARQUETA DE AGUAS FECALES
- ARQUETA DE AGUAS PLUVIALES
- CANALETA EXTERIOR PLUVIALES

LA RED DE SANEAMIENTO CONTEMPLA LA SEPARACIÓN ENTRE AGUAS PLUVIALES Y FECALES. LAS AGUAS PLUVIALES SON SUSCEPTIBLES DE ACUMULACIÓN PARA SU POSTERIOR UTILIZACIÓN PARA RIEGO Y UTILIZACIÓN EN LA RED DE DESCARGA DE LOS INODOROS AUNQUE AL TRATARSE DE UNA RESIDENCIA PARA PERSONAS DE RIESGO NO ES MUY CONVENIENTE Y POR ESO NO SE HA TENIDO EN CONSIDERACIÓN. TANTO LA RED DE PLUVIALES COMO LA DE FECALES VIERTEN DIRECTAMENTE A LA RED HORIZONTAL SEPARATIVA DE SANEAMIENTO Y DE AHÍ AL ALCANTARILLADO GENERAL DE LA POBLACIÓN. AMBAS REDES DISPONEN DE ARQUETAS DE REGISTRO.

SE HA TENIDO EN CONSIDERACIÓN Y FINALMENTE SE HA RECHAZADO EL ESTABLECIMIENTO DE UNA RED DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS GRISES PROVENIENTE DE LOS LAVABOS Y DE LAS DUCHAS. EL HECHO DE TENER QUE DISPONER DE DEPÓSITOS DE GRAN CAPACIDAD Y DE EQUIPO DE DEPURACIÓN NOS HA LLEVADO A LA CONCLUSIÓN DE SU NO UTILIZACIÓN ADEMÁS DEL RIESGO AÑADIDO DE LA POSIBILIDAD DE CONTAMINACIONES NO DESEADAS.



LEYENDA








-  CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN
-  ACOMETIDA A CONTADORES
-  CUADRO DE CONTADORES
-  LÍNEA REPARTIDORA
-  LÍNEAS DE DERIVACIÓN
-  CUADROS DE PROTECCIÓN ZONALES
-  GRUPO ELECTRÓGENO

EL EDIFICIO DISPONE DE SUMINISTRO ELÉCTRICO PROVENIENTE DE LA EMPRESA CONCESIONARIA. LA INSTALACIÓN COMPRENDE LA ACOMETIDA HASTA LA CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN, LÍNEA REPARTIDORA HASTA LA CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES Y LÍNEA DE ALIMENTACIÓN A CUADRO GENERAL, DESDE EL QUE PARTEN LAS DIFERENTES LÍNEAS INDIVIDUALES HASTA LOS DISTINTOS CUADROS DE DISTRIBUCIÓN UBICADOS EN LOS DIFERENTES SECTORES DEL EDIFICIO. ESTA DISPOSICIÓN PERMITE UNA EXPLOTACIÓN RACIONAL DE LA INSTALACIÓN PUDIENDO AISLAR ZONAS EN FUNCIÓN DE SU USO Y POSIBILITA LA INSTALACIÓN DE CONTADORES INDIVIDUALES PARA CONTROLAR LOS GASTOS DE LOS RESIDENTES. EN LA CUBIERTA DEL EDIFICIO SE HA UBICADO UN GRUPO ELECTRÓGENO, CONECTADO CON LA INSTALACIÓN ANTERIOR, EN PREVISIÓN POR CORTES DE SUMINISTRO.

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175



LEYENDA

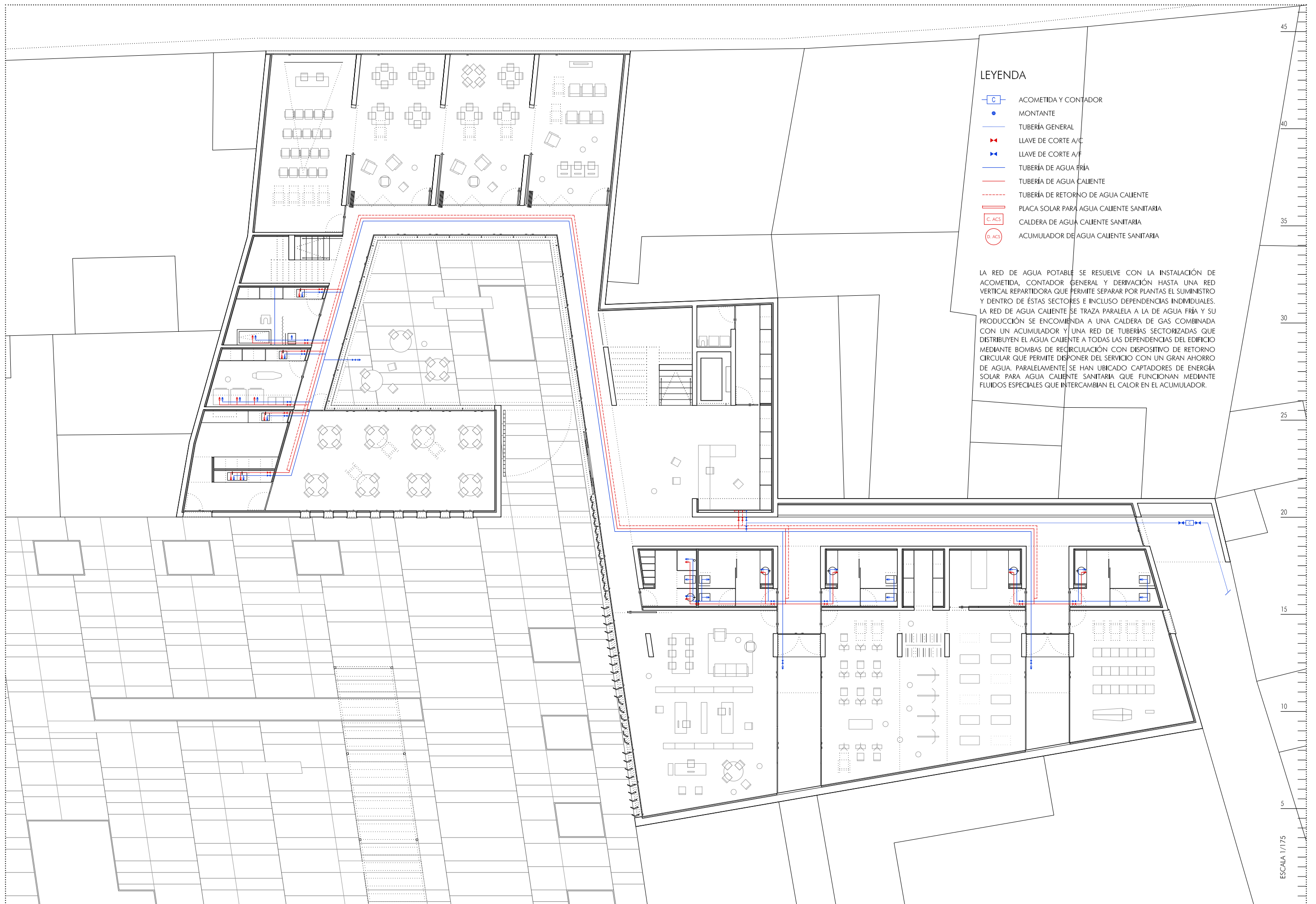
-  CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN
-  ACOMETIDA A CONTADORES
-  CUADRO DE CONTADORES
-  LÍNEA REPARTIDORA
-  LÍNEAS DE DERIVACIÓN
-  CUADROS DE PROTECCIÓN ZONALES
-  GRUPO ELECTRÓGENO

EL EDIFICIO DISPONE DE SUMINISTRO ELÉCTRICO PROVENIENTE DE LA EMPRESA CONCESIONARIA. LA INSTALACIÓN COMPRENDE LA ACOMETIDA HASTA LA CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN, LÍNEA REPARTIDORA HASTA LA CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES Y LÍNEA DE ALIMENTACIÓN A CUADRO GENERAL, DESDE EL QUE PARTEN LAS DIFERENTES LÍNEAS INDIVIDUALES HASTA LOS DISTINTOS CUADROS DE DISTRIBUCIÓN UBICADOS EN LOS DIFERENTES SECTORES DEL EDIFICIO. ESTA DISPOSICIÓN PERMITE UNA EXPLOTACIÓN RACIONAL DE LA INSTALACIÓN PUDIENDO AISLAR ZONAS EN FUNCIÓN DE SU USO Y POSIBILITA LA INSTALACIÓN DE CONTADORES INDIVIDUALES PARA CONTROLAR LOS GASTOS DE LOS RESIDENTES. EN LA CUBIERTA DEL EDIFICIO SE HA UBICADO UN GRUPO ELECTRÓGENO, CONECTADO CON LA INSTALACIÓN ANTERIOR, EN PREVISIÓN POR CORTES DE SUMINISTRO.

