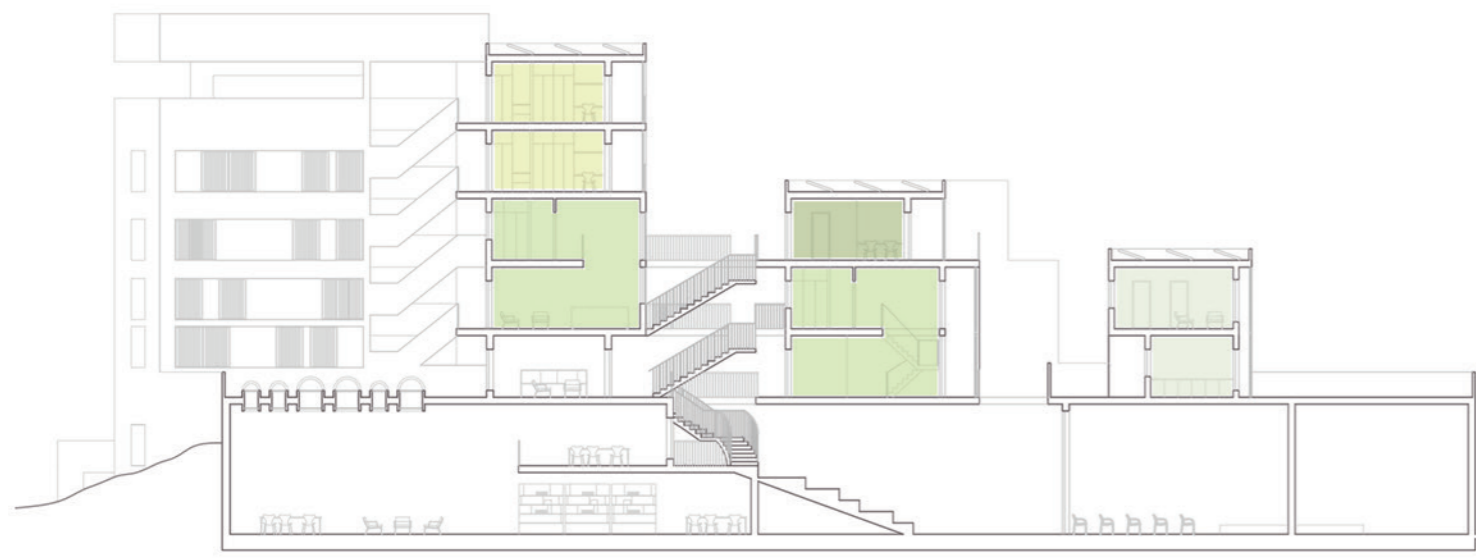


## TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA / HOUSING TYPOLOGIES







SECCIÓN E-E'

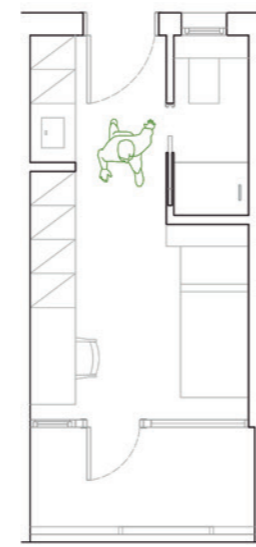
- VIVIENDA 1
- VIVIENDA DUPLEX 2 DORM.
- HABITACIÓN DOBLE
- VIVIENDA DUPLEX AMPLIABLE
- VIVIENDA DUPLEX 4 DORM.
- HABITACIÓN INDIVIDUAL