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175







LEYENDA

- C ACOMETIDA Y CONTADOR
- MONTANTE
- TUBERÍA GENERAL
- ✂ LLAVE DE CORTE A/C
- ✂ LLAVE DE CORTE A/F
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- TUBERÍA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE
- PLACA SOLAR PARA AGUA CALIENTE SANITARIA
- C.ACS CALDERA DE AGUA CALIENTE SANITARIA
- D.ACS ACUMULADOR DE AGUA CALIENTE SANITARIA

LA RED DE AGUA POTABLE SE RESUELVE CON LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDA, CONTADOR GENERAL Y DERIVACIÓN HASTA UNA RED VERTICAL REPARTIDORA QUE PERMITE SEPARAR POR PLANTAS EL SUMINISTRO Y DENTRO DE ÉSTAS SECTORES E INCLUSO DEPENDENCIAS INDIVIDUALES. LA RED DE AGUA CALIENTE SE TRAZA PARALELA A LA DE AGUA FRÍA Y SU PRODUCCIÓN SE ENCOMIENDA A UNA CALDERA DE GAS COMBINADA CON UN ACUMULADOR Y UNA RED DE TUBERÍAS SECTORIZADAS QUE DISTRIBUYEN EL AGUA CALIENTE A TODAS LAS DEPENDENCIAS DEL EDIFICIO MEDIANTE BOMBAS DE RECIRCULACIÓN CON DISPOSITIVO DE RETORNO CIRCULAR QUE PERMITE DISPONER DEL SERVICIO CON UN GRAN AHORRO DE AGUA. PARALELAMENTE SE HAN UBICADO CAPTADORES DE ENERGÍA SOLAR PARA AGUA CALIENTE SANITARIA QUE FUNCIONAN MEDIANTE FLUIDOS ESPECIALES QUE INTERCAMBIAN EL CALOR EN EL ACUMULADOR.

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175

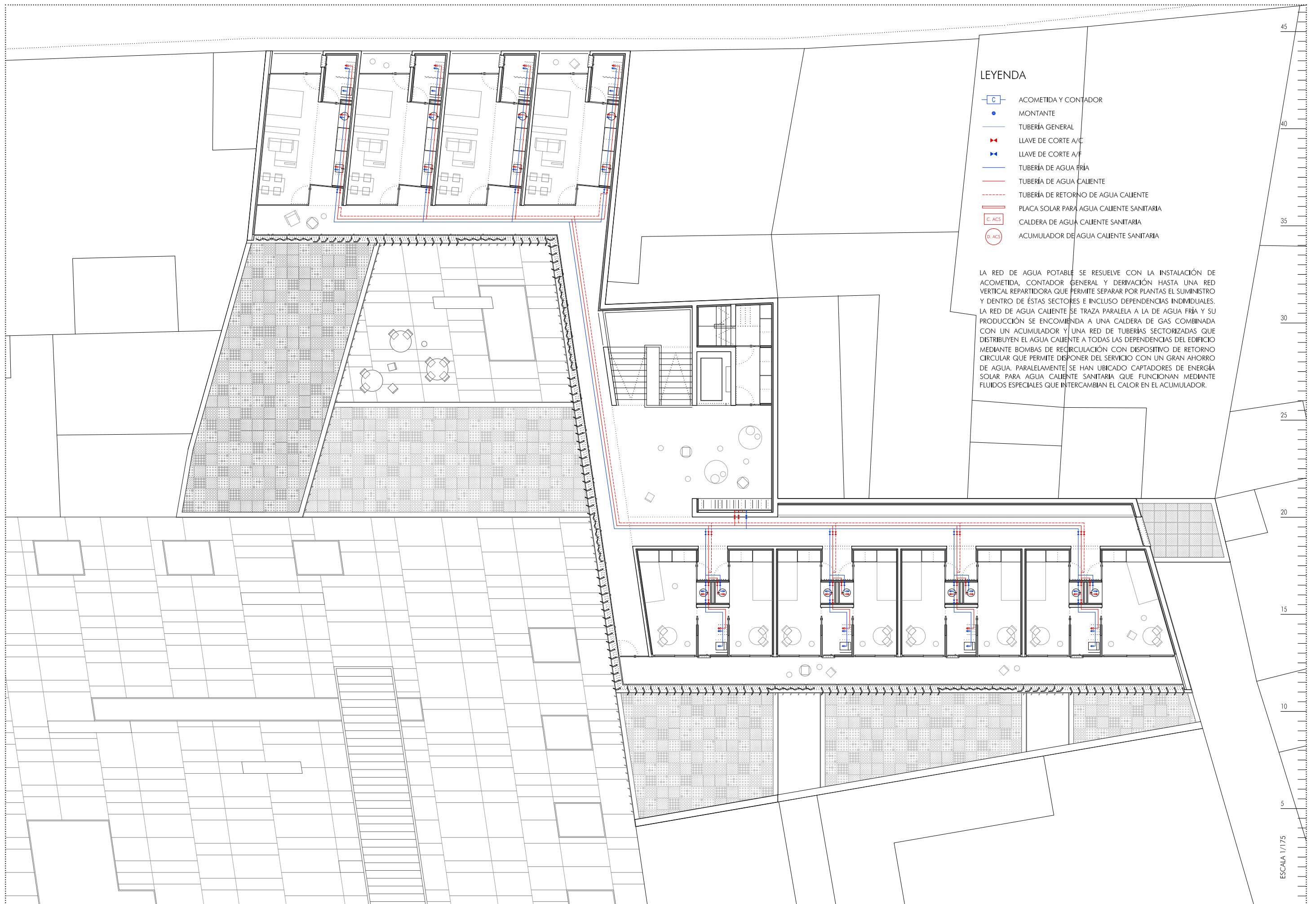


LEYENDA

- C ACOMETIDA Y CONTADOR
- MONTANTE
- TUBERÍA GENERAL
- ✂ LLAVE DE CORTE A/C
- ✂ LLAVE DE CORTE A/F
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- - - TUBERÍA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE
- PLACA SOLAR PARA AGUA CALIENTE SANITARIA
- C.ACS CALDERA DE AGUA CALIENTE SANITARIA
- D.ACS ACUMULADOR DE AGUA CALIENTE SANITARIA

LA RED DE AGUA POTABLE SE RESUELVE CON LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDA, CONTADOR GENERAL Y DERIVACIÓN HASTA UNA RED VERTICAL REPARTIDORA QUE PERMITE SEPARAR POR PLANTAS EL SUMINISTRO Y DENTRO DE ÉSTAS SECTORES E INCLUSO DEPENDENCIAS INDIVIDUALES. LA RED DE AGUA CALIENTE SE TRAZA PARALELA A LA DE AGUA FRÍA Y SU PRODUCCIÓN SE ENCOMIENDA A UNA CALDERA DE GAS COMBINADA CON UN ACUMULADOR Y UNA RED DE TUBERÍAS SECTORIZADAS QUE DISTRIBUYEN EL AGUA CALIENTE A TODAS LAS DEPENDENCIAS DEL EDIFICIO MEDIANTE BOMBAS DE RECIRCULACIÓN CON DISPOSITIVO DE RETORNO CIRCULAR QUE PERMITE DISPONER DEL SERVICIO CON UN GRAN AHORRO DE AGUA. PARALELAMENTE SE HAN UBICADO CAPTADORES DE ENERGÍA SOLAR PARA AGUA CALIENTE SANITARIA QUE FUNCIONAN MEDIANTE FLUIDOS ESPECIALES QUE INTERCAMBIAN EL CALOR EN EL ACUMULADOR.

ESCALA 1/175



LEYENDA

- C ACOMETIDA Y CONTADOR
- MONTANTE
- TUBERÍA GENERAL
- ✂ LLAVE DE CORTE A/C
- ✂ LLAVE DE CORTE A/F
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- - - TUBERÍA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE
- PLACA SOLAR PARA AGUA CALIENTE SANITARIA
- C.ACS CALDERA DE AGUA CALIENTE SANITARIA
- D.ACS ACUMULADOR DE AGUA CALIENTE SANITARIA

LA RED DE AGUA POTABLE SE RESUELVE CON LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDA, CONTADOR GENERAL Y DERIVACIÓN HASTA UNA RED VERTICAL REPARTIDORA QUE PERMITE SEPARAR POR PLANTAS EL SUMINISTRO Y DENTRO DE ÉSTAS SECTORES E INCLUSO DEPENDENCIAS INDIVIDUALES. LA RED DE AGUA CALIENTE SE TRAZA PARALELA A LA DE AGUA FRÍA Y SU PRODUCCIÓN SE ENCOMIENDA A UNA CALDERA DE GAS COMBINADA CON UN ACUMULADOR Y UNA RED DE TUBERÍAS SECTORIZADAS QUE DISTRIBUYEN EL AGUA CALIENTE A TODAS LAS DEPENDENCIAS DEL EDIFICIO MEDIANTE BOMBAS DE RECIRCULACIÓN CON DISPOSITIVO DE RETORNO CIRCULAR QUE PERMITE DISPONER DEL SERVICIO CON UN GRAN AHORRO DE AGUA. PARALELAMENTE SE HAN UBICADO CAPTADORES DE ENERGÍA SOLAR PARA AGUA CALIENTE SANITARIA QUE FUNCIONAN MEDIANTE FLUIDOS ESPECIALES QUE INTERCAMBIAN EL CALOR EN EL ACUMULADOR.

ESCALA 1/175



LEYENDA

- C ACOMETIDA Y CONTADOR
- MONTANTE
- TUBERÍA GENERAL
- LLAVE DE CORTE A/C
- LLAVE DE CORTE A/F
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- TUBERÍA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE
- PLACA SOLAR PARA AGUA CALIENTE SANITARIA
- C. ACS CALDERA DE AGUA CALIENTE SANITARIA
- D. ACS ACUMULADOR DE AGUA CALIENTE SANITARIA

LA RED DE AGUA POTABLE SE RESUELVE CON LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDA, CONTADOR GENERAL Y DERIVACIÓN HASTA UNA RED VERTICAL REPARTIDORA QUE PERMITE SEPARAR POR PLANTAS EL SUMINISTRO Y DENTRO DE ÉSTAS SECTORES E INCLUSO DEPENDENCIAS INDIVIDUALES. LA RED DE AGUA CALIENTE SE TRAZA PARALELA A LA DE AGUA FRÍA Y SU PRODUCCIÓN SE ENCOMIENDA A UNA CALDERA DE GAS COMBINADA CON UN ACUMULADOR Y UNA RED DE TUBERÍAS SECTORIZADAS QUE DISTRIBUYEN EL AGUA CALIENTE A TODAS LAS DEPENDENCIAS DEL EDIFICIO MEDIANTE BOMBAS DE RECIRCULACIÓN CON DISPOSITIVO DE RETORNO CIRCULAR QUE PERMITE DISPONER DEL SERVICIO CON UN GRAN AHORRO DE AGUA. PARALELAMENTE SE HAN UBICADO CAPTADORES DE ENERGÍA SOLAR PARA AGUA CALIENTE SANITARIA QUE FUNCIONAN MEDIANTE FLUIDOS ESPECIALES QUE INTERCAMBIAN EL CALOR EN EL ACUMULADOR.

COLECTORES SOLARES ACS

ESCALA 1/175



LEYENDA

- G— ACOMETIDA Y CONTADOR
- MONTANTE
- TUBERÍA
- ▶ LLAVE DE CORTE

EL EDIFICIO ESTÁ DOTADO DE SUMINISTRO DE GAS CANALIZADO. DESDE EL CONTADOR UBICADO JUNTO A LA ACOMETIDA, QUE EN ESTE CASO ES DOBLE (COCINA Y CALDERAS PARA EVITAR GRANDES RECORRIDOS), SE DA SERVICIO POR UN LADO A LA CUBIERTA PARA ALIMENTAR LAS CALDERAS DE PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA Y CALEFACCIÓN, Y POR EL OTRO A LA COCINA DE LA RESIDENCIA.

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175



LEYENDA





- G— ACOMETIDA Y CONTADOR
- MONTANTE
- TUBERÍA
- ◀▶ LLAVE DE CORTE

EL EDIFICIO ESTÁ DOTADO DE SUMINISTRO DE GAS CANALIZADO. DESDE EL CONTADOR UBICADO JUNTO A LA ACOMETIDA, QUE EN ESTE CASO ES DOBLE (COCINA Y CALDERAS PARA EVITAR GRANDES RECORRIDOS), SE DA SERVICIO POR UN LADO A LA CUBIERTA PARA ALIMENTAR LAS CALDERAS DE PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA Y CALEFACCIÓN, Y POR EL OTRO A LA COCINA DE LA RESIDENCIA.

ESCALA 1/175

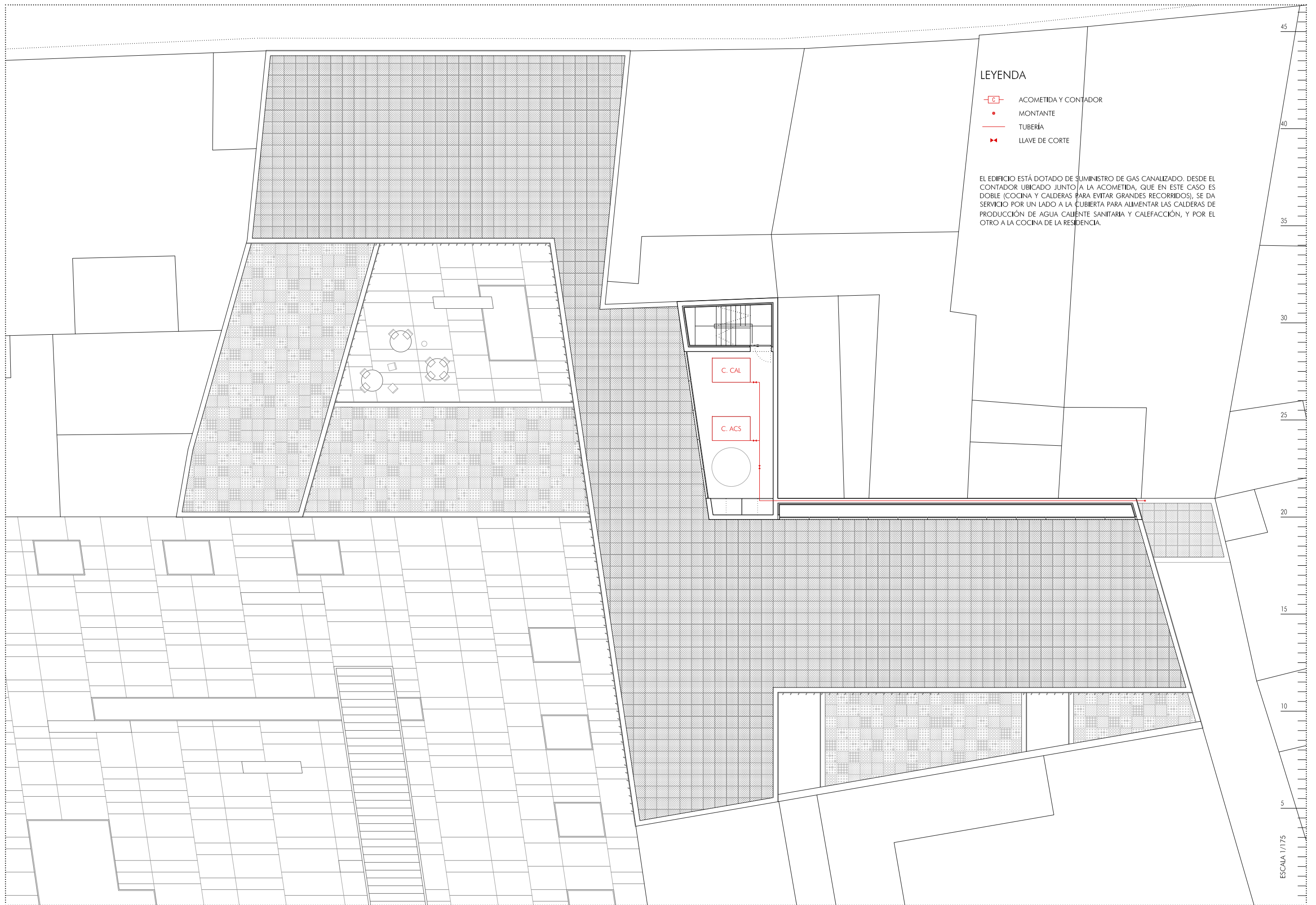


LEYENDA

-  ACOMETIDA Y CONTADOR
-  MONTANTE
-  TUBERÍA
-  LLAVE DE CORTE

EL EDIFICIO ESTÁ DOTADO DE SUMINISTRO DE GAS CANALIZADO. DESDE EL CONTADOR UBICADO JUNTO A LA ACOMETIDA, QUE EN ESTE CASO ES DOBLE (COCINA Y CALDERAS PARA EVITAR GRANDES RECORRIDOS), SE DA SERVICIO POR UN LADO A LA CUBIERTA PARA ALIMENTAR LAS CALDERAS DE PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA Y CALEFACCIÓN, Y POR EL OTRO A LA COCINA DE LA RESIDENCIA.