PLANTA 6

PLANTA 4

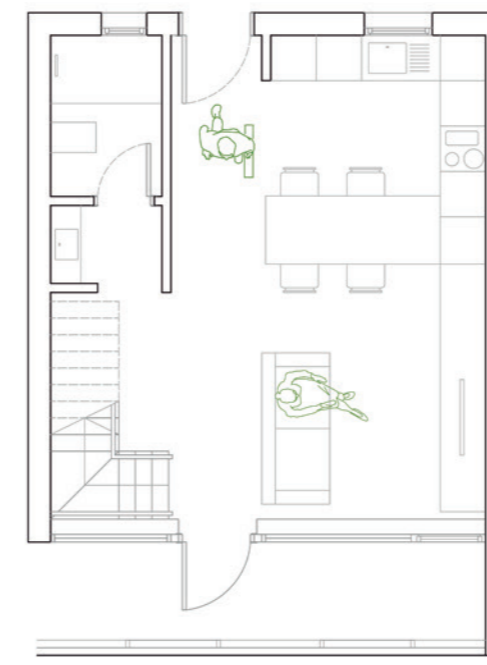
PLANTA 2



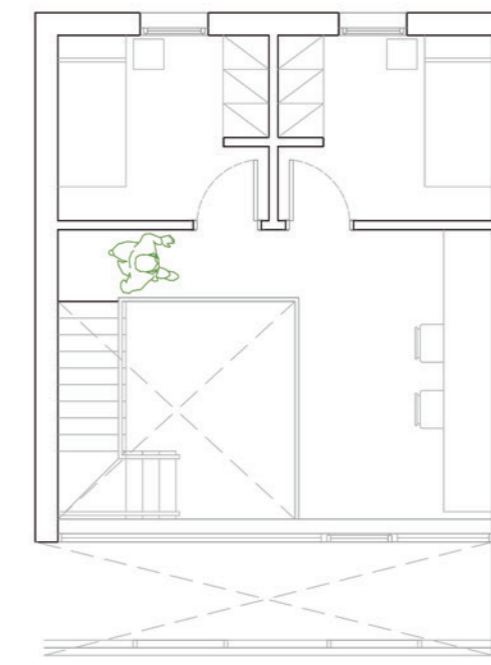
25. HABITACIÓN INDIVIDUAL



24. HABITACIÓN DOBLE

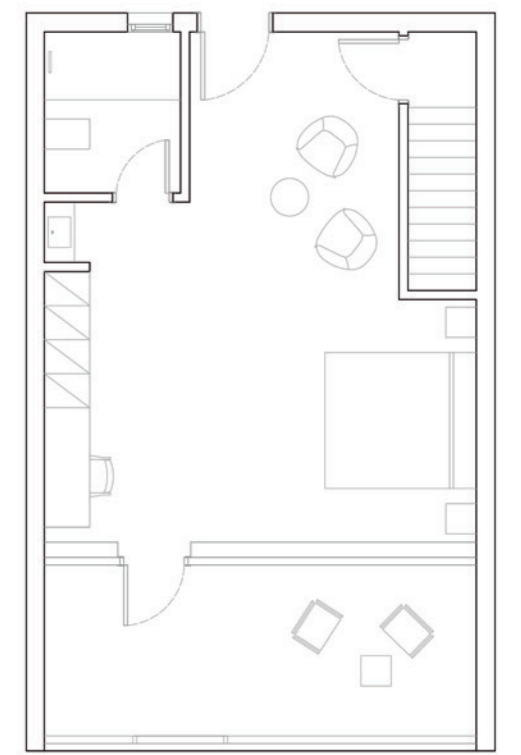


PLANTA BAJA

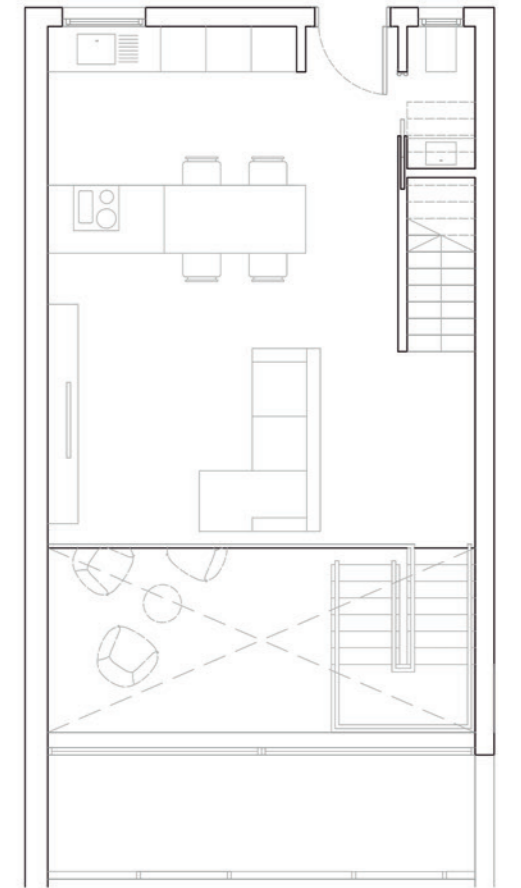


PLANTA ALTA

17. VIVIENDA DUPLEX 2 DORM.



PLANTA ALTA



PLANTA INTERMEDIA

18. VIVIENDA DUPLEX AMPLIABLE

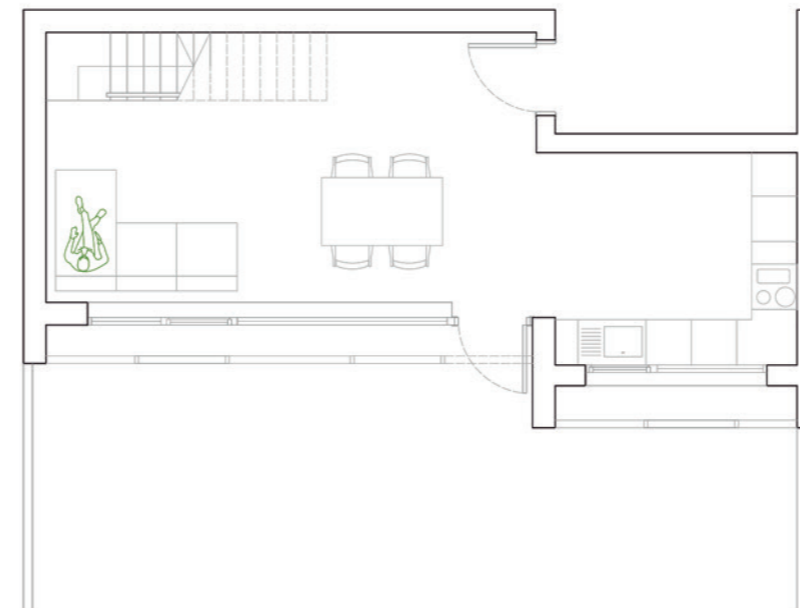


PLANTA BAJA

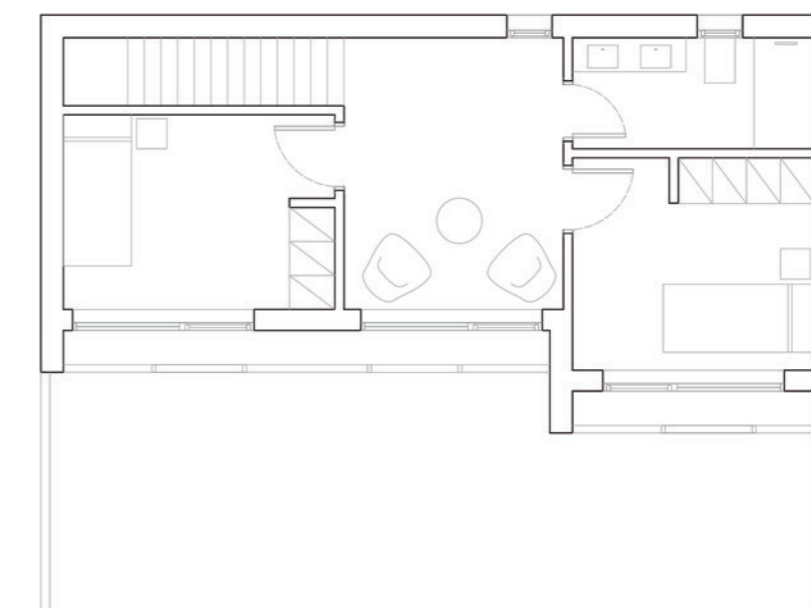


PLANTA ALTA

20. VIVIENDA DUPLEX 4 DORM.

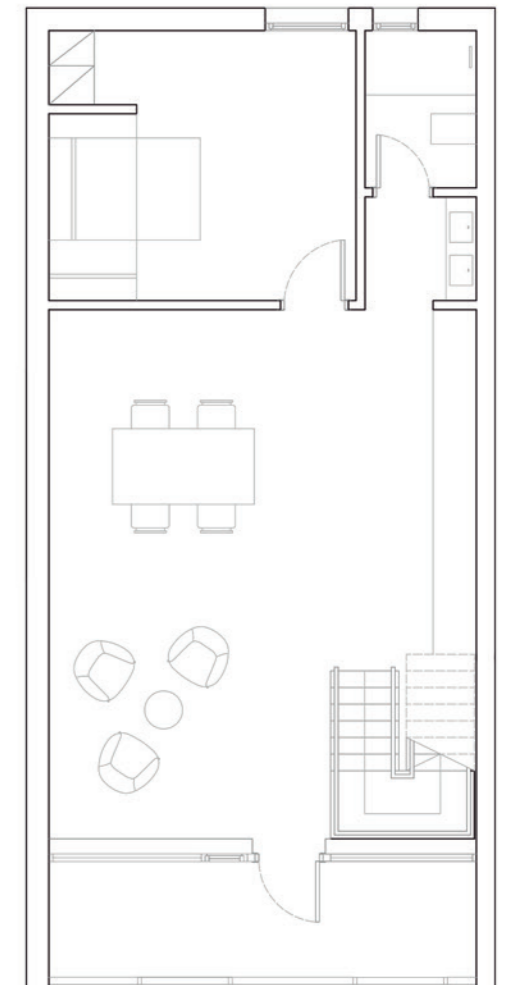


PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

16. VIVIENDA 1



PLANTA BAJA

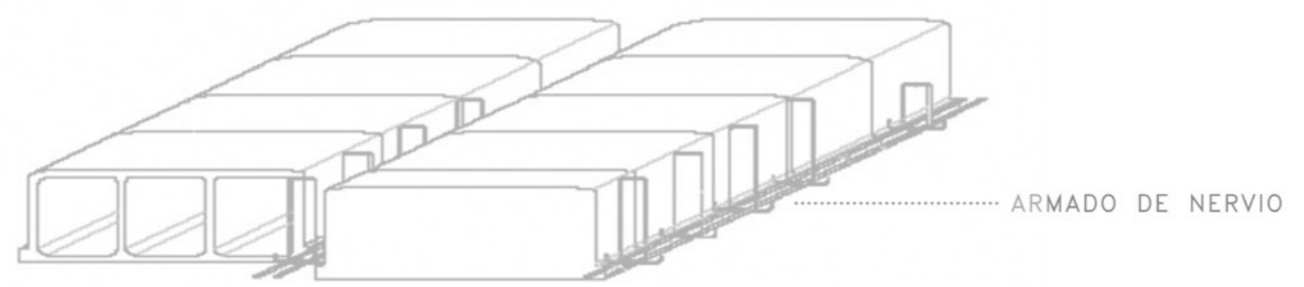
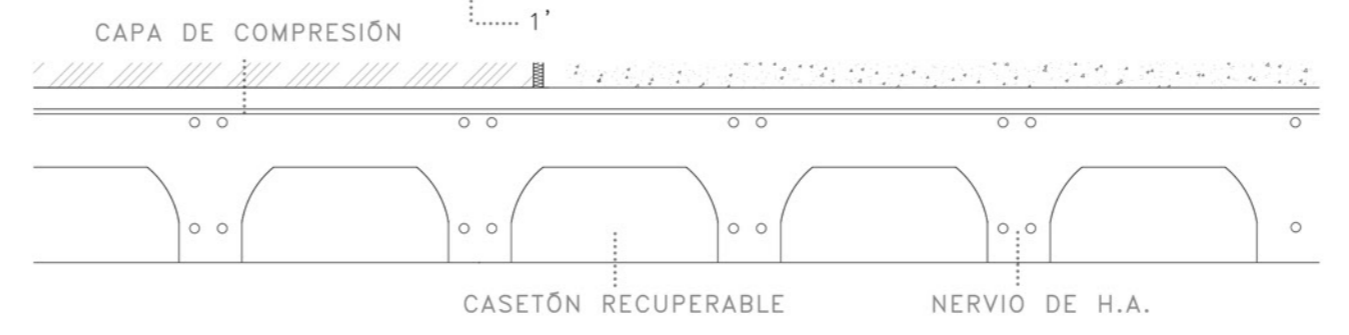
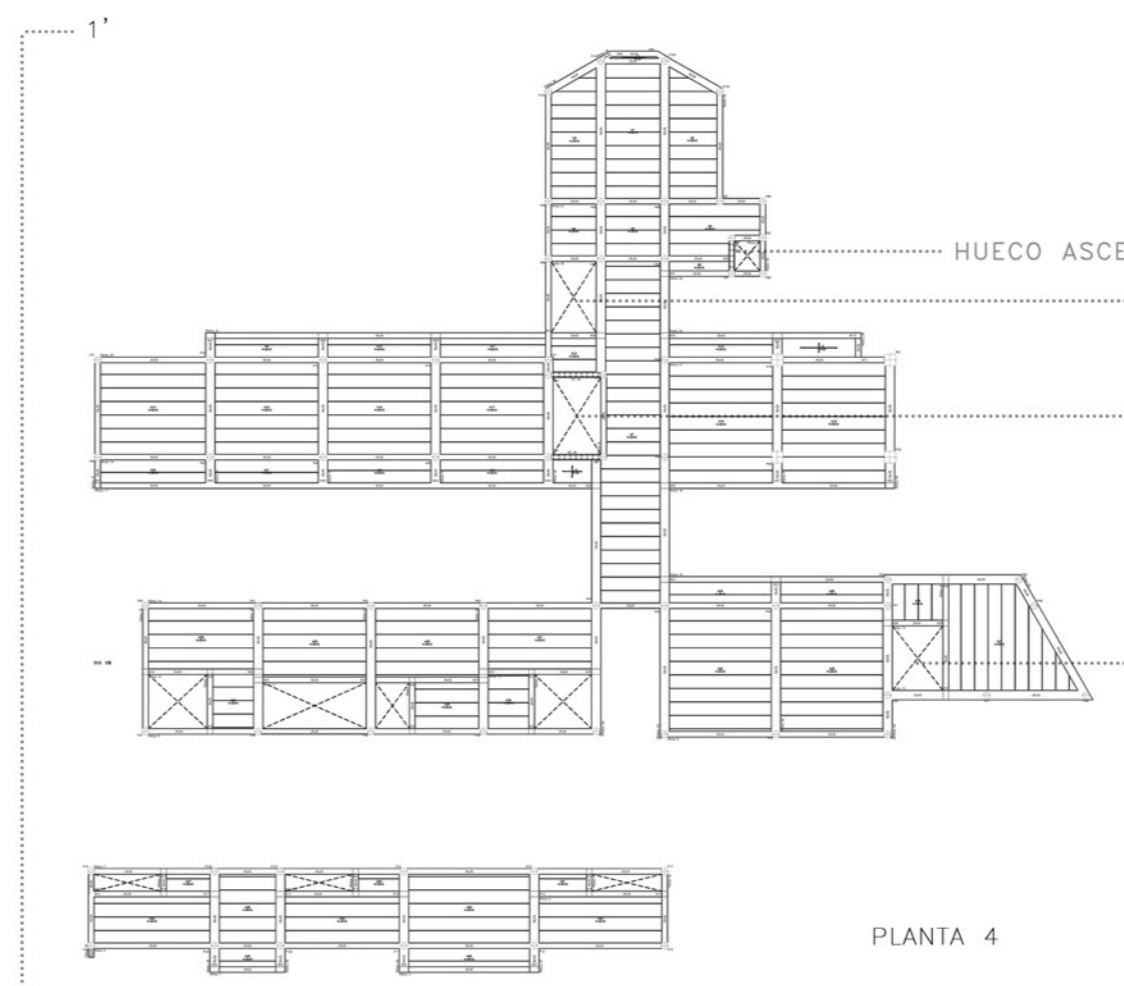
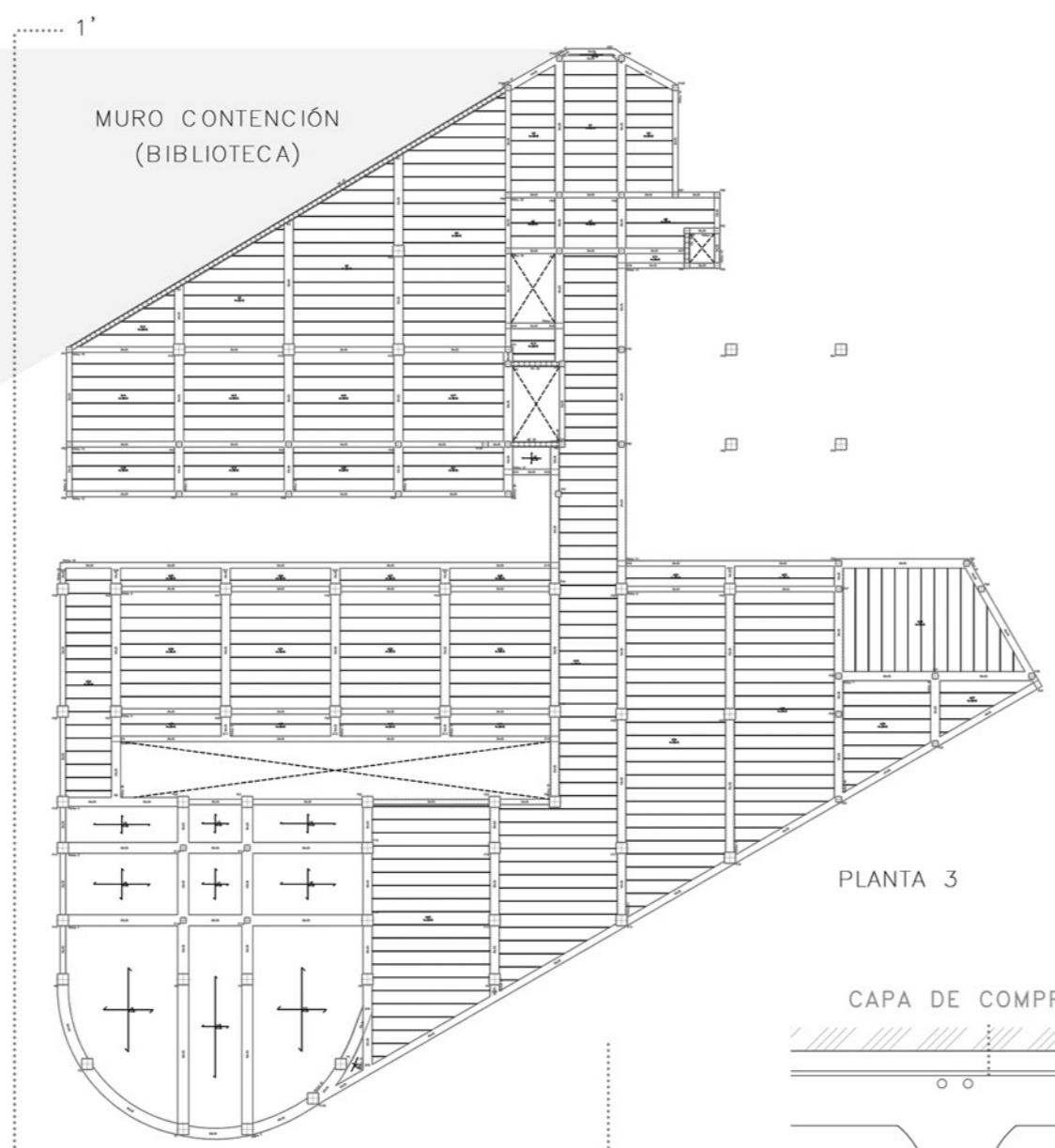
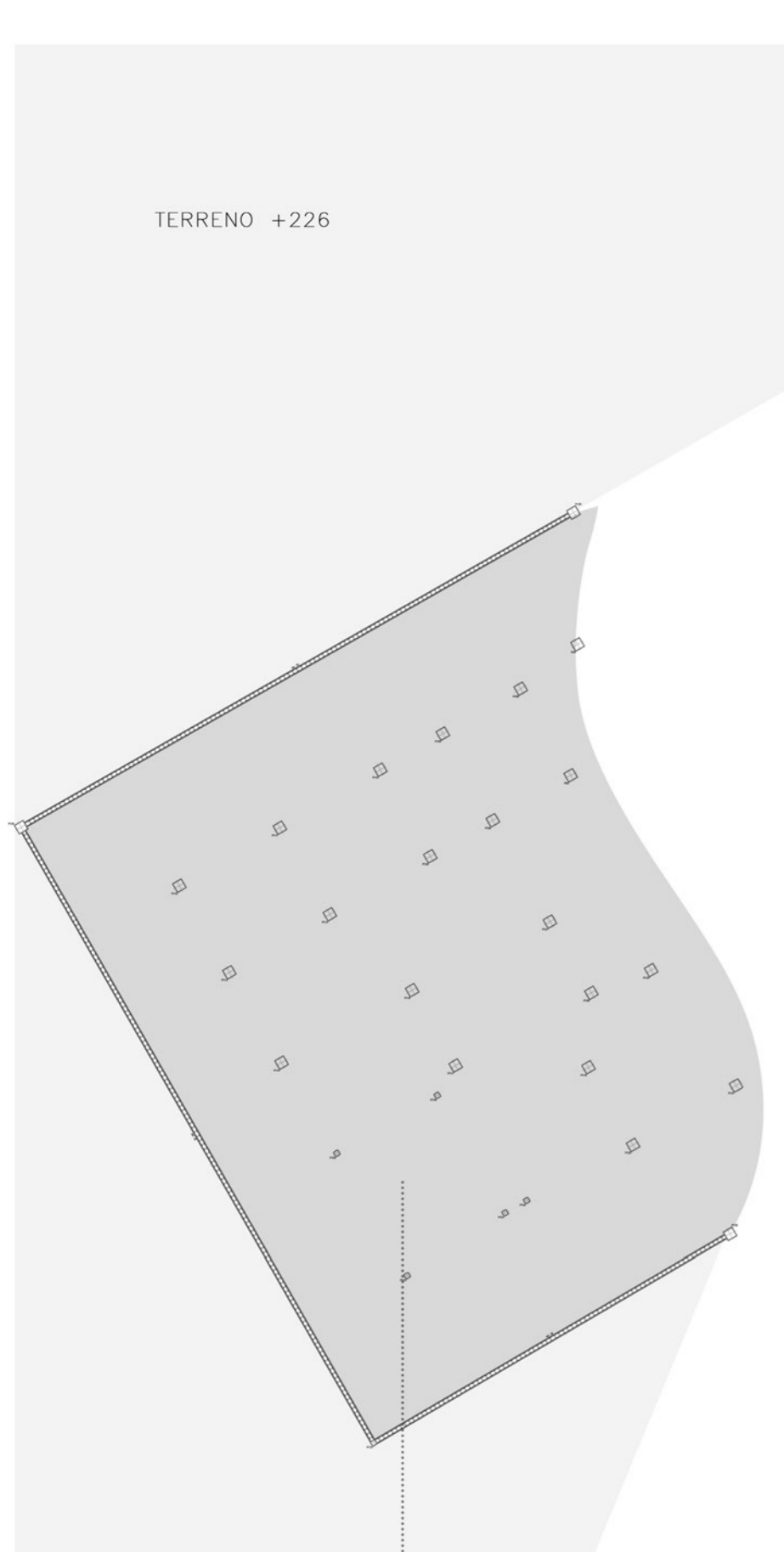


## JUSTIFICACIÓN TÉCNICA / TECHNICAL JUSTIFICATION





# PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL GENERAL/ GENERAL STRUCTURAL APPROACH



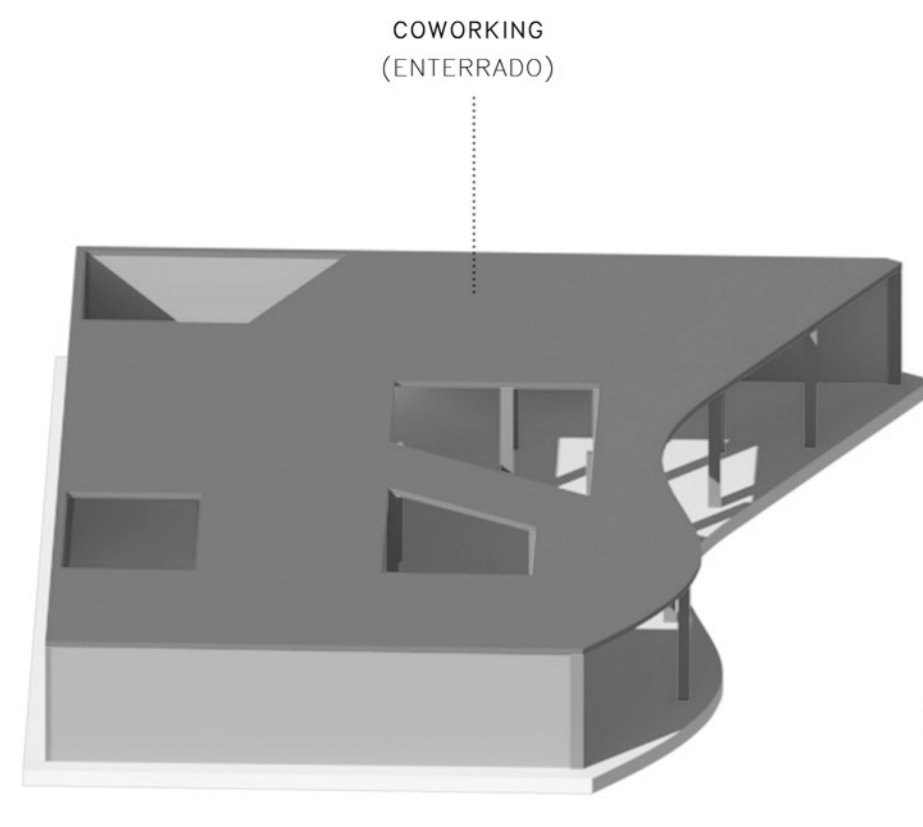
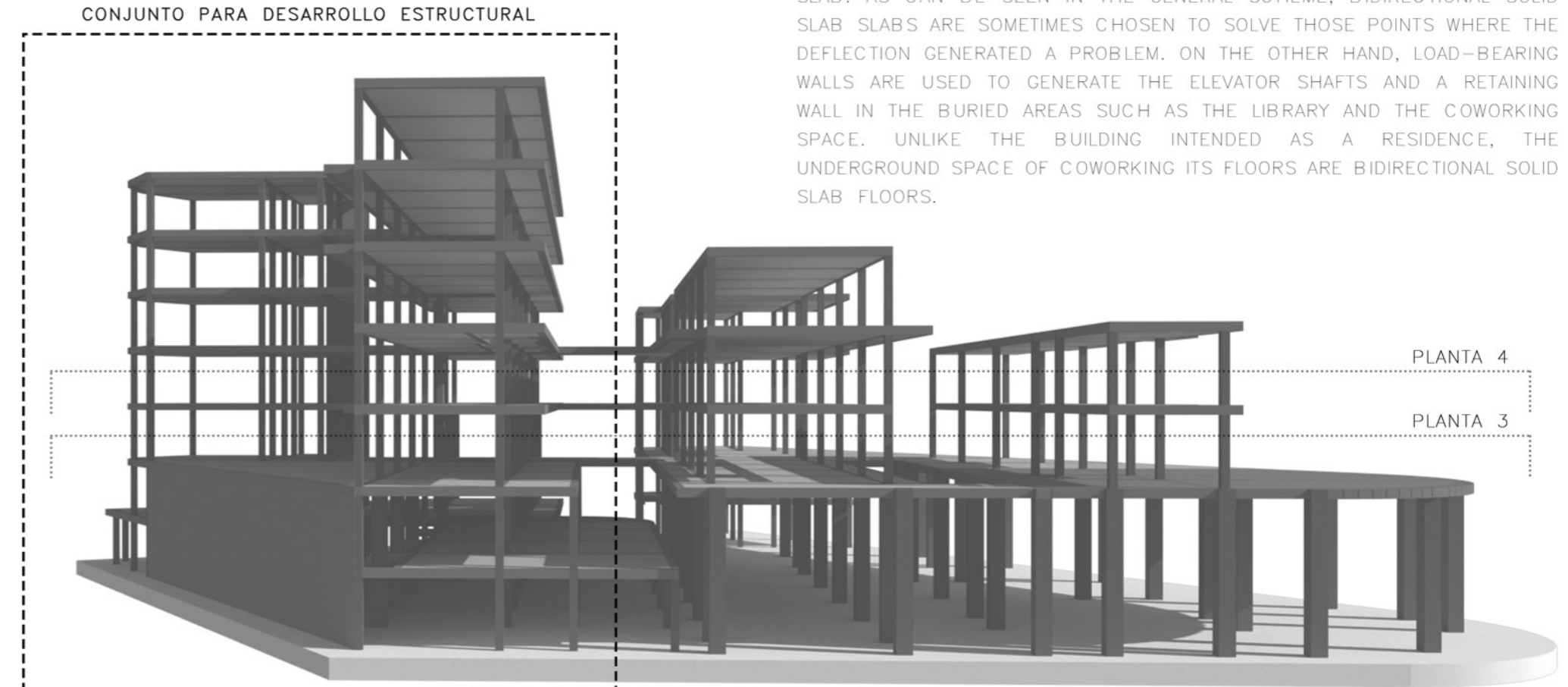
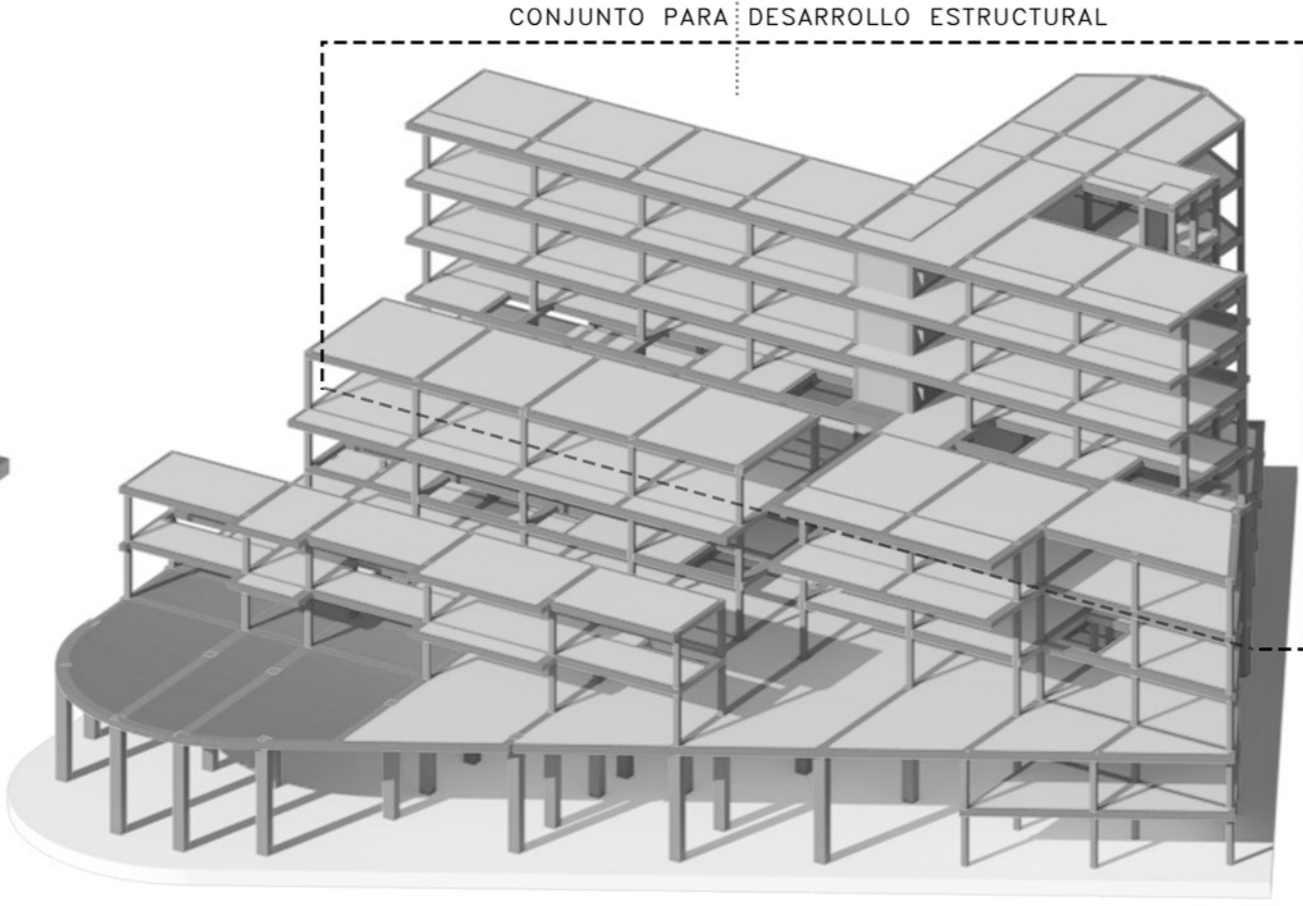
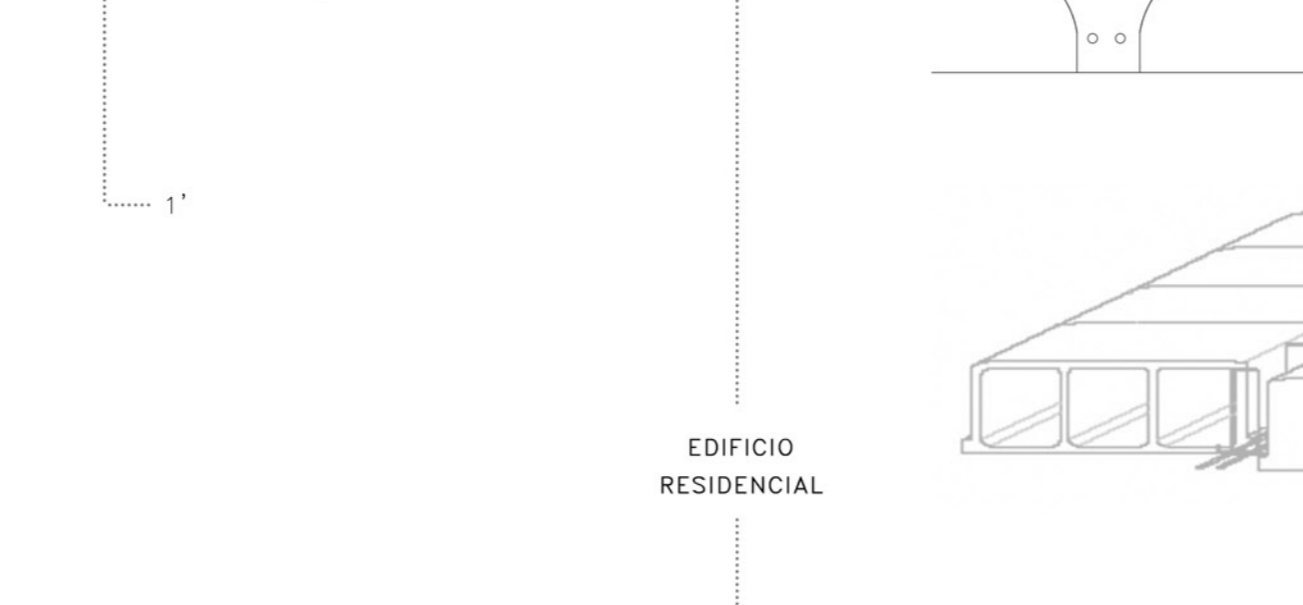
LA CIMENTACIÓN DE LA PROPUESTA SE PLANTEA MEDIANTE LOSA DE CIMENTACIÓN HA-25/B/12/IIA Y ACERO B500S, POR OTRA PARTE SE OPTA POR FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE NERVIOS HORMIGONADOS IN SITU CON CASOTÓN RECUPERABLE, PARA QUE NOS PERMITA OBTENER LUCES MÁXIMAS DE 10M. Y QUE EL PESO PROPIO EN RELACIÓN AL CANTO "H" NO ASCIENDA DE 12XH KN/M2 COMO OCURRIRIA EN UN FORJADO UNIDIRECCIONAL DE VIGUETA Y BOVEDILLA. LO QUE TENDRÍA UNA TOTAL ELABORACIÓN EN OBRA, PRECISANDO UN ENCOFRADO COMPLETO.