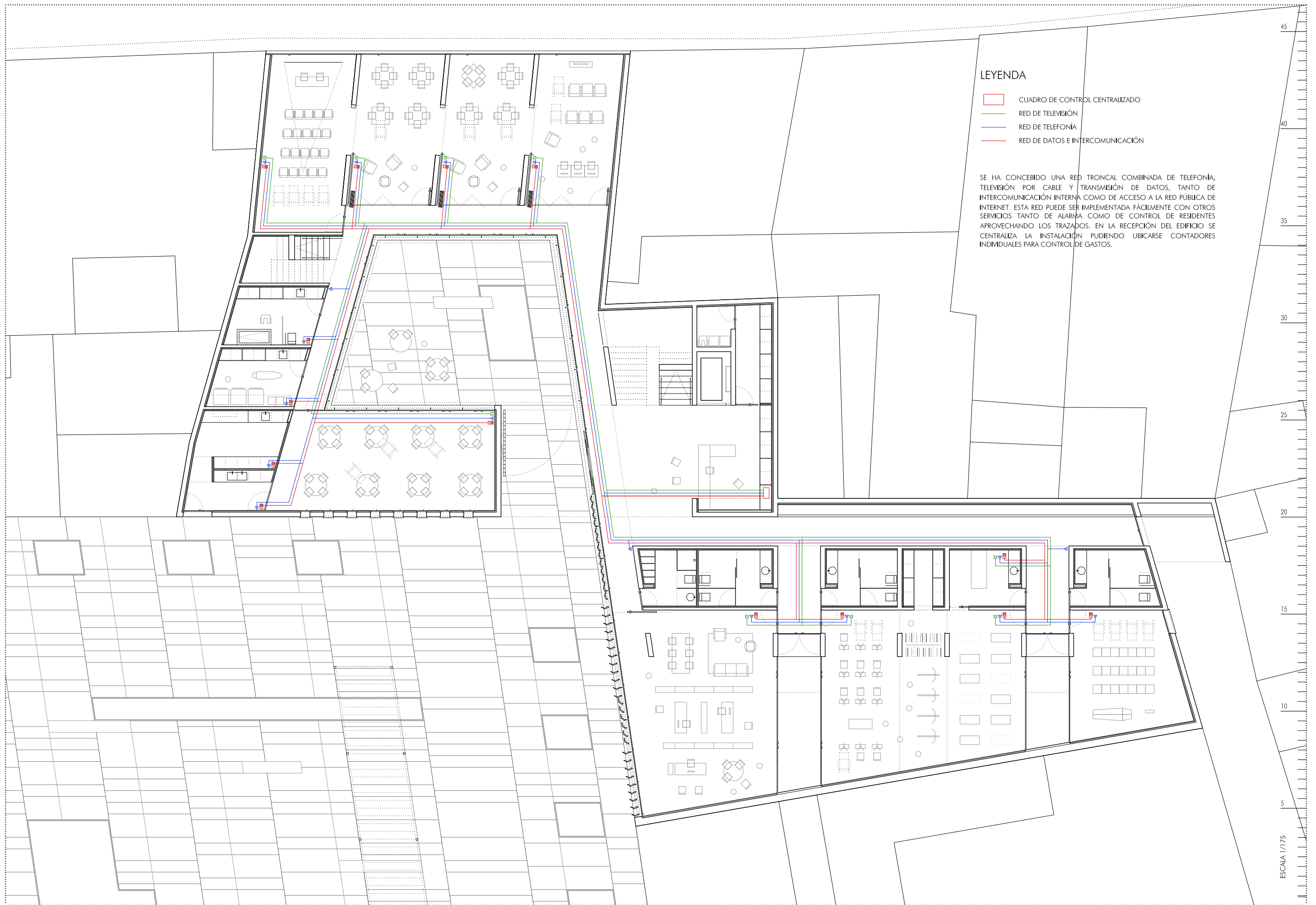
ESCALA 1/175

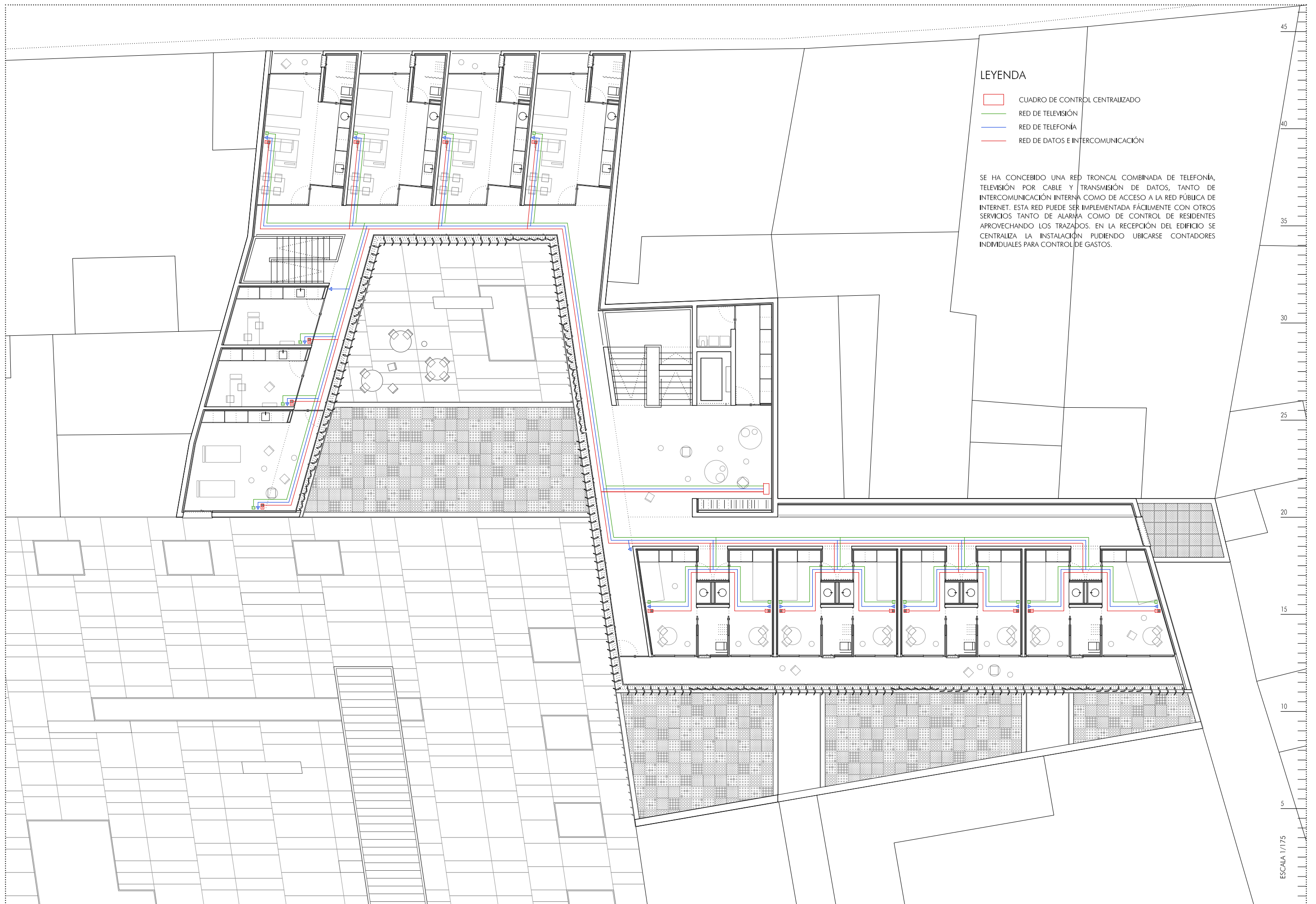


LEYENDA

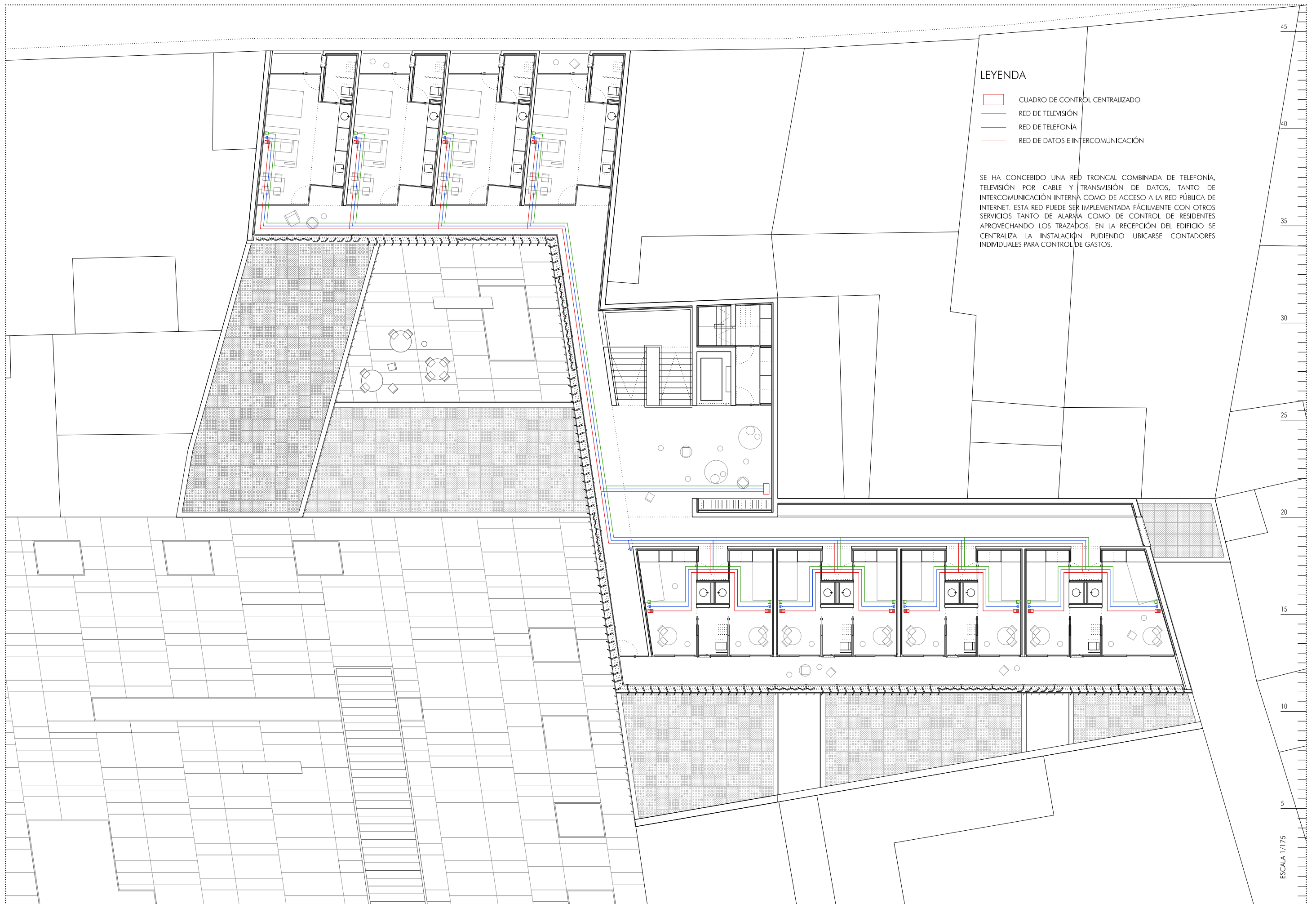
- G ACOMETIDA Y CONTADOR
- MONTANTE
- TUBERÍA
- ◀▶ LLAVE DE CORTE

EL EDIFICIO ESTÁ DOTADO DE SUMINISTRO DE GAS CANALIZADO. DESDE EL CONTADOR UBICADO JUNTO A LA ACOMETIDA, QUE EN ESTE CASO ES DOBLE (COCINA Y CALDERAS PARA EVITAR GRANDES RECORRIDOS), SE DA SERVICIO POR UN LADO A LA CUBIERTA PARA ALIMENTAR LAS CALDERAS DE PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA Y CALEFACCIÓN, Y POR EL OTRO A LA COCINA DE LA RESIDENCIA.





45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175



LEYENDA

- CUADRO DE CONTROL CENTRALIZADO
- RED DE TELEVISIÓN
- RED DE TELEFONÍA
- RED DE DATOS E INTERCOMUNICACIÓN

SE HA CONCEBIDO UNA RED TRONCAL COMBINADA DE TELEFONIA, TELEVISIÓN POR CABLE Y TRANSMISIÓN DE DATOS, TANTO DE INTERCOMUNICACIÓN INTERNA COMO DE ACCESO A LA RED PÚBLICA DE INTERNET. ESTA RED PUEDE SER IMPLEMENTADA FÁCILMENTE CON OTROS SERVICIOS TANTO DE ALARMA COMO DE CONTROL DE RESIDENTES APROVECHANDO LOS TRAZADOS. EN LA RECEPCIÓN DEL EDIFICIO SE CENTRALIZA LA INSTALACIÓN PUDIENDO UBICARSE CONTADORES INDIVIDUALES PARA CONTROL DE GASTOS.

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175



LEYENDA

- CUADRO DE CONTROL CENTRALIZADO
- RED DE TELEVISIÓN
- RED DE TELEFONÍA
- RED DE DATOS E INTERCOMUNICACIÓN

SE HA CONCEBIDO UNA RED TRONCAL COMBINADA DE TELEFONIA, TELEVISIÓN POR CABLE Y TRANSMISIÓN DE DATOS, TANTO DE INTERCOMUNICACIÓN INTERNA COMO DE ACCESO A LA RED PÚBLICA DE INTERNET. ESTA RED PUEDE SER IMPLEMENTADA FÁCILMENTE CON OTROS SERVICIOS TANTO DE ALARMA COMO DE CONTROL DE RESIDENTES APROVECHANDO LOS TRAZADOS. EN LA RECEPCIÓN DEL EDIFICIO SE CENTRALIZA LA INSTALACIÓN PUDIENDO UBICARSE CONTADORES INDIVIDUALES PARA CONTROL DE GASTOS.

ESCALA 1/175

LEYENDA

- 01 APLIQUE DE PARED
MODELO: TOLOMEO MICRO FARETTO
FABRICANTE: ARTEMIDE
- 02 DOWNLIGHT
MODELO: L. D. SYSTEM 206 FLUO
FABRICANTE: ARTEMIDE
- 03 HALÓGENO
MODELO: TOPLITE 88
FABRICANTE: ARTEMIDE
- 04 LUMINARIA SUSPENDIDA
MODELO: PH 3 SUSPENDIDA
DISEÑADOR: POUL HENNINGSEN
FABRICANTE: LOUIS POULSEN
- 05 LUMINARIA DE PIE
MODELO: PH 3 1/2 PIE
DISEÑADOR: POUL HENNINGSEN
FABRICANTE: LOUIS POULSEN
- 06 APLIQUE EXTERIOR DE PARED
MODELO: MUNKEGAARD MICRO Ø265CM
DISEÑADOR: ARNE JACOBSEN
FABRICANTE: LOUIS POULSEN
- 07 LUMINARIA EMPOTRADA DE TECHO
MODELO: MUNKEGAARD Ø460CM
DISEÑADOR: ARNE JACOBSEN
FABRICANTE: LOUIS POULSEN
- 08 LUMINARIA SUSPENDIDA PH5
MODELO: PH5
DISEÑADOR: POUL HENNINGSEN
FABRICANTE: LOUIS POULSEN
- 09 LUMINARIA DE SOBREMESA
MODELO: AJ SOBREMESA
DISEÑADOR: ARNE JACOBSEN
FABRICANTE: LOUIS POULSEN
- 10 LUMINARIA EMPOTRADA EN EL TECHO
MODELO: CESTELLO
FABRICANTE: IGUZZINI
- 11 APLIQUE DE PARED EMPOTRADO
MODELO: KALIFA EMPOTRADO
FABRICANTE: ARTEMIDE
- 12 REGLETA FLUORESCENTE
MODELO: T5
FABRICANTE: GENERAL ELECTRIC
- 13 TUBO NEÓN EN OSCURO PERIMETRAL
MODELO: N2
FABRICANTE: GENERAL ELECTRIC

01  02  03  04  05  06  07  08  09  10  11  12  13 





LEYENDA

- 01 APLIQUE DE PARED
- 02 DOWNLIGHT
- 03 FOCO HALÓGENO
- 04 LUMINARIA SUSPENDIDA PH4
- 05 LUMINARIA DE PIE
- 06 APLIQUE EXTERIOR DE PARED
- 07 LUMINARIA EMPOTRADA DE TECHO
- 08 LUMINARIA SUSPENDIDA PH5
- 09 LUMINARIA DE SOBREMESA
- 10 LUMINARIA EMPOTRADA EN TECHO
- 11 APLIQUE DE PARED EMPOTRADO
- 12 REGLETA FLUORESCENTE
- 13 TUBO NEON EN OSCURO PERIMETRAL

LA ILUMINACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS INTERIORES DEL EDIFICIO SE HA ESTUDIADO ESPECIALMENTE SELECCIONANDO APARATOS DE ILUMINACIÓN DE DIFERENTES CARACTERÍSTICAS, ADAPTADOS AL USO DE CADA HABITACIÓN.

EN CUANTO A LA ILUMINACIÓN DEL EDIFICIO SE HA DISEÑADO UN SISTEMA LINEAL CON TUBO NEÓN A LO LARGO DE TODOS LOS PASILLOS RECAYENTES A LAS FACHADAS INTERIORES Y EXTERIORES DEL EDIFICIO. ESTA ILUMINACIÓN COMBINADA CON LOS DIFERENTES GRADOS DE APERTURA DEL SISTEMA EXTERIOR DE LAMAS DE CERÁMICA PROPORCIONA EN LAS HORAS NOCTURNAS UN EFECTO UNITARIO QUE REFUERZA LA IDEA CONCEPTUAL DEL PROYECTO. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN PREVE SU USO POR ZONAS MEDIANTE LA IMPLANTACIÓN DE DETECTORES DE PRESENCIA QUE MANTIENEN UN NIVEL MÍNIMO DE ALUMBRADO EN TODO MOMENTO Y QUE AUMENTA CUANDO EXISTE CIRCULACIÓN DE PERSONAS PRÓXIMA A LOS MISMOS. PARA ELLO SE EMPLEAN SISTEMAS ELECTRÓNICOS Y LÁMPARAS DE BAJO CONSUMO Y ALTA EFICACIA QUE PERMITEN REDUCIR DE MANERA NOTABLE EL GASTO ENERGÉTICO Y ECONÓMICO DE LA INSTALACIÓN.

ESCALA 1/175



LEYENDA

- 01 APLIQUE DE PARED
- 02 DOWNLIGHT
- 03 FOCO HALÓGENO
- 04 LUMINARIA SUSPENDIDA PH4
- 05 LUMINARIA DE PIE
- 06 APLIQUE EXTERIOR DE PARED
- 07 LUMINARIA EMPOTRADA DE TECHO
- 08 LUMINARIA SUSPENDIDA PH5
- 09 LUMINARIA DE SOBREMESA
- 10 LUMINARIA EMPOTRADA EN TECHO
- 11 APLIQUE DE PARED EMPOTRADO
- 12 REGLETA FLUORESCENTE
- 13 TUBO NEON EN OSCURO PERIMETRAL

LA ILUMINACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS INTERIORES DEL EDIFICIO SE HA ESTUDIADO ESPECIALMENTE SELECCIONANDO APARATOS DE ILUMINACIÓN DE DIFERENTES CARACTERÍSTICAS, ADAPTADOS AL USO DE CADA HABITACIÓN.