COMO SE PUEDE OBSERVAR EN EL ESQUEMA GENERAL EN ALGUNAS OCASIONES SE OPTA POR FORJADO BIDIRECCIONALES DE LOSA MACIZA, PARA SOLUCIONAR AQUELLOS PUNTOS DONDE LA FLECHA GENERABA PROBLEMA.

POR OTRO LADO SE UTILIZA MUROS DE CARGA PARA GENERAR LOS HUECOS DE ASCENSORES Y MURO DE CONTENCIÓN EN LAS ZONAS ENTERRADAS COMO PUEDE SER LA BIBLIOTECA Y EL ESPACIO DE COWORKING.

A DIFERENCIA DEL EDIFICIO DESTINADO A RESIDENCIA, EL ESPACIO ENTERRADO DE COWORKING SUS FORJADOS SON FORJADOS BIDIRECCIONALES DE LOSA MACIZA.

THE FOUNDATION OF THE PROPOSAL IS BASED ON A HA-25/B/12/IIA FOUNDATION SLAB AND B500S STEEL, ON THE OTHER HAND, UNIDIRECTIONAL SLABS OF RIBS CONCRETED IN SITU WITH RECOVERABLE CAISSON ARE CHOSEN, SO THAT IT ALLOWS US TO OBTAIN MAXIMUM SPANS OF 10M . AND THAT THE SELF WEIGHT IN RELATION TO THE EDGE "H" DOES NOT RISE ABOVE 12XH KN/M2 AS WOULD OCCUR IN A ONE-WAY JOIST AND VAULT SLAB. AS CAN BE SEEN IN THE GENERAL SCHEME, BIDIRECTIONAL SOLID SLAB SLABS ARE SOMETIMES CHOSEN TO SOLVE THOSE POINTS WHERE THE DEFLECTION GENERATED A PROBLEM. ON THE OTHER HAND, LOAD-BEARING WALLS ARE USED TO GENERATE THE ELEVATOR SHAFTS AND A RETAINING WALL IN THE BURIED AREAS SUCH AS THE LIBRARY AND THE COWORKING SPACE. UNLIKE THE BUILDING INTENDED AS A RESIDENCE, THE UNDERGROUND SPACE OF COWORKING ITS FLOORS ARE BIDIRECTIONAL SOLID SLAB FLOORS.

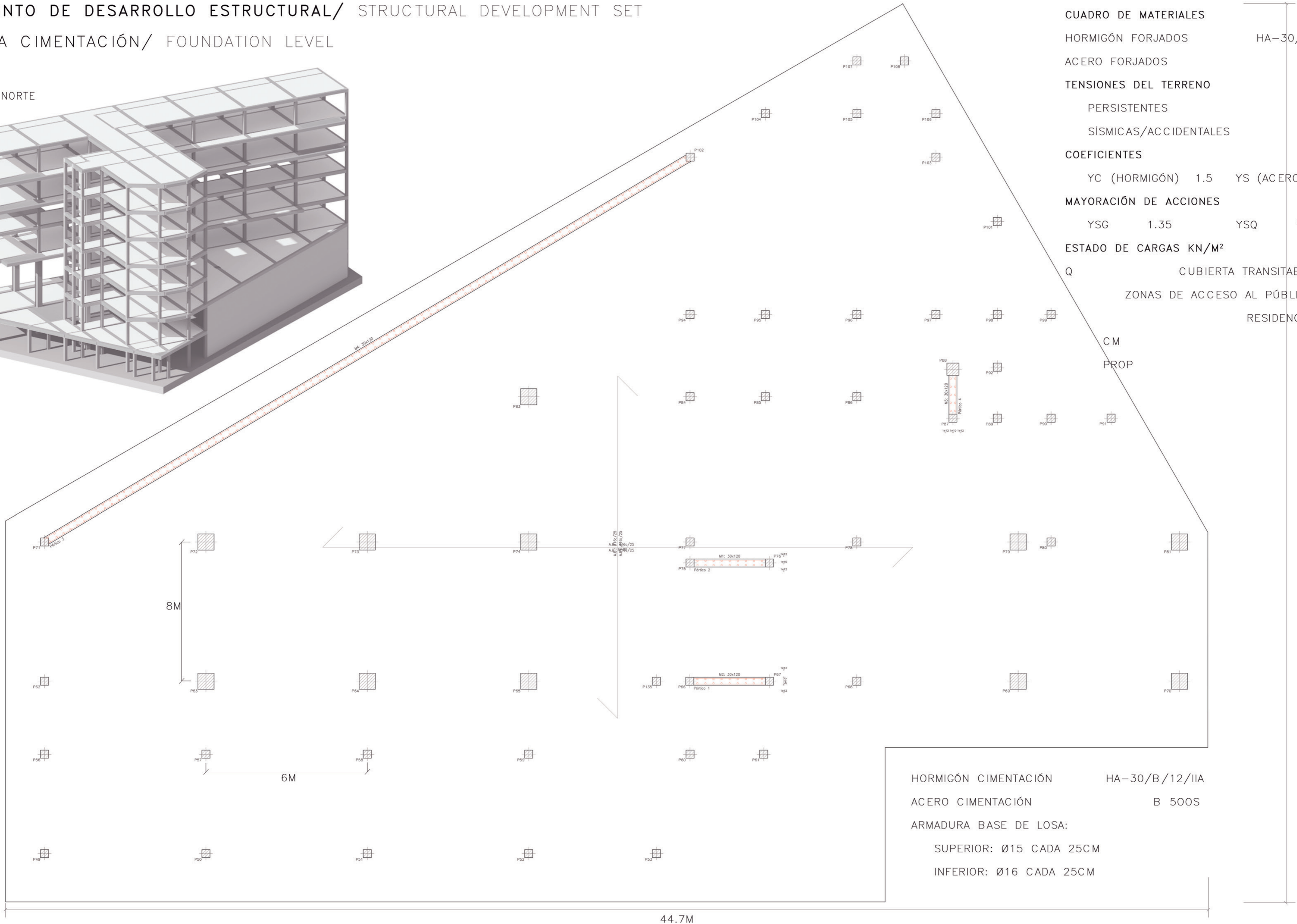
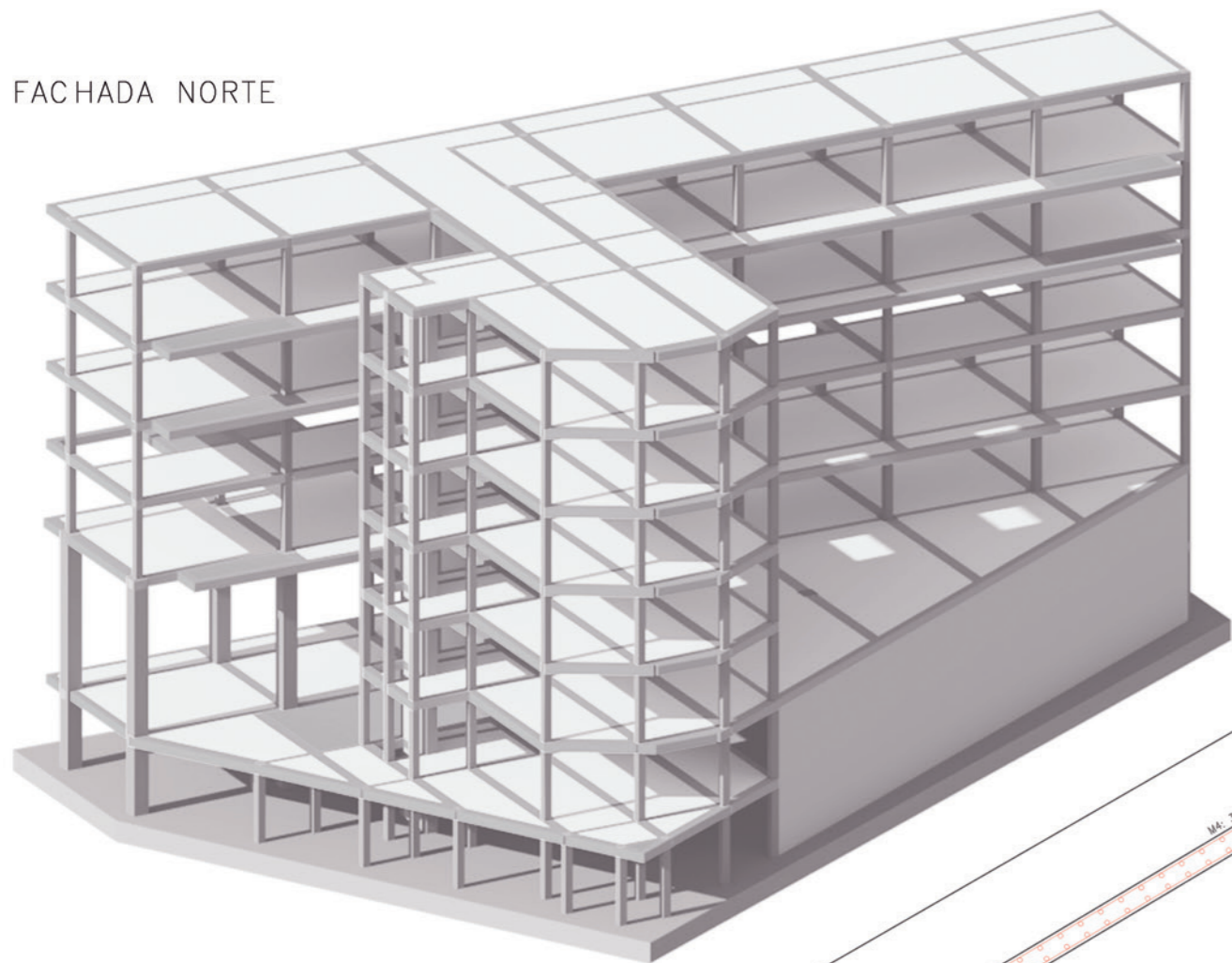


PERSPECTIVA GENERAL

PERSPECTIVA 1-1'