EN CUANTO A LA ILUMINACIÓN DEL EDIFICIO SE HA DISEÑADO UN SISTEMA LINEAL CON TUBO NEÓN A LO LARGO DE TODOS LOS PASILLOS RECAYENTES A LAS FACHADAS INTERIORES Y EXTERIORES DEL EDIFICIO. ESTA ILUMINACIÓN COMBINADA CON LOS DIFERENTES GRADOS DE APERTURA DEL SISTEMA EXTERIOR DE LAMAS DE CERÁMICA PROPORCIONA EN LAS HORAS NOCTURNAS UN EFECTO UNITARIO QUE REFUERZA LA IDEA CONCEPTUAL DEL PROYECTO. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN PREVE SU USO POR ZONAS MEDIANTE LA IMPLANTACIÓN DE DETECTORES DE PRESENCIA QUE MANTIENEN UN NIVEL MÍNIMO DE ALUMBRADO EN TODO MOMENTO Y QUE AUMENTA CUANDO EXISTE CIRCULACIÓN DE PERSONAS PRÓXIMA A LOS MISMOS. PARA ELLO SE EMPLEAN SISTEMAS ELECTRÓNICOS Y LÁMPARAS DE BAJO CONSUMO Y ALTA EFICACIA QUE PERMITEN REDUCIR DE MANERA NOTABLE EL GASTO ENERGÉTICO Y ECONÓMICO DE LA INSTALACIÓN.

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175



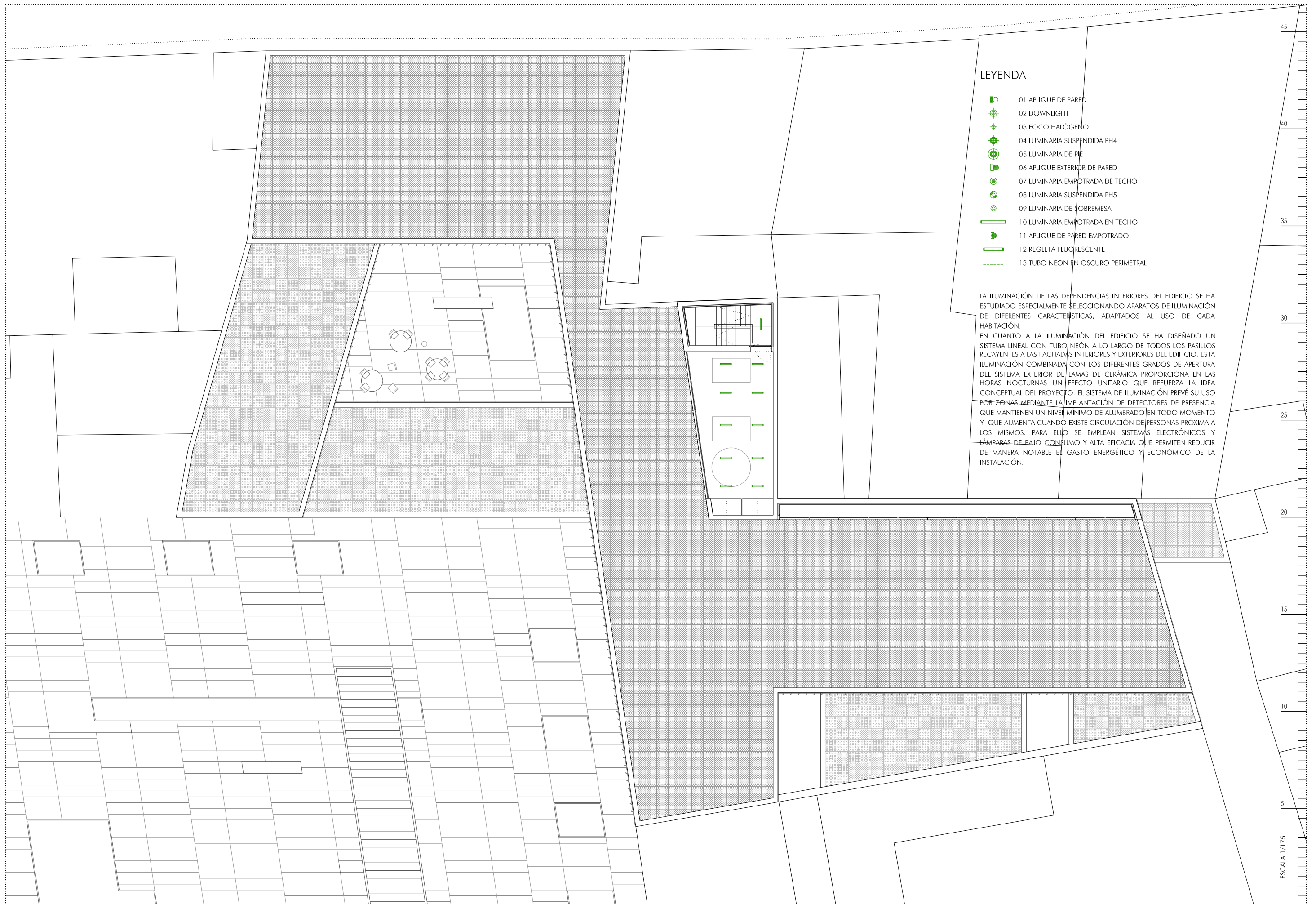
LEYENDA

- 01 APLIQUE DE PARED
- 02 DOWNLIGHT
- 03 FOCO HALÓGENO
- 04 LUMINARIA SUSPENDIDA PH4
- 05 LUMINARIA DE PIE
- 06 APLIQUE EXTERIOR DE PARED
- 07 LUMINARIA EMPOTRADA DE TECHO
- 08 LUMINARIA SUSPENDIDA PH5
- 09 LUMINARIA DE SOBREMESA
- 10 LUMINARIA EMPOTRADA EN TECHO
- 11 APLIQUE DE PARED EMPOTRADO
- 12 REGLETA FLUORESCENTE
- 13 TUBO NEON EN OSCURO PERIMETRAL

LA ILUMINACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS INTERIORES DEL EDIFICIO SE HA ESTUDIADO ESPECIALMENTE SELECCIONANDO APARATOS DE ILUMINACIÓN DE DIFERENTES CARACTERÍSTICAS, ADAPTADOS AL USO DE CADA HABITACIÓN.

EN CUANTO A LA ILUMINACIÓN DEL EDIFICIO SE HA DISEÑADO UN SISTEMA LINEAL CON TUBO NEÓN A LO LARGO DE TODOS LOS PASILLOS RECAYENTES A LAS FACHADAS INTERIORES Y EXTERIORES DEL EDIFICIO. ESTA ILUMINACIÓN COMBINADA CON LOS DIFERENTES GRADOS DE APERTURA DEL SISTEMA EXTERIOR DE LAMAS DE CERÁMICA PROPORCIONA EN LAS HORAS NOCTURNAS UN EFECTO UNITARIO QUE REFUERZA LA IDEA CONCEPTUAL DEL PROYECTO. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN PREVE SU USO POR ZONAS MEDIANTE LA IMPLANTACIÓN DE DETECTORES DE PRESENCIA QUE MANTIENEN UN NIVEL MÍNIMO DE ALUMBRADO EN TODO MOMENTO Y QUE AUMENTA CUANDO EXISTE CIRCULACIÓN DE PERSONAS PRÓXIMA A LOS MISMOS. PARA ELLO SE EMPLEAN SISTEMAS ELECTRÓNICOS Y LÁMPARAS DE BAJO CONSUMO Y ALTA EFICACIA QUE PERMITEN REDUCIR DE MANERA NOTABLE EL GASTO ENERGÉTICO Y ECONÓMICO DE LA INSTALACIÓN.

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175



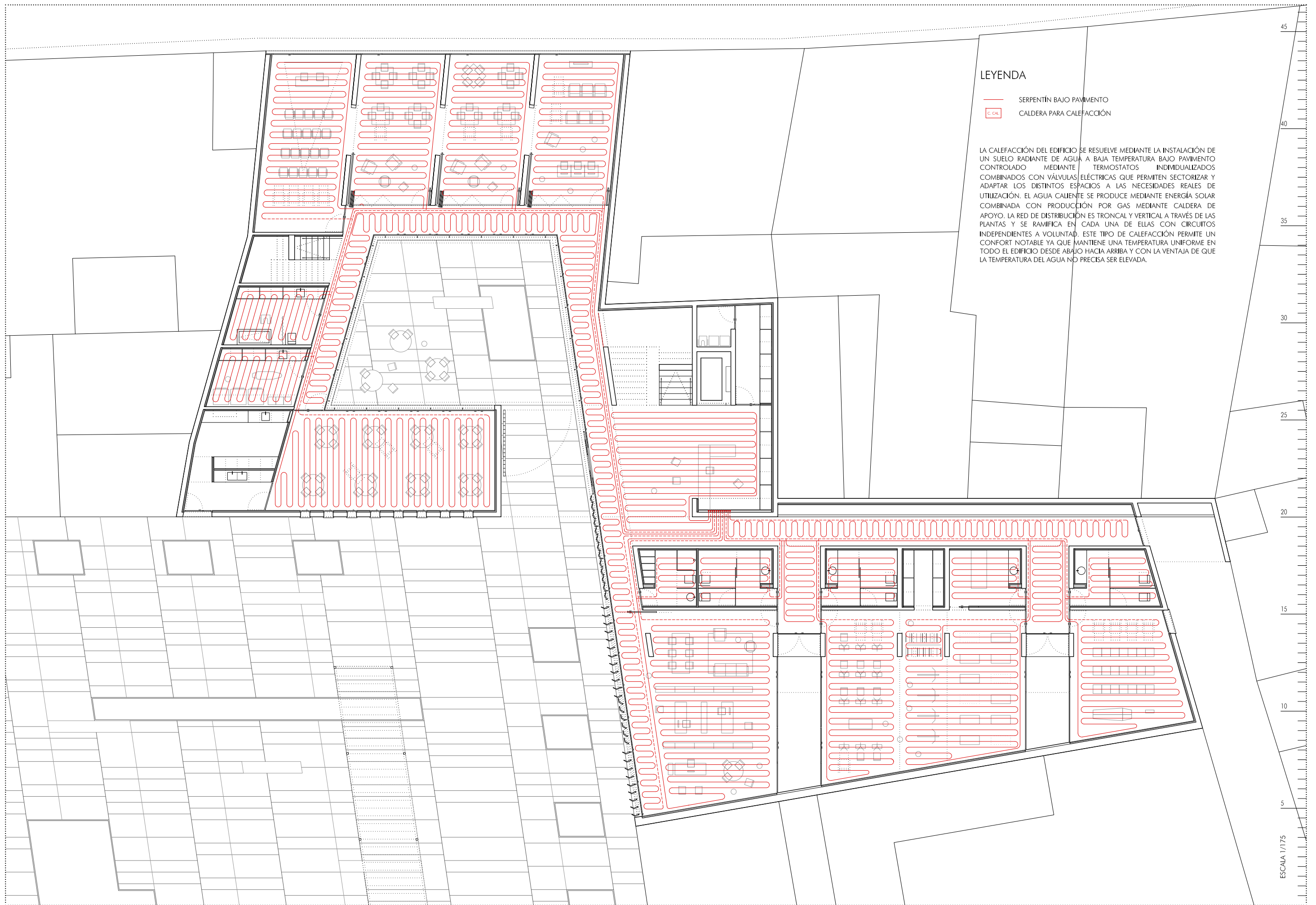
LEYENDA

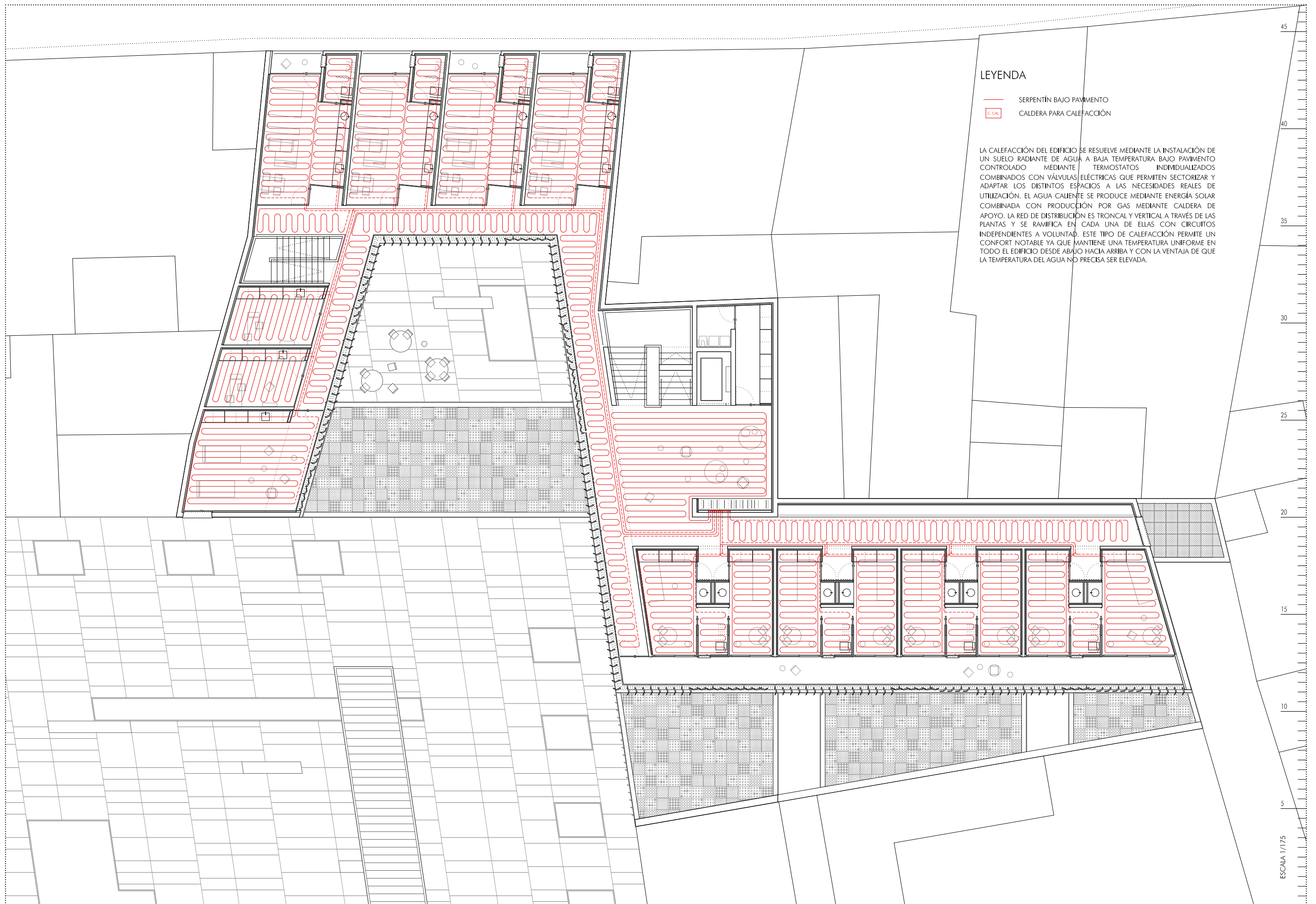
- 01 APLIQUE DE PARED
- 02 DOWNLIGHT
- 03 FOCO HALÓGENO
- 04 LUMINARIA SUSPENDIDA PH4
- 05 LUMINARIA DE PIE
- 06 APLIQUE EXTERIOR DE PARED
- 07 LUMINARIA EMPOTRADA DE TECHO
- 08 LUMINARIA SUSPENDIDA PH5
- 09 LUMINARIA DE SOBREMESA
- 10 LUMINARIA EMPOTRADA EN TECHO
- 11 APLIQUE DE PARED EMPOTRADO
- 12 REGLETA FLUORESCENTE
- 13 TUBO NEON EN OSCURO PERIMETRAL

LA ILUMINACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS INTERIORES DEL EDIFICIO SE HA ESTUDIADO ESPECIALMENTE SELECCIONANDO APARATOS DE ILUMINACIÓN DE DIFERENTES CARACTERÍSTICAS, ADAPTADOS AL USO DE CADA HABITACIÓN.



EN CUANTO A LA ILUMINACIÓN DEL EDIFICIO SE HA DISEÑADO UN SISTEMA LINEAL CON TUBO NEÓN A LO LARGO DE TODOS LOS PASILLOS RECAYENTES A LAS FACHADAS INTERIORES Y EXTERIORES DEL EDIFICIO. ESTA ILUMINACIÓN COMBINADA CON LOS DIFERENTES GRADOS DE APERTURA DEL SISTEMA EXTERIOR DE LAMAS DE CERÁMICA PROPORCIONA EN LAS HORAS NOCTURNAS UN EFECTO UNITARIO QUE REFUERZA LA IDEA CONCEPTUAL DEL PROYECTO. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN PREVE SU USO POR ZONAS MEDIANTE LA IMPLANTACIÓN DE DETECTORES DE PRESENCIA QUE MANTIENEN UN NIVEL MÍNIMO DE ALUMBRADO EN TODO MOMENTO Y QUE AUMENTA CUANDO EXISTE CIRCULACIÓN DE PERSONAS PRÓXIMA A LOS MISMOS. PARA ELLO SE EMPLEAN SISTEMAS ELECTRÓNICOS Y LÁMPARAS DE BAJO CONSUMO Y ALTA EFICACIA QUE PERMITEN REDUCIR DE MANERA NOTABLE EL GASTO ENERGÉTICO Y ECONÓMICO DE LA INSTALACIÓN.