FACHADA NORTE



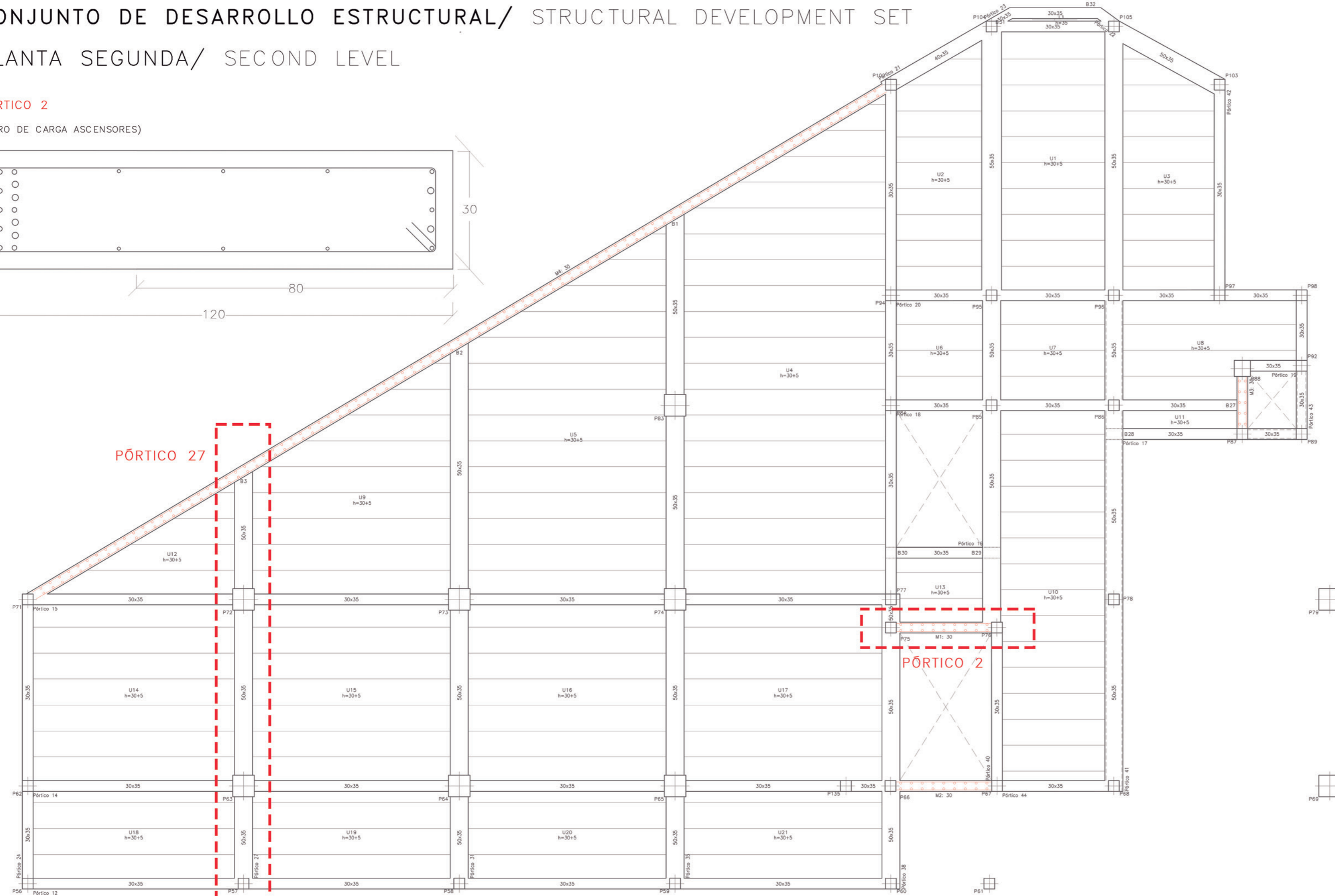
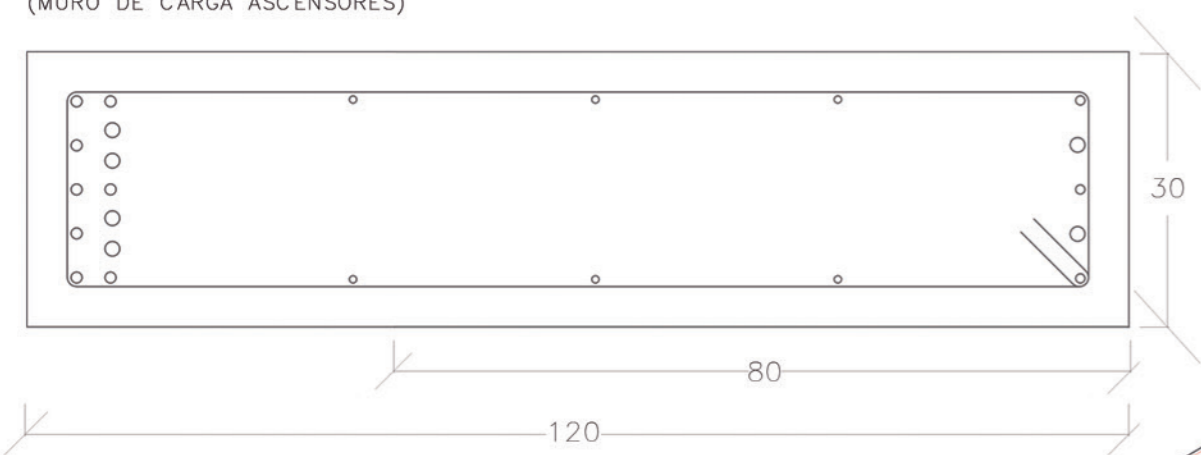
CUADRO DE MATERIALES			
HORMIGÓN FORJADOS			HA-30/B/12/IIA
ACERO FORJADOS			B 500S
TENSIONES DEL TERRENO			
PERSISTENTES			0.2MPA
SÍSMICAS/ACCIDENTALES			0.3MPA
COEFICIENTES			
YC (HORMIGÓN)	1.5	YS (ACERO)	1.15
MAYORACIÓN DE ACCIONES			
YSG	1.35	YSQ	1.50
ESTADO DE CARGAS KN/M <sup>2</sup>			
Q	CUBIERTA TRANSITABLE (F)		1
	ZONAS DE ACCESO AL PÚBLICO (C)		5
	RESIDENCIAL (A)		2
	CM		2
	PROP		4.32

HORMIGÓN CIMENTACIÓN HA-30/B/12/IIA  
 ACERO CIMENTACIÓN B 500S  
 ARMADURA BASE DE LOSA:  
 SUPERIOR: Ø15 CADA 25CM  
 INFERIOR: Ø16 CADA 25CM



**PÓRTICO 2**

(MURO DE CARGA ASCENSORES)



**CUADRO DE MATERIALES**

HORMIGÓN CIMENTACIÓN	HA-30/B/12/IIA
HORMIGÓN FORJADOS	HA-30/B/12/IIA
ACERO CIMENTACIÓN	B 500S
ACERO FORJADOS	B 500S

**ARMADURA BASE DE LOSA:**

- SUPERIOR: Ø15 CADA 25CM
- INFERIOR: Ø16 CADA 25CM

**TENSIONES DEL TERRENO**

PERSISTENTES	0.2MPA
SÍSMICAS/ACCIDENTALES	0.3MPA

**COEFICIENTES**

YC (HORMIGÓN)	1.5	YS (ACERO)	1.15
---------------	-----	------------	------

**MAYORACIÓN DE ACCIONES**

YSG	1.35	YSQ	1.50
-----	------	-----	------

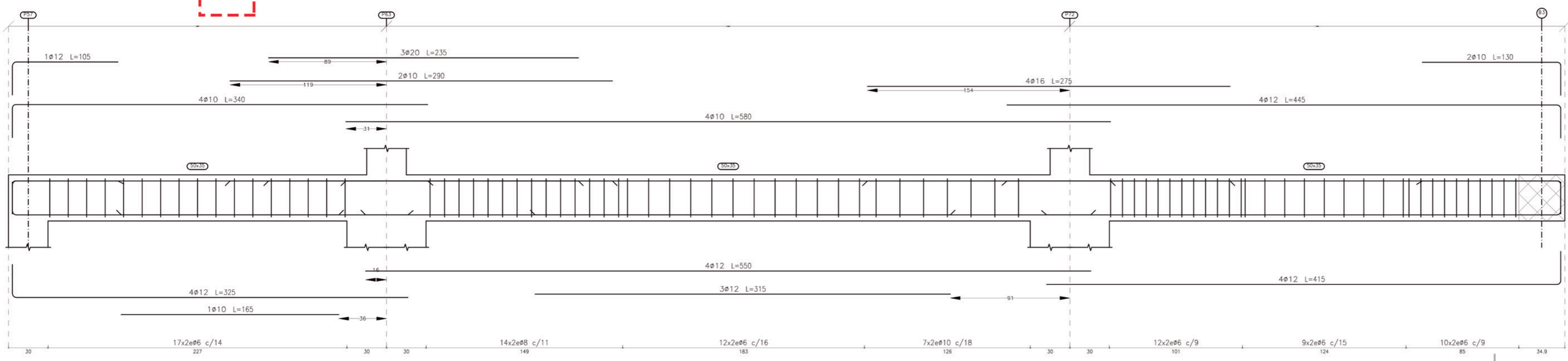
**ESTADO DE CARGAS KN/M<sup>2</sup>**

Q	CUBIERTA TRANSITABLE (F)	1
	ZONAS DE ACCESO AL PÚBLICO (C)	5
	RESIDENCIAL (A)	2

**CM**

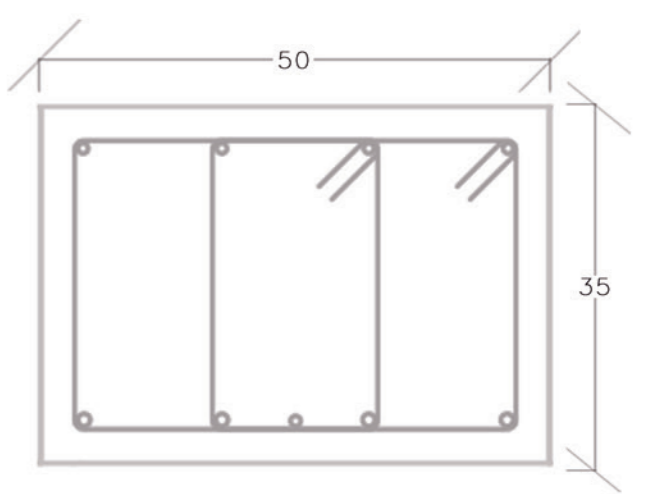
**PROP** 4.32

CONTROL ESTADÍSTICO EM EHE 08, EQUIVALE A CONTROL NORMAL.  
SOLAPES SEGÚN EHE08.  
EL ACERO UTILIZADO DEBERÁ ESTAR GARANTIZADO CON UN DISTINTIVO RECONOCIDO: SELLO CIETSID, CC-EHE, ...



**PÓRTICO 27**

VIGA PLANA DE H:35 B:50





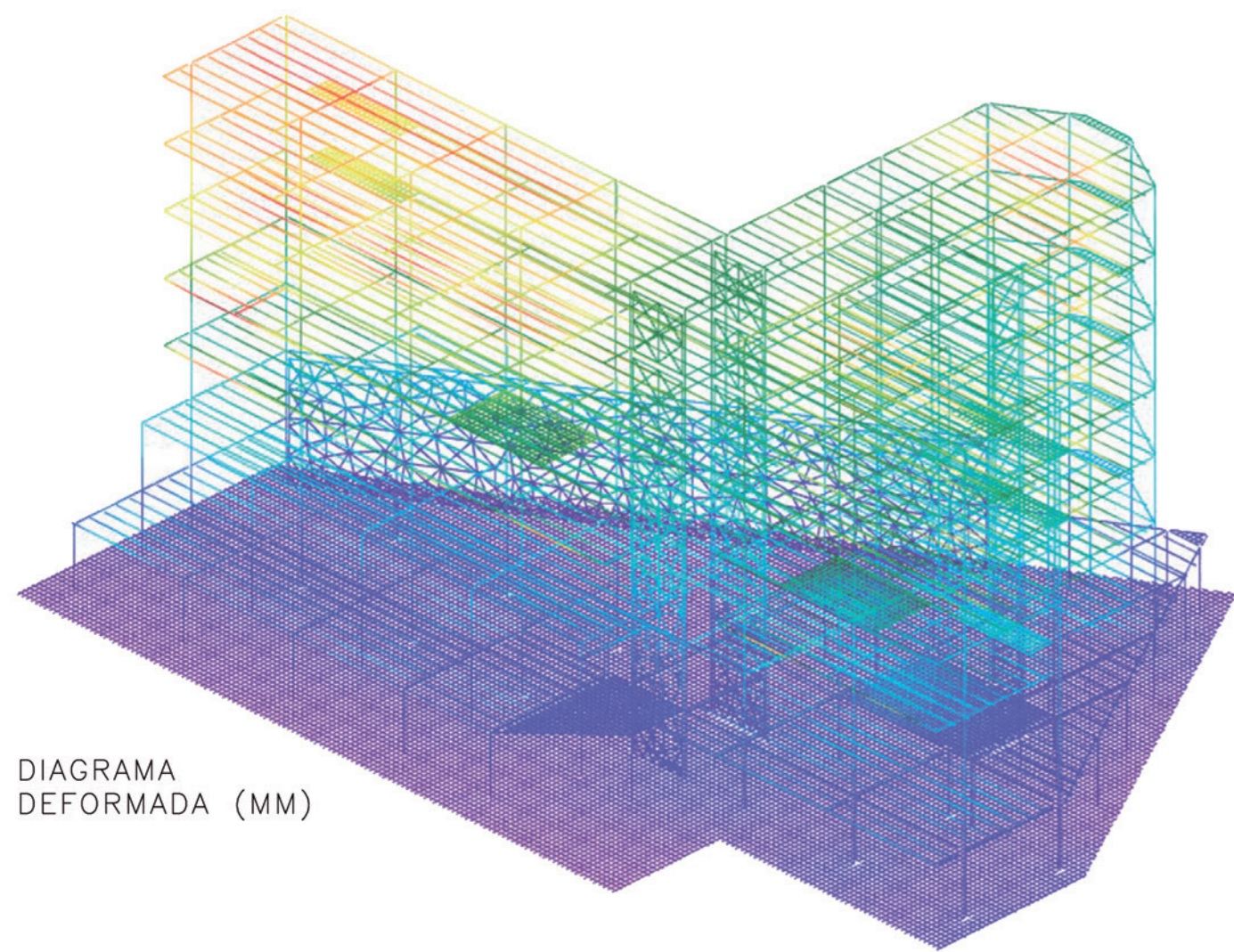
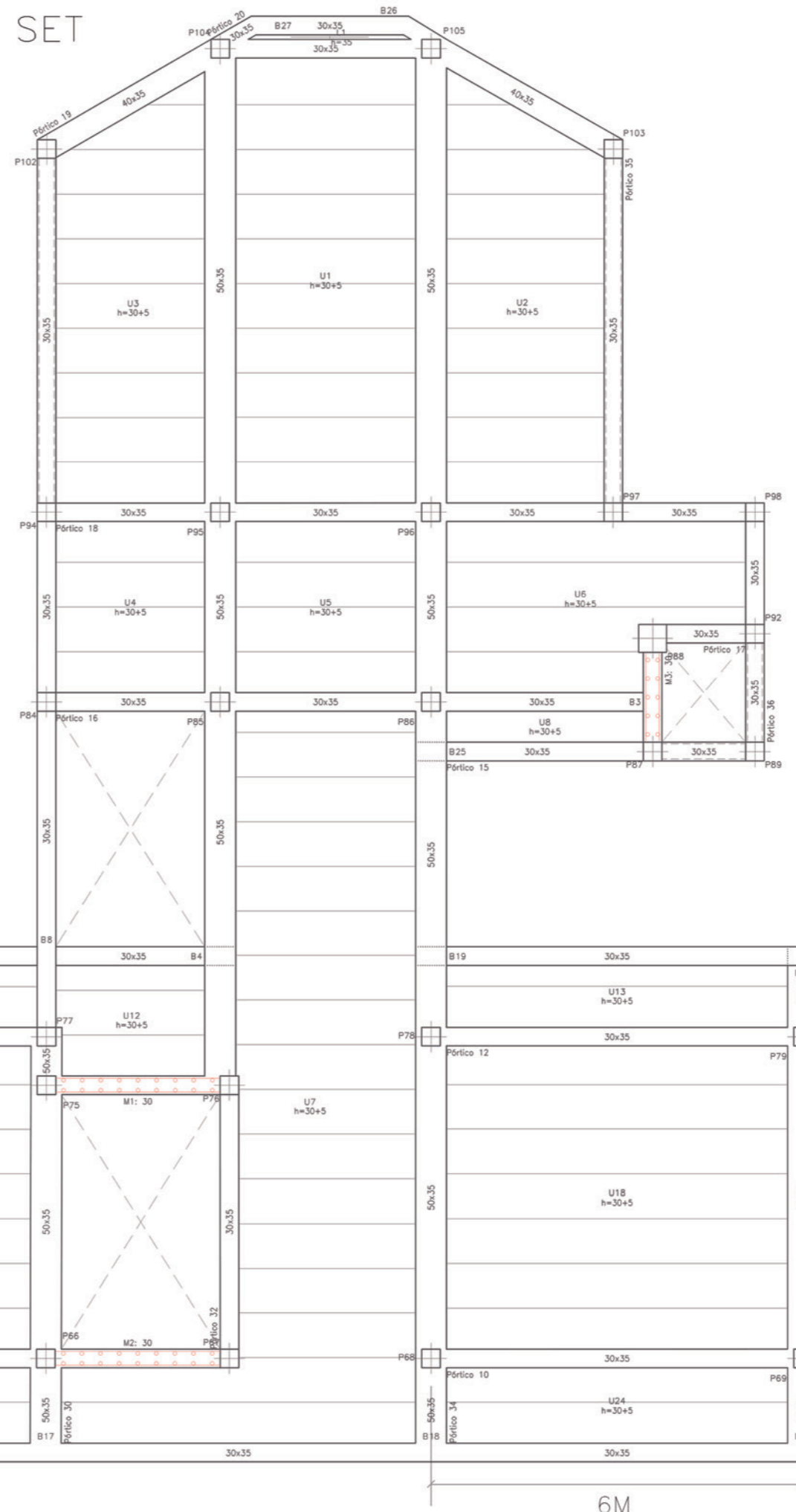
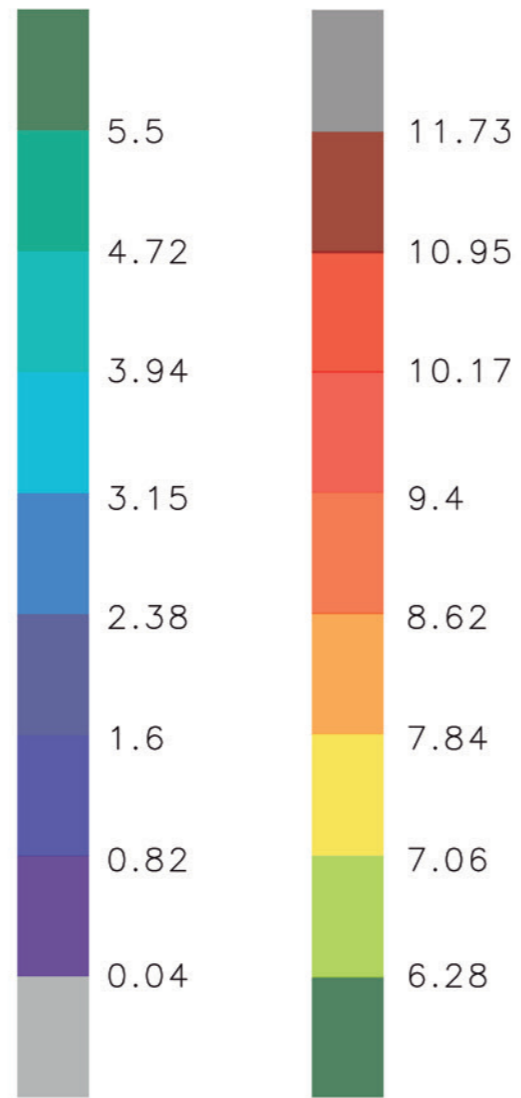


DIAGRAMA DEFORMADA (MM)



**CUADRO DE MATERIALES**

HORMIGÓN FORJADOS HA-30/B/12/IIA

ACERO FORJADOS B 500S

**COEFICIENTES**

YC (HORMIGÓN) 1.5    YS (ACERO) 1.15

**MAYORACIÓN DE ACCIONES**

YSG 1.35    YSQ 1.50

**ESTADO DE CARGAS KN/M²**

Q CUBIERTA TRANSITABLE (F) 1

ZONAS DE ACCESO AL PÚBLICO (C) 5

RESIDENCIAL (A) 2

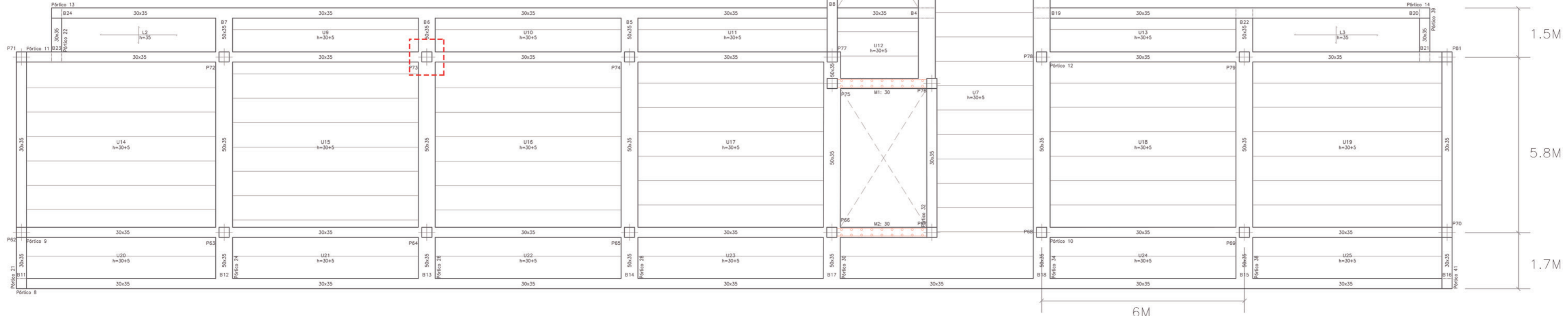
CM 2

PROP 4.32

CONTROL ESTADÍSTICO EM EHE 08, EQUIVALE A CONTROL NORMAL.

SOLAPES SEGÚN EHE08.

EL ACERO UTILIZADO DEBERÁ ESTAR GARANTIZADO CON UN DISTINTIVO RECONOCIDO: SELLO CIETSID, CC-EHE, ...



**CUADRO DE PILARES (EJEMPLOS)**

**P 73 (4,5,6 PLANTA)**

ARM. LONG.: 4Ø16  
ESTRIBOS: Ø6  
INTERVALO (CM): 0 A 300  
Nº: 15  
SEPARACIÓN (CM): 20

**P 73 (2,3 PLANTA)**

ARM. LONG.: 4Ø20+4Ø12  
ESTRIBOS: Ø6  
INTERVALO (CM): 0 A 300  
Nº: 20  
SEPARACIÓN (CM): 15

**P 73 (1 PLANTA)**

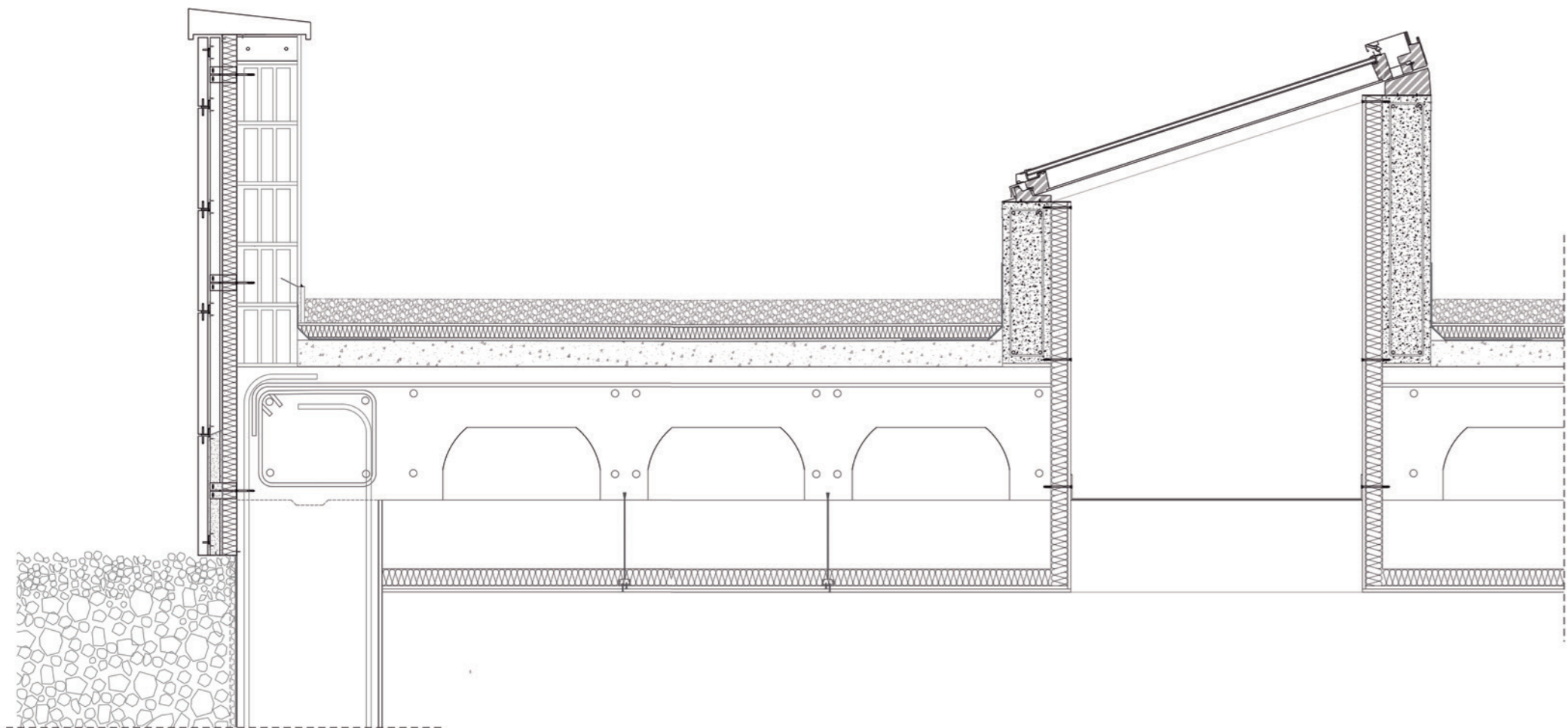
ARM. LONG.: 4Ø20+4Ø12  
ESTRIBOS: Ø6  
INTERVALO (CM): 0 A 300  
Nº: 20  
SEPARACIÓN (CM): 15

**P 73 (PLANTA BAJA)**

ARM. LONG.: 4Ø20+4Ø12  
ESTRIBOS: Ø6  
INTERVALO (CM): 0 A 300  
Nº: 20  
SEPARACIÓN (CM): 15

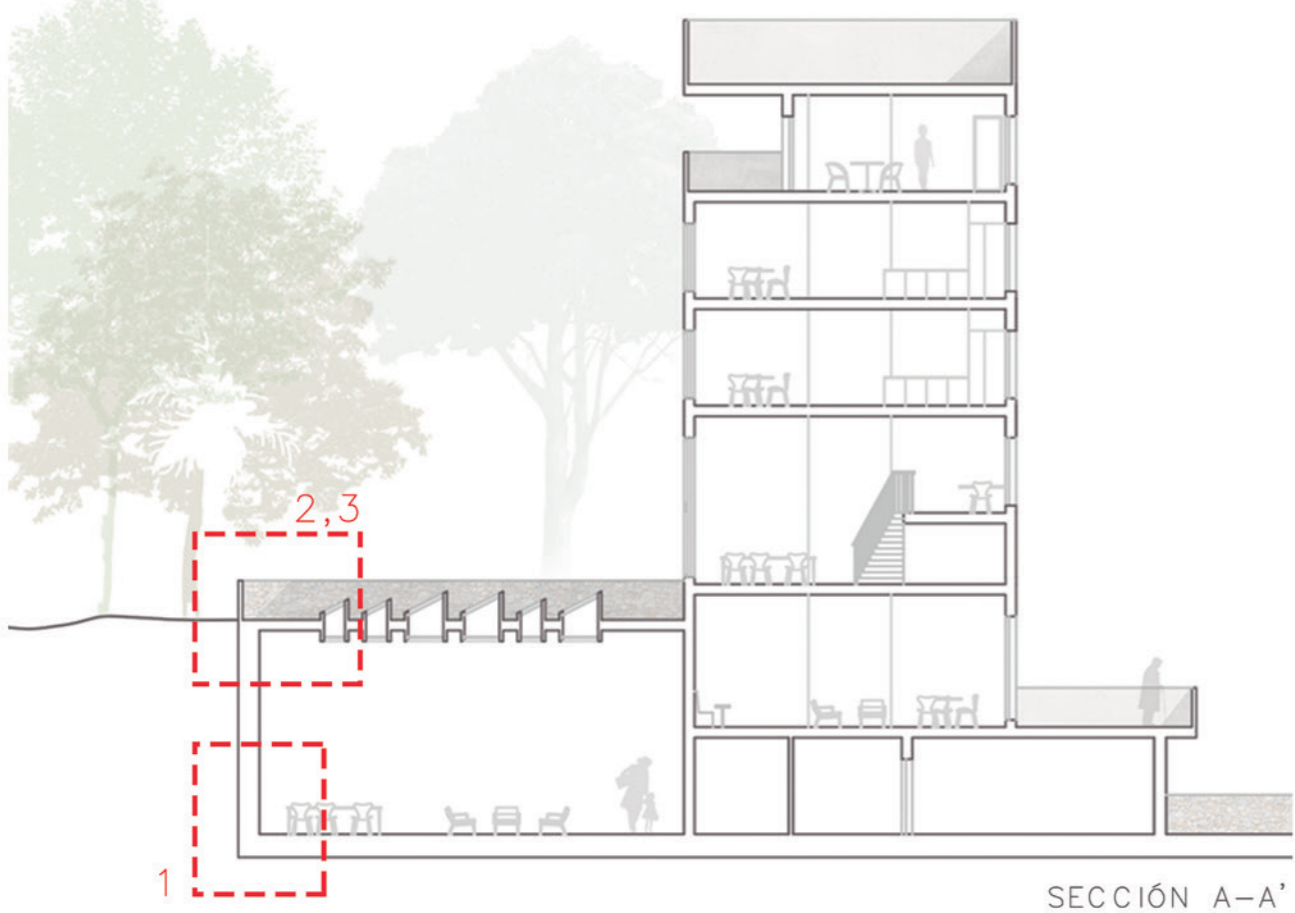
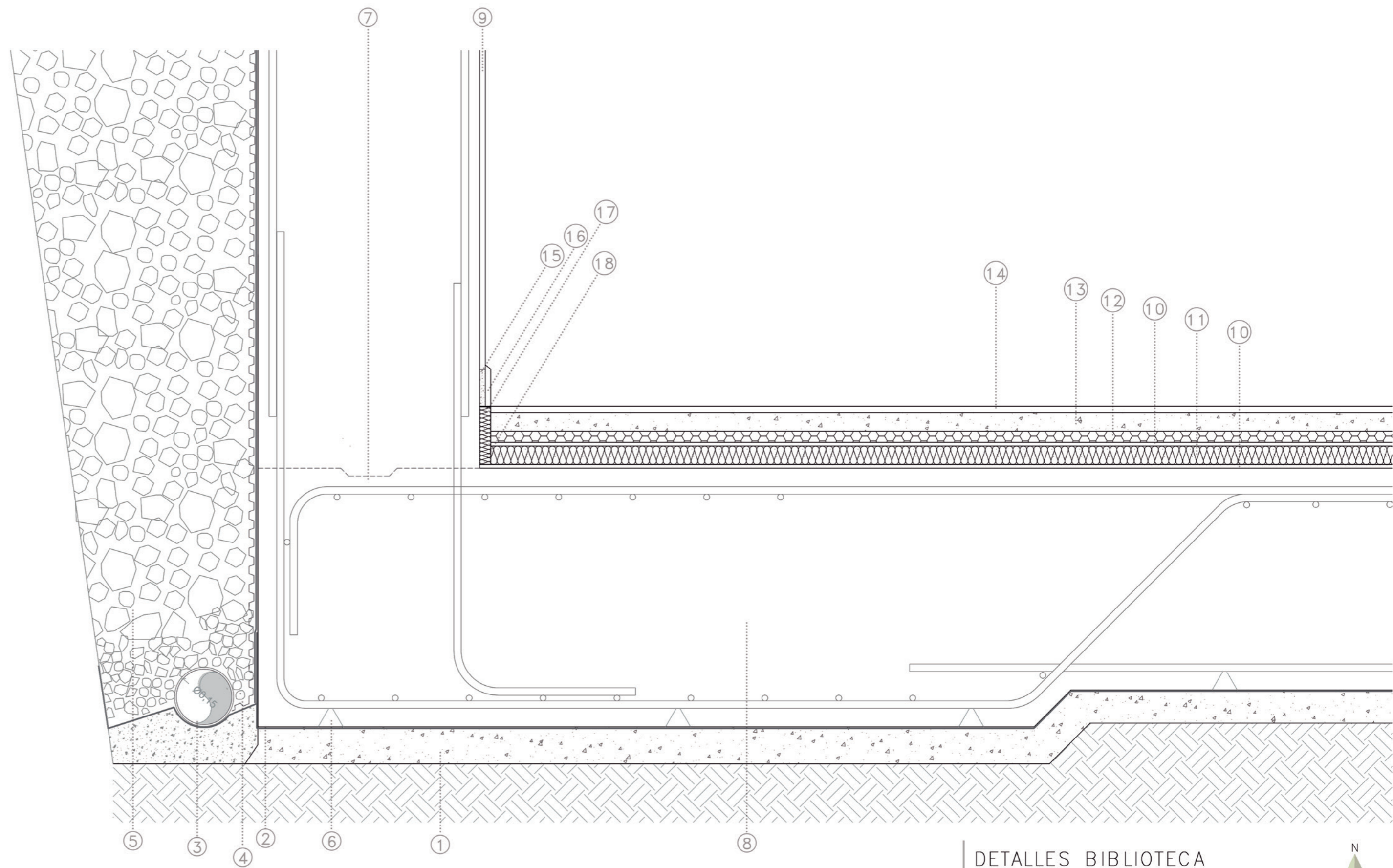
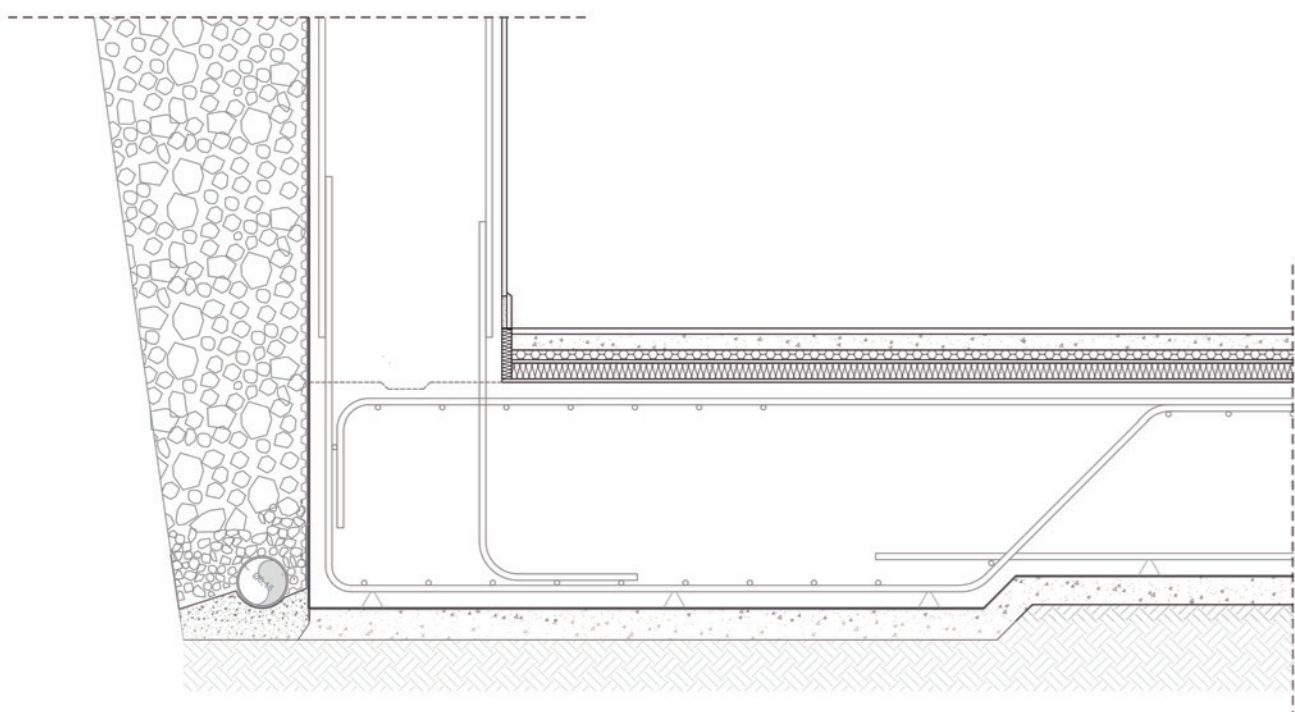
ARRANQUE: 4Ø20+4Ø12  
ESTRIBOS: Ø6  
INTERVALO (CM): ARRANQUE  
Nº: 3  
SEPARACIÓN (CM): -