ESCALA 1/175





LEYENDA

-  SERPENTÍN BAJO PAVIMENTO
-  CALDERA PARA CALEFACCIÓN

LA CALEFACCIÓN DEL EDIFICIO SE RESUELVE MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE UN SUELO RADIANTE DE AGUA A BAJA TEMPERATURA BAJO PAVIMENTO CONTROLADO MEDIANTE TERMOSTATOS INDIVIDUALIZADOS COMBINADOS CON VÁLVULAS ELÉCTRICAS QUE PERMITEN SECTORIZAR Y ADAPTAR LOS DISTINTOS ESPACIOS A LAS NECESIDADES REALES DE UTILIZACIÓN. EL AGUA CALIENTE SE PRODUCE MEDIANTE ENERGÍA SOLAR COMBINADA CON PRODUCCIÓN POR GAS MEDIANTE CALDERA DE APOYO. LA RED DE DISTRIBUCIÓN ES TRONCAL Y VERTICAL A TRAVÉS DE LAS PLANTAS Y SE RAMIFICA EN CADA UNA DE ELLAS CON CIRCUITOS INDEPENDIENTES A VOLUNTAD. ESTE TIPO DE CALEFACCIÓN PERMITE UN CONFORT NOTABLE YA QUE MANTIENE UNA TEMPERATURA UNIFORME EN TODO EL EDIFICIO DESDE ABAJO HACIA ARRIBA Y CON LA VENTAJA DE QUE LA TEMPERATURA DEL AGUA NO PRECISA SER ELEVADA.

ESCALA 1/175



LEYENDA



- SERPENTÍN BAJO PAVIMENTO
- C. CAL. CALDERA PARA CALEFACCIÓN

LA CALEFACCIÓN DEL EDIFICIO SE RESUELVE MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE UN SUELO RADIANTE DE AGUA A BAJA TEMPERATURA BAJO PAVIMENTO CONTROLADO MEDIANTE TERMOSTATOS INDIVIDUALIZADOS COMBINADOS CON VÁLVULAS ELÉCTRICAS QUE PERMITEN SECTORIZAR Y ADAPTAR LOS DISTINTOS ESPACIOS A LAS NECESIDADES REALES DE UTILIZACIÓN. EL AGUA CALIENTE SE PRODUCE MEDIANTE ENERGÍA SOLAR COMBINADA CON PRODUCCIÓN POR GAS MEDIANTE CALDERA DE APOYO. LA RED DE DISTRIBUCIÓN ES TRONCAL Y VERTICAL A TRAVÉS DE LAS PLANTAS Y SE RAMIFICA EN CADA UNA DE ELLAS CON CIRCUITOS INDEPENDIENTES A VOLUNTAD. ESTE TIPO DE CALEFACCIÓN PERMITE UN CONFORT NOTABLE YA QUE MANTIENE UNA TEMPERATURA UNIFORME EN TODO EL EDIFICIO DESDE ABAJO HACIA ARRIBA Y CON LA VENTAJA DE QUE LA TEMPERATURA DEL AGUA NO PRECISA SER ELEVADA.

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175







LEYENDA

-  SERPENTÍN BAJO PAVIMENTO
-  CALDERA PARA CALEFACCIÓN

LA CALEFACCIÓN DEL EDIFICIO SE RESUELVE MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE UN SUELO RADIANTE DE AGUA A BAJA TEMPERATURA BAJO PAVIMENTO CONTROLADO MEDIANTE TERMOSTATOS INDIVIDUALIZADOS COMBINADOS CON VÁLVULAS ELÉCTRICAS QUE PERMITEN SECTORIZAR Y ADAPTAR LOS DISTINTOS ESPACIOS A LAS NECESIDADES REALES DE UTILIZACIÓN. EL AGUA CALIENTE SE PRODUCE MEDIANTE ENERGÍA SOLAR COMBINADA CON PRODUCCIÓN POR GAS MEDIANTE CALDERA DE APOYO. LA RED DE DISTRIBUCIÓN ES TRONCAL Y VERTICAL A TRAVÉS DE LAS PLANTAS Y SE RAMIFICA EN CADA UNA DE ELLAS CON CIRCUITOS INDEPENDIENTES A VOLUNTAD. ESTE TIPO DE CALEFACCIÓN PERMITE UN CONFORT NOTABLE YA QUE MANTIENE UNA TEMPERATURA UNIFORME EN TODO EL EDIFICIO DESDE ABAJO HACIA ARRIBA Y CON LA VENTAJA DE QUE LA TEMPERATURA DEL AGUA NO PRECISA SER ELEVADA.



LEYENDA





-  EVAPORADORA
-  CONDUCTO Y DIFUSOR
-  LÍNEAS DE AGUA
-  ENFRIADORA

EN LA CUBIERTA DEL EDIFICIO SE HA DISPUESTO UNA MÁQUINA ENFRIADORA DE AGUA CON LA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA QUE MEDIANTE UNA RED DE CIRCUITOS INDEPENDIZABLES SE DE SERVICIO A LAS DISTINTAS MÁQUINAS DIFUSORAS SITUADAS EN LAS DEPENDENCIAS DEL EDIFICIO. DE ESTA MANERA, HABITACIONES Y APARTAMENTOS, SALAS DE USO COMÚN, CONSULTAS, COMEDOR, ... DISPONEN DE MÁQUINAS INDIVIDUALES PARA UN MAYOR CONFORT DEL RESIDENTE.

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175



LEYENDA





-  EVAPORADORA
-  CONDUCTO Y DIFUSOR
-  LÍNEAS DE AGUA
-  ENFRIADORA

EN LA CUBIERTA DEL EDIFICIO SE HA DISPUESTO UNA MÁQUINA ENFRIADORA DE AGUA CON LA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA QUE MEDIANTE UNA RED DE CIRCUITOS INDEPENDIZABLES SE DE SERVICIO A LAS DISTINTAS MÁQUINAS DIFUSORAS SITUADAS EN LAS DEPENDENCIAS DEL EDIFICIO. DE ESTA MANERA, HABITACIONES Y APARTAMENTOS, SALAS DE USO COMÚN, CONSULTAS, COMEDOR, ... DISPONEN DE MÁQUINAS INDIVIDUALES PARA UN MAYOR CONFORT DEL RESIDENTE.

ESCALA 1/175







LEYENDA

-  EVAPORADORA
-  CONDUCTO Y DIFUSOR
-  LÍNEAS DE AGUA
-  ENFRIADORA

EN LA CUBIERTA DEL EDIFICIO SE HA DISPUESTO UNA MÁQUINA ENFRIADORA DE AGUA CON LA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA QUE MEDIANTE UNA RED DE CIRCUITOS INDEPENDIZABLES SE DE SERVICIO A LAS DISTINTAS MÁQUINAS DIFUSORAS SITUADAS EN LAS DEPENDENCIAS DEL EDIFICIO. DE ESTA MANERA, HABITACIONES Y APARTAMENTOS, SALAS DE USO COMÚN, CONSULTAS, COMEDOR, ... DISPONEN DE MÁQUINAS INDIVIDUALES PARA UN MAYOR CONFORT DEL RESIDENTE.



LEYENDA

-  EVAPORADORA
-  CONDUCTO Y DIFUSOR
-  LÍNEAS DE AGUA
-  ENFRIADORA

EN LA CUBIERTA DEL EDIFICIO SE HA DISPUESTO UNA MÁQUINA ENFRIADORA DE AGUA CON LA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA QUE MEDIANTE UNA RED DE CIRCUITOS INDEPENDIZABLES SE DE SERVICIO A LAS DISTINTAS MÁQUINAS DIFUSORAS SITUADAS EN LAS DEPENDENCIAS DEL EDIFICIO. DE ESTA MANERA, HABITACIONES Y APARTAMENTOS, SALAS DE USO COMÚN, CONSULTAS, COMEDOR, ... DISPONEN DE MÁQUINAS INDIVIDUALES PARA UN MAYOR CONFORT DEL RESIDENTE.

ESCALA 1/175



LEYENDA









- EQUIPO DE MANGUERA EQUIPADO IPF-43
- ALUMBRADO DE EMERGENCIA
- EXTINTOR MANUAL IPF-38
- DETECTOR DE INCENDIOS IPF-48
- PULSADOR DE EMERGENCIA
- EQUIPO DE ALARMA IPF-46
- SEÑALIZACIÓN DE SALIDA
- CUADRO CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS

LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO SE HAN PROYECTADO DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE. SE DISPONE DE RED DE ALARMA, DETECCIÓN DE HUMOS CON CENTRALITA DE CONTROL, RED DE EXTINTORES, ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS.

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175



LEYENDA

-  EQUIPO DE MANGUERA EQUIPADO IPF-43
-  ALUMBRADO DE EMERGENCIA
-  EXTINTOR MANUAL IPF-38
-  DETECTOR DE INCENDIOS IPF-48
-  PULSADOR DE EMERGENCIA
-  EQUIPO DE ALARMA IPF-46
-  SEÑALIZACIÓN DE SALIDA
-  CUADRO CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS

LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO SE HAN PROYECTADO DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE. SE DISPONE DE RED DE ALARMA, DETECCIÓN DE HUMOS CON CENTRALITA DE CONTROL, RED DE EXTINTORES, ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS.

ESCALA 1/175



LEYENDA

- EQUIPO DE MANGUERA EQUIPADO IPF-43
- ALUMBRADO DE EMERGENCIA
- EXTINTOR MANUAL IPF-38
- DETECTOR DE INCENDIOS IPF-48
- PULSADOR DE EMERGENCIA
- EQUIPO DE ALARMA IPF-46
- SEÑALIZACIÓN DE SALIDA
- CUADRO CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS

LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO SE HAN PROYECTADO DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE. SE DISPONE DE RED DE ALARMA, DETECCIÓN DE HUMOS CON CENTRALITA DE CONTROL, RED DE EXTINTORES, ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS.

45
40
35
30
25
20
15
10
5
ESCALA 1/175