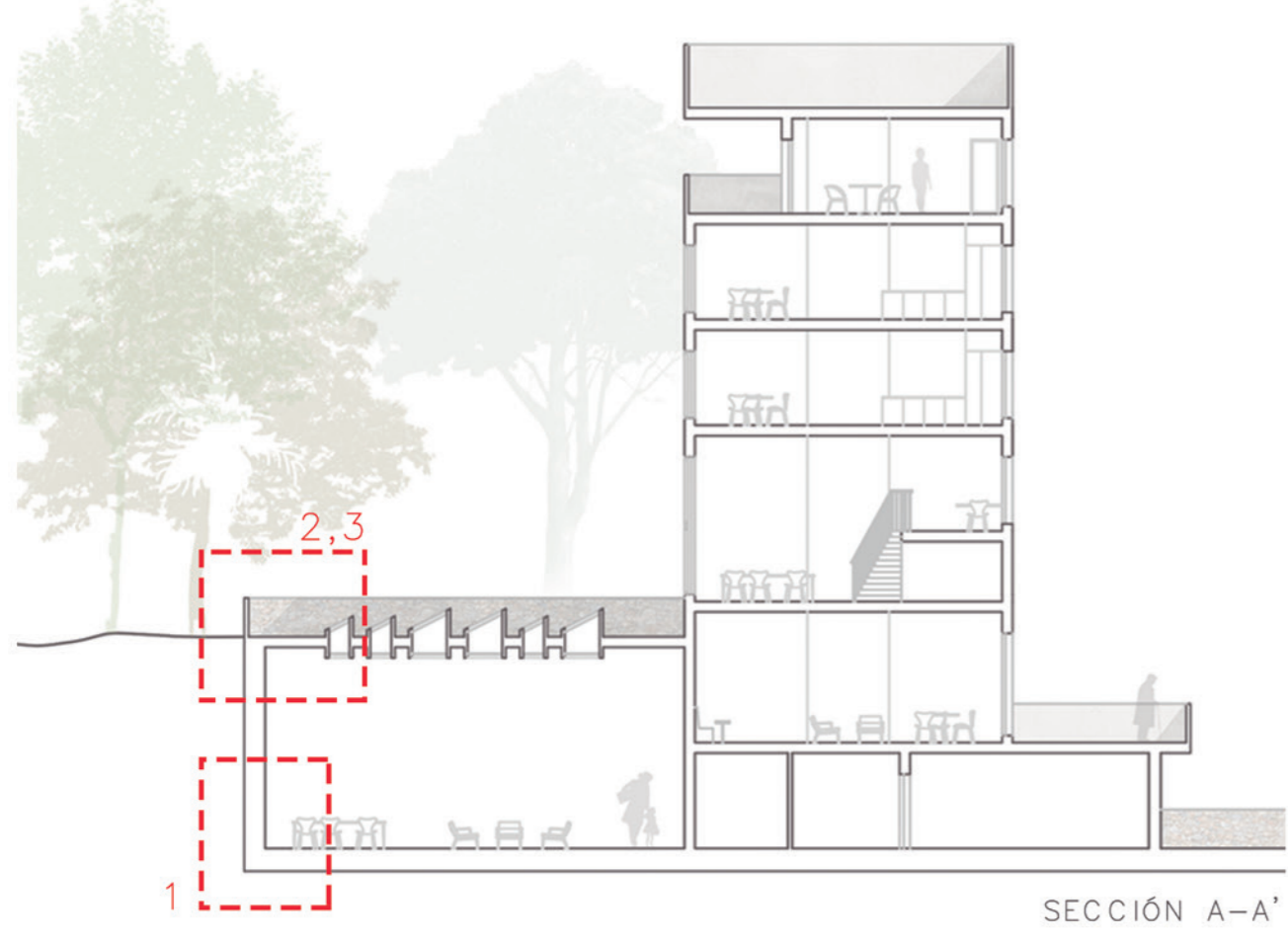
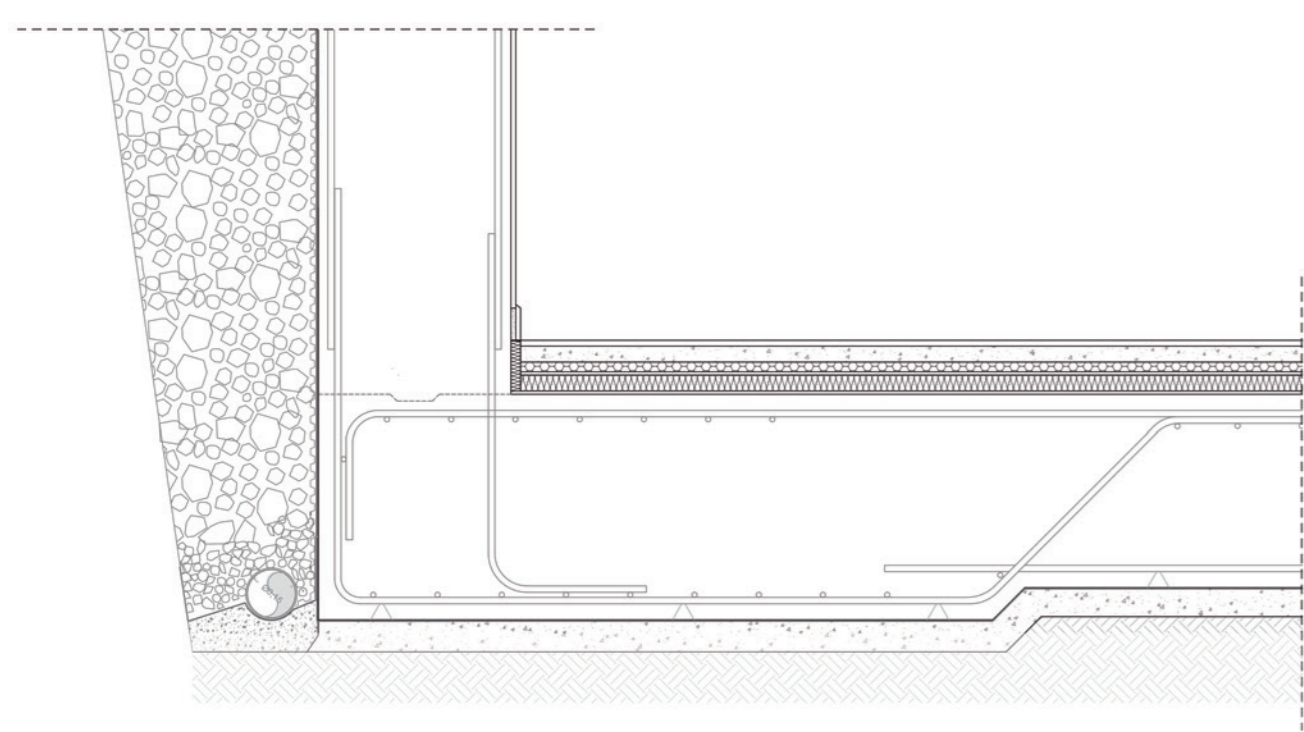
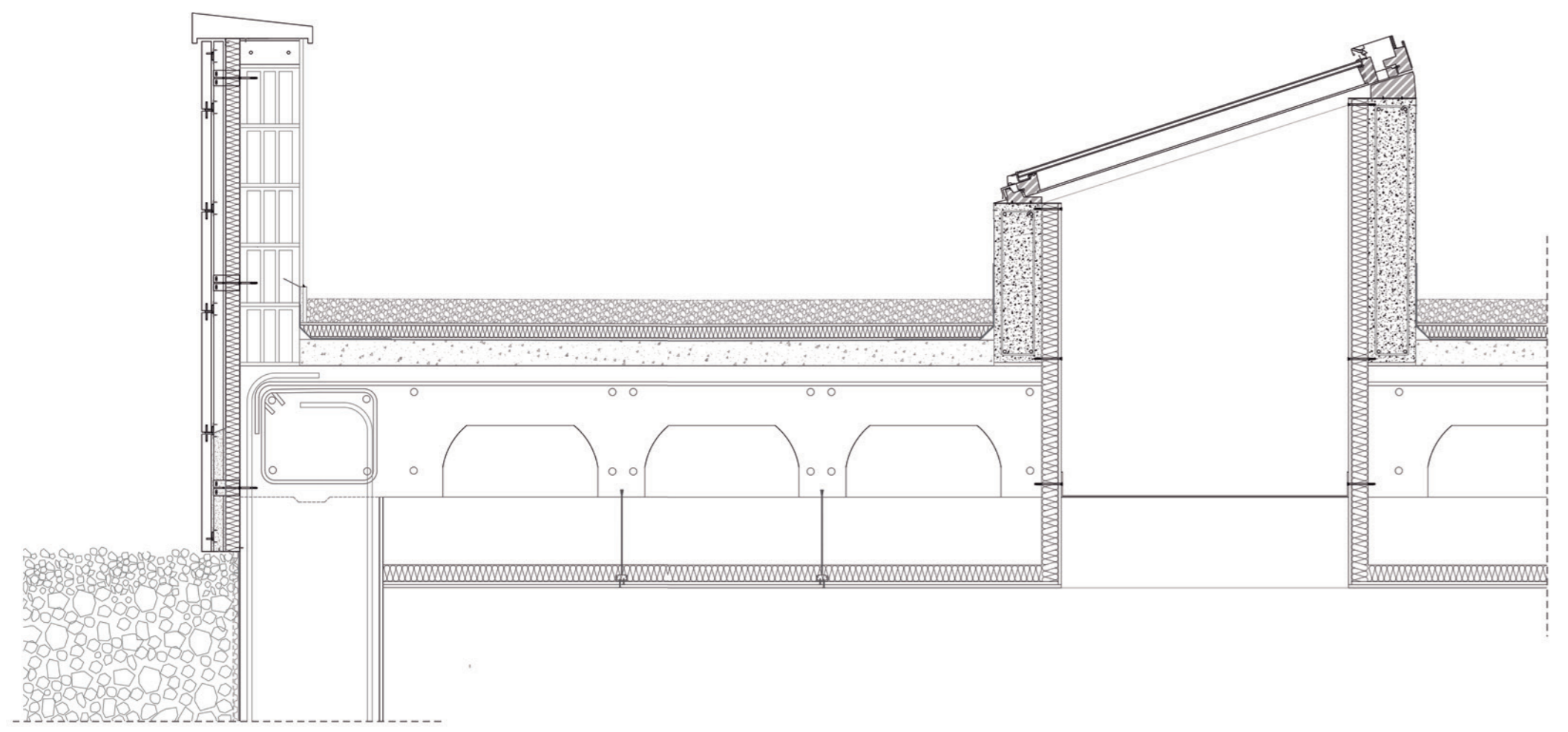
1. HORMIGÓN EN MASA HM25 PARA ASIENTO
2. LÁMINA ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE
3. TUBO DRENANTE DE PVC ø150mm
4. LÁMINA DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD.
5. ÁRIDO DE ALUVIÓN EN TANDAS DE DIÁMETRO MAYOR A MEDIDA QUE ASCIENDE
6. SEPARADORES ARMADURA INFERIOR 50mm
7. JUNTA DE HORMIGONADO
8. LOSA DE CIMENTACIÓN HA-25/ B/20/IIa , ACERO UNE-EN 10080 B500S
9. ENLUCIDO DE YESO
10. CAPA SEPARADORA DE FIELTRO GEOTEXTIL
11. AISLAMIENTO TÉRMICO POLIESTIRENO EXTRUIDO 5CM
12. AISLAMIENTO ACÚSTICO POLIURETANO AGLOMERADO 3CM
13. MORTERO AUTONIVELANTE DE ANHIDRITA 5CM
14. MICROCEMENTO 1.8CM
15. MORTERO DE AGARRE DE CEMENTO
16. RODAPIÉ ENRASADO LACADO BLANCO HIDRÓFUGO. CANTO RECTO
17. JUNTA ELÁSTICA DE SELLADO
18. JUNTA ELÁSTICA. POLIESTIRENO EXPANDIDO 2CM

1. MASS CONCRETE HM25 FOR SEAT
2. WATERPROOFING ASPHALT SHEET
3. PVC DRAINING PIPE ø150mm
4. HIGH DENSITY POLYETHYLENE DRAINAGE SHEET.
5. ALUVIAN AGGREGATE IN BATCHES OF GREATER DIAMETER AS IT RISES
6. LOWER ARMOR SPACERS 50mm
7. CONCRETE JOINT
8. FOUNDATION SLAB HA-25/ B/20/IIa, STEEL UNE-EN 10080 B500S
9. PLASTER PLASTER
10. SEPARATING LAYER OF GEOTEXTILE FELT
11. 5CM EXTRUDED POLYSTYRENE THERMAL INSULATION
12. AGGLOMERATED POLYURETHANE ACOUSTIC INSULATION 3CM
13. 5CM ANHYDRITE SELF-LEVELLING MORTAR
14. MICROCEMENT 1.8CM
15. CEMENT GRIPPER MORTAR
16. WATERPROOF WHITE LACQUERED FLUSH SKIRTING BOARD. STRAIGHT EDGE
17. ELASTIC SEALING GASKET
18. ELASTIC JOINT. EXPANDED POLYSTYRENE 2CM

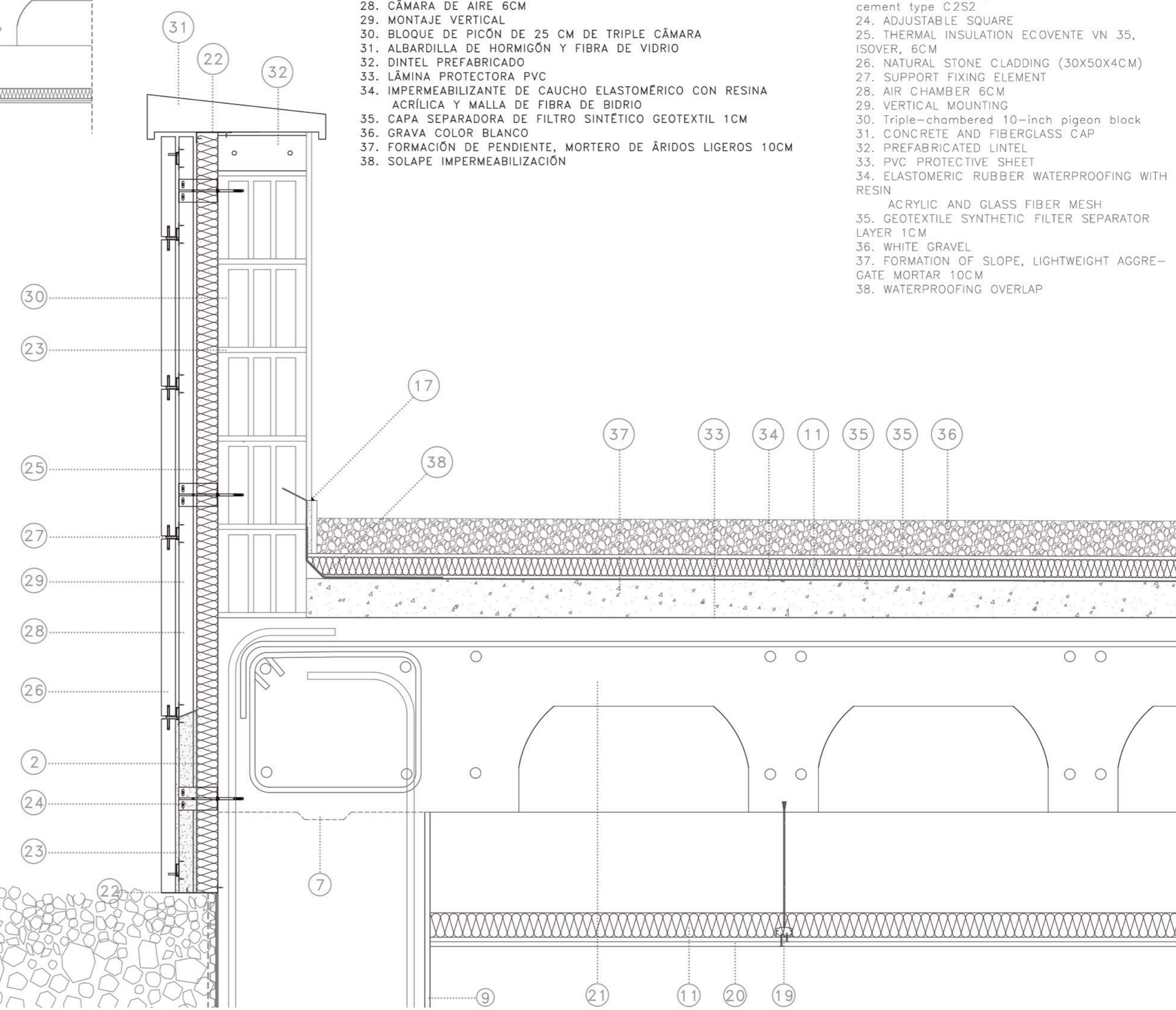


SECCIÓN A-A'





- 7. JUNTA DE HORMIGONADO
  - 9. ENLUCIDO DE YESO
  - 10. CAPA SEPARADORA DE FIELTRO GEOTEXTIL
  - 11. AISLAMIENTO TÉRMICO POLIESTIRENO EXTRUIDO 5CM
  - 15. MORTERO DE AGARRE DE CEMENTO
  - 16. RODAPIÉ ENRASADO LACADO BLANCO HIDRÓFUGO. CANTO RECTO
  - 17. JUNTA ELÁSTICA DE SELLADO
  - 19. VARILLA ROSCADA PLADUR
  - 20. FALSO TECHO PLADUR FON+ REGISTRABLE 15mm
  - 21. FORJADO UNIDIRECCIONAL DE NERVIOS HORMIGONADOS IN SITU CON CASETÓN RECUPERABLE
  - 22. LÁMINA DE ALUMINIO
  - 23. MORTERO CEMENTO DE AGARRE + CEMENTO COLA ELÁSTICO TIPO C2S2
  - 24. ESCUADRA REGULABLE
  - 25. AISLAMIENTO TÉRMICO ECOVENTE VN 35, ISOVER, 6CM
  - 26. APLACADO DE PIEDRA NATURAL (30X50X4CM)
  - 27. ELEMENTO FIJACIÓN A SOPORTE
  - 28. CÁMARA DE AIRE 6CM
  - 29. MONTAJE VERTICAL
  - 30. BLOQUE DE PICÓN DE 25 CM DE TRIPLE CÁMARA
  - 31. ALBARDILLA DE HORMIGÓN Y FIBRA DE VIDRIO
  - 32. DINTEL PREFABRICADO
  - 33. LÁMINA PROTECTORA PVC
  - 34. IMPERMEABILIZANTE DE CAUCHO ELASTOMÉRICO CON RESINA ACRÍLICA Y MALLA DE FIBRA DE VIDRIO
  - 35. CAPA SEPARADORA DE FILTRO SINTÉTICO GEOTEXTIL 1CM
  - 36. GRAVA COLOR BLANCO
  - 37. FORMACIÓN DE PENDIENTE, MORTERO DE ÁRIDOS LIGEROS 10CM
  - 38. SOLAPE IMPERMEABILIZACIÓN
- 2. WATERPROOFING ASPHALT SHEET
  - 7. CONCRETE JOINT
  - 9. PLASTER PLASTER
  - 10. SEPARATING LAYER OF GEOTEXTILE FELT
  - 11. 5CM EXTRUDED POLYSTYRENE THERMAL INSULATION
  - 15. CEMENT GRIPPER MORTAR
  - 16. WATERPROOF WHITE LACQUERED FLUSH SKIRTING BOARD. STRAIGHT EDGE
  - 17. ELASTIC SEALING GASKET
  - 19. PLADUR THREADED ROD
  - 20. REGISTRABLE PLADUR FALSE CEILING 15mm
  - 21. UNIDIRECTIONAL SLAB WITH CONCRETE RIBS IN SITU WITH RECOVERABLE CASETON
  - 22. ALUMINUM SHEET
  - 23. MORTAR Bonding cement + elastic adhesive cement type C2S2
  - 24. ADJUSTABLE SQUARE
  - 25. THERMAL INSULATION ECOVENTE VN 35, ISOVER, 6CM
  - 26. NATURAL STONE CLADDING (30X50X4CM)
  - 27. SUPPORT FIXING ELEMENT
  - 28. AIR CHAMBER 6CM
  - 29. VERTICAL MOUNTING
  - 30. Triple-chambered 10-inch pigeon block
  - 31. CONCRETE AND FIBERGLASS CAP
  - 32. PREFABRICATED LINTEL
  - 33. PVC PROTECTIVE SHEET
  - 34. ELASTOMERIC RUBBER WATERPROOFING WITH RESIN ACRYLIC AND GLASS FIBER MESH
  - 35. GEOTEXTILE SYNTHETIC FILTER SEPARATOR LAYER 1CM
  - 36. WHITE GRAVEL
  - 37. FORMATION OF SLOPE, LIGHTWEIGHT AGGREGATE MORTAR 10CM
  - 38. WATERPROOFING OVERLAP



DETALLES BIBLIOTECA

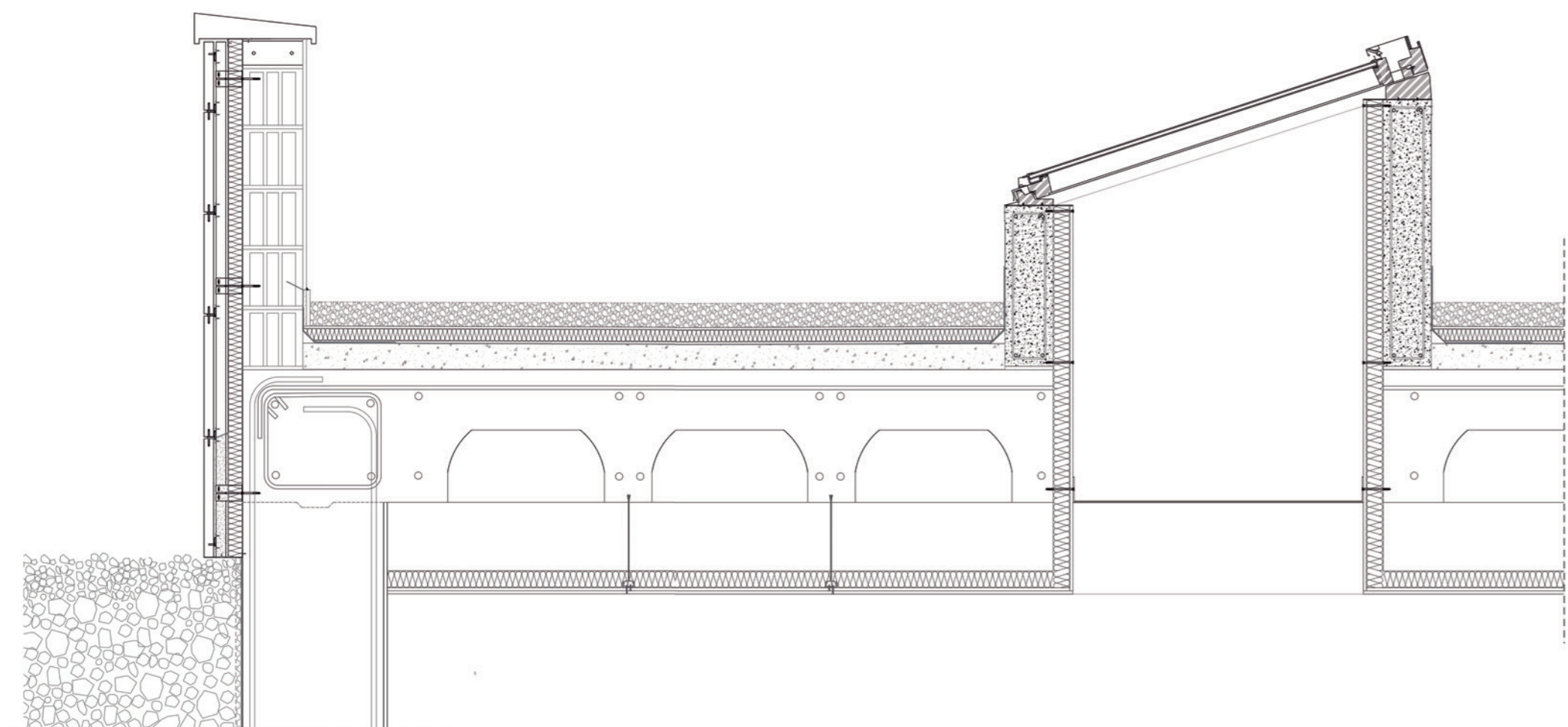
LÓPEZ DE ASIAIN ALBERICH, MARÍA  
SOLÍS ROBAINA, FRANCISCO J.  
DÍAZ GARCÍA, VICENTE J.  
BRAVO DE LAGUNA, ALBERTO

Detalles que pertenecen a la cimentación, muro de contención y lucernarios de la biblioteca

ESCALA 0 0.2 0.4 0.6

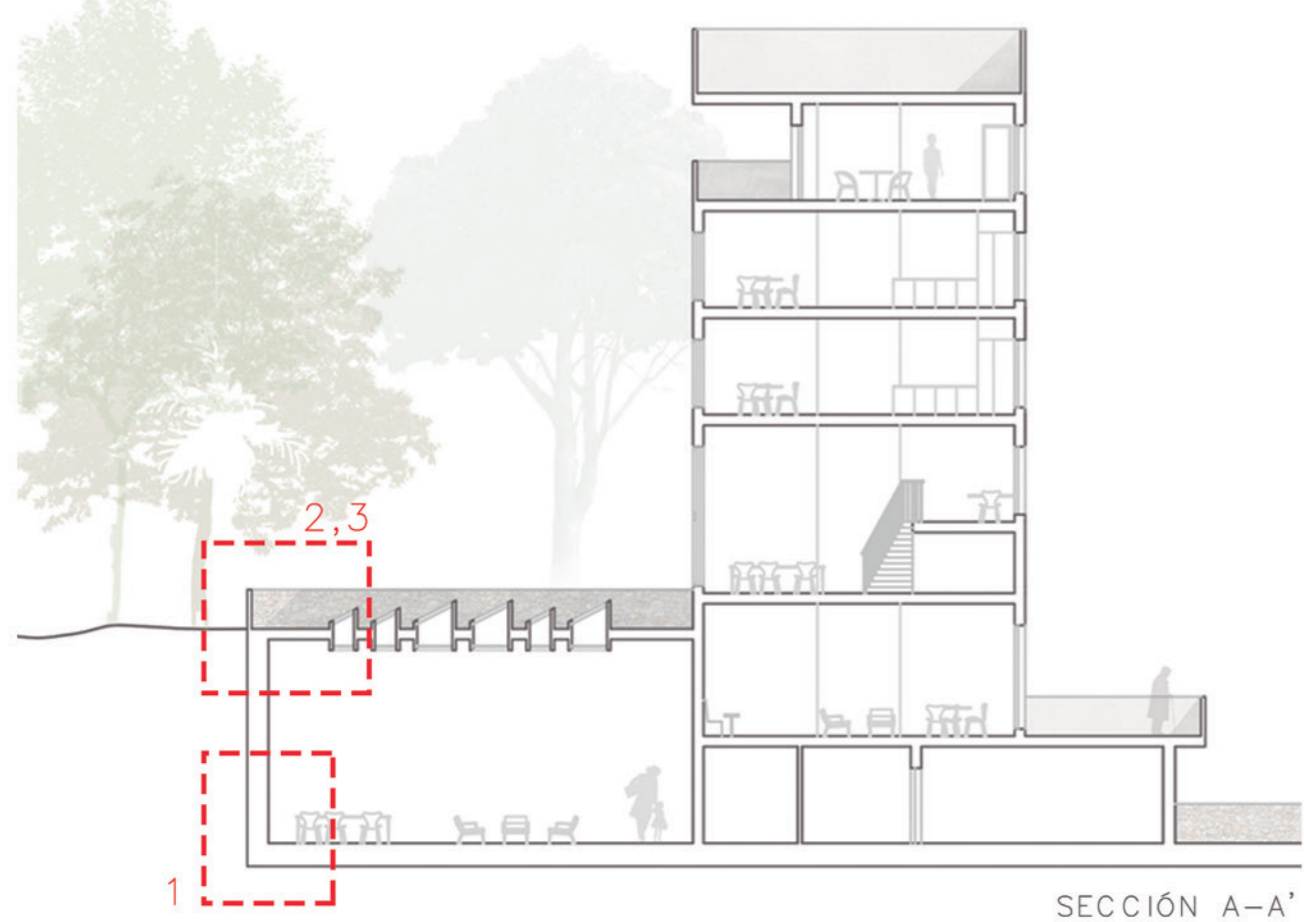
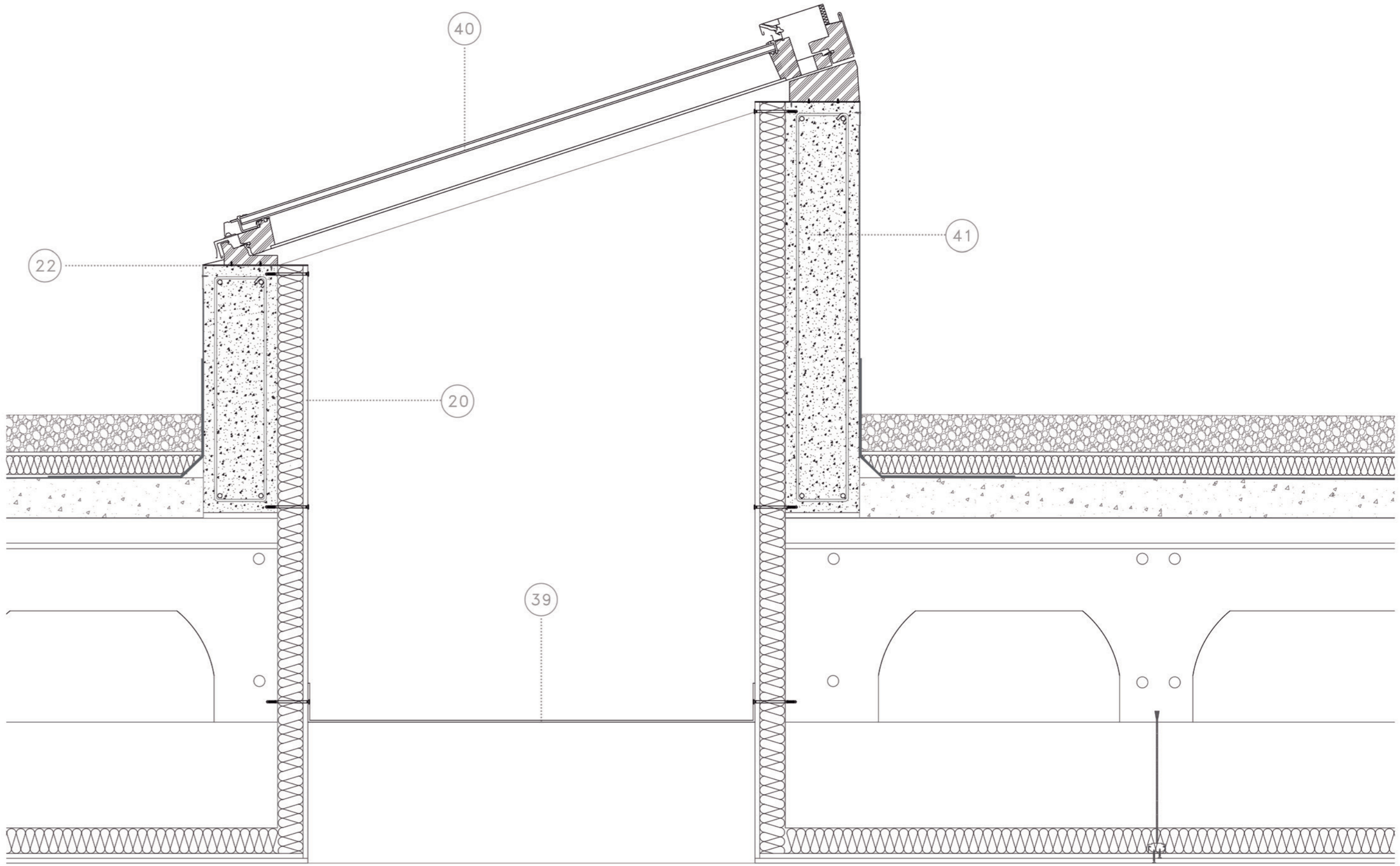
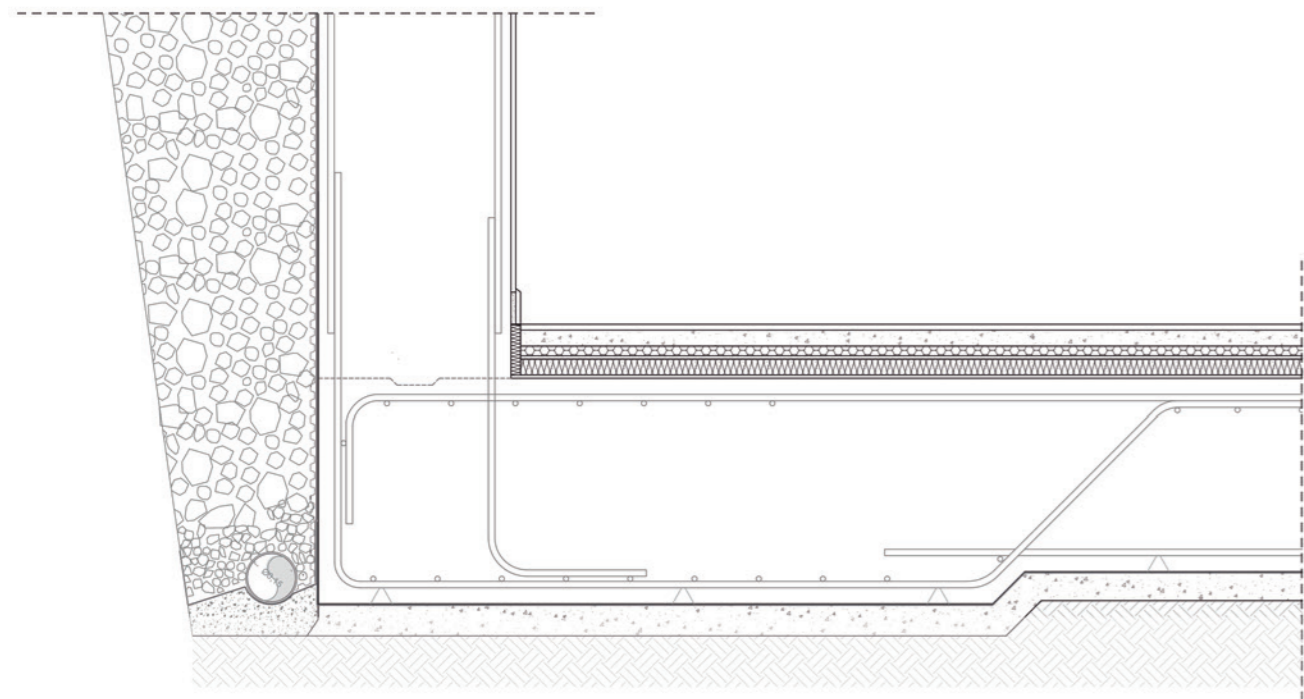






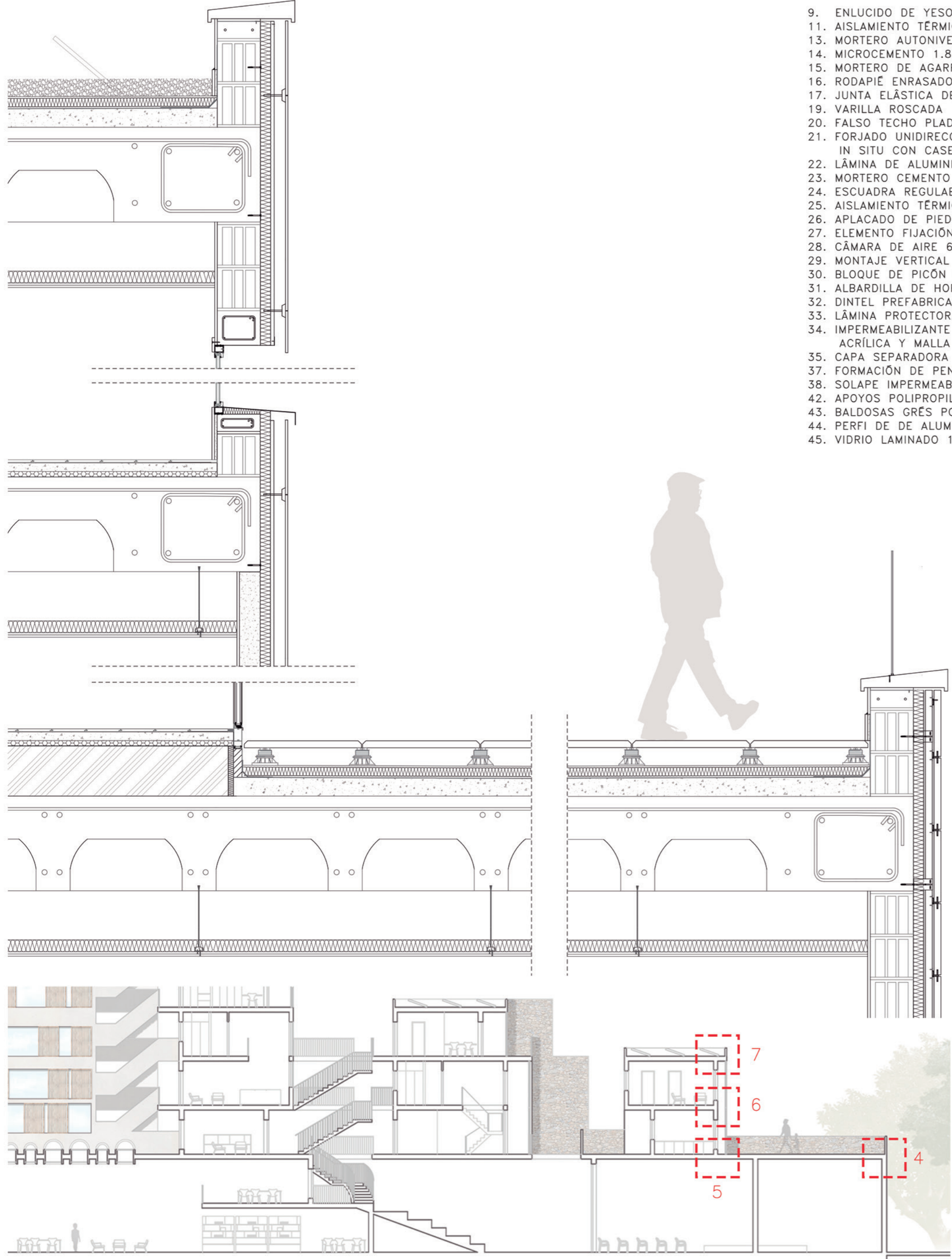
- 2. LÁMINA ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE
- 7. JUNTA DE HORMIGONADO
- 9. ENLUCIDO DE YESO
- 10. CAPA SEPARADORA DE FIELTRO GEOTEXTIL
- 11. AISLAMIENTO TÉRMICO POLIESTIRENO EXTRUIDO 5CM
- 15. MORTERO DE AGARRE DE CEMENTO
- 16. RODAPIÉ ENRASADO LACADO BLANCO HIDRÓFUGO. CANTO RECTO
- 17. JUNTA ELÁSTICA DE SELLADO
- 19. VARILLA ROSCADA PLADUR
- 20. FALSO TECHO PLADUR FON+ REGISTRABLE 15mm
- 21. FORJADO UNIDIRECCIONAL DE NERVIOS HORMIGONADOS IN SITU CON CASETÓN RECUPERABLE
- 22. LÁMINA DE ALUMINIO
- 23. MORTERO CEMENTO DE AGARRE + CEMENTO COLA ELÁSTICO TIPO C2S2
- 33. LÁMINA PROTECTORA PVC
- 34. IMPERMEABILIZANTE DE CAUCHO ELASTOMÉRICO CON RESINA ACRÍLICA Y MALLA DE FIBRA DE VIDRIO
- 35. CAPA SEPARADORA DE FILTRO SINTÉTICO GEOTEXTIL 1CM
- 36. GRAVA COLOR BLANCO
- 37. FORMACIÓN DE PENDIENTE, MORTERO DE ÁRIDOS LIGEROS 10CM
- 38. SOLAPE IMPERMEABILIZACIÓN
- 39. LÁMINA DE ALUMINIO PERFORADO
- 40. CARPINTERÍA POLICARBONATO CELULAR 25 MM PANEL SÁNDWICH 24 MM VIDRIO 24 MM (4 TEMPLADO / 12 / 4+4)
- 41. ANILLO HORMIGÓN PREFABRICADO CON TRATAMIENTO HIDRÓFUGO

- 2. WATERPROOFING ASPHALT SHEET
- 7. CONCRETE JOINT
- 9. PLASTER PLASTER
- 10. SEPARATING LAYER OF GEOTEXTILE FELT
- 11. 5CM EXTRUDED POLYSTYRENE THERMAL INSULATION
- 15. CEMENT GRIPPER MORTAR
- 16. WATERPROOF WHITE LACQUERED FLUSH SKIRTING BOARD. STRAIGHT EDGE
- 17. ELASTIC SEALING GASKET
- 19. PLADUR THREADED ROD
- 20. REGISTRABLE PLADUR FALSE CEILING 15mm
- 21. UNIDIRECTIONAL SLAB WITH CONCRETE RIBS IN SITU WITH RECOVERABLE CASETON
- 22. ALUMINUM SHEET
- 23. MORTAR Bonding cement + elastic adhesive cement type C2S2
- 33. PVC PROTECTIVE SHEET
- 34. ELASTOMERIC RUBBER WATERPROOFING WITH RESIN ACRYLIC AND GLASS FIBER MESH
- 35. GEOTEXTILE SYNTHETIC FILTER SEPARATOR LAYER 1CM
- 36. WHITE GRAVEL
- 37. FORMATION OF SLOPE, LIGHTWEIGHT AGGREGATE MORTAR 10CM
- 38. WATERPROOFING OVERLAP
- 39. PERFORATED ALUMINUM SHEET
- 40. CARPENTRY Cellular polycarbonate 25 mm Sandwich panel 24 mm 24 mm glass (4 tempered / 12 / 4+4)
- 41. prefabricated concrete ring with water-repellent treatment



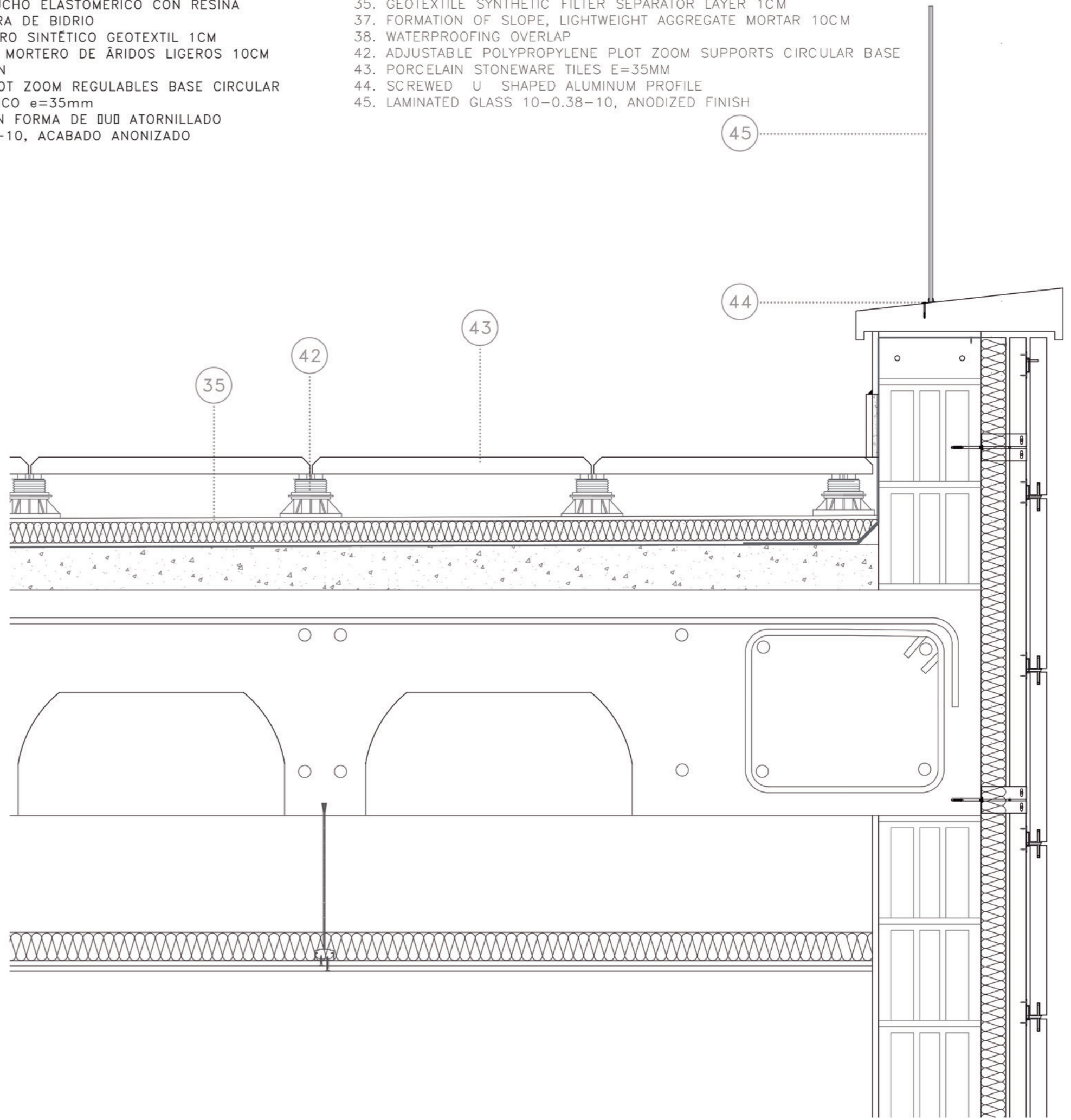
SECCIÓN A-A'





- 9. ENLUCIDO DE YESO
- 11. AISLAMIENTO TÉRMICO POLIESTIRENO EXTRUIDO 5CM
- 13. MORTERO AUTONIVELANTE DE ANHIDRITA 5CM
- 14. MICROCEMENTO 1.8CM
- 15. MORTERO DE AGARRE DE CEMENTO
- 16. RODAPIÉ ENRASADO LACADO BLANCO HIDRÓFUGO. CANTO RECTO
- 17. JUNTA ELÁSTICA DE SELLADO
- 19. VARILLA ROSCADA PLADUR
- 20. FALSO TECHO PLADUR FON+ REGISTRABLE 15mm
- 21. FORJADO UNIDIRECCIONAL DE NERVIOS HORMIGONADOS IN SITU CON CASETÓN RECUPERABLE
- 22. LÁMINA DE ALUMINIO
- 23. MORTERO CEMENTO DE AGARRE + CEMENTO COLA ELÁSTICO TIPO C2S2
- 24. ESCUADRA REGULABLE
- 25. AISLAMIENTO TÉRMICO ECOVENTE VN 35, ISOVER, 6CM
- 26. APLACADO DE PIEDRA NATURAL (30X50X4CM)
- 27. ELEMENTO FIJACIÓN A SOPORTE
- 28. CÁMARA DE AIRE 6CM
- 29. MONTAJE VERTICAL
- 30. BLOQUE DE PICÓN DE 25 CM DE TRIPLE CÁMARA
- 31. ALBARDILLA DE HORMIGÓN Y FIBRA DE VIDRIO
- 32. DINTEL PREFABRICADO
- 33. LÁMINA PROTECTORA PVC
- 34. IMPERMEABILIZANTE DE CAUCHO ELASTOMÉRICO CON RESINA ACRÍLICA Y MALLA DE FIBRA DE VIDRIO
- 35. CAPA SEPARADORA DE FILTRO SINTÉTICO GEOTEXTIL 1CM
- 37. FORMACIÓN DE PENDIENTE, MORTERO DE ÁRIDOS LIGEROS 10CM
- 38. SOLAPE IMPERMEABILIZACIÓN
- 42. APOYOS POLIPROPILENO PLOT ZOOM REGULABLES BASE CIRCULAR
- 43. BALDOSAS GRÉS PORCELÁNICO e=35mm
- 44. PERFI DE DE ALUMINIO CON FORMA DE U ATORNILLADO
- 45. VIDRIO LAMINADO 10-0.38-10, ACABADO ANONIZADO

- 9. PLASTER PLASTER
- 11. 5CM EXTRUDED POLYSTYRENE THERMAL INSULATION
- 13. 5CM ANHYDRITE SELF-LEVELLING MORTAR
- 14. MICROCEMENT 1.8CM
- 15. CEMENT GRIPPER MORTAR
- 16. WATERPROOF WHITE LACQUERED FLUSH SKIRTING BOARD. STRAIGHT EDGE
- 17. ELASTIC SEALING GASKET
- 19. PLADUR THREADED ROD
- 20. REGISTRABLE PLADUR FALSE CEILING 15MM
- 21. UNIDIRECTIONAL SLAB WITH CONCRETE RIBS IN SITU WITH RECOVERABLE CASETON
- 22. ALUMINUM SHEET
- 23. MORTAR BONDING CEMENT + ELASTIC ADHESIVE CEMENT TYPE C2S2
- 24. ADJUSTABLE SQUARE
- 25. THERMAL INSULATION ECOVENTE VN 35, ISOVER, 6CM
- 26. NATURAL STONE CLADDING (30X50X4CM)
- 27. SUPPORT FIXING ELEMENT
- 28. AIR CHAMBER 6CM
- 29. VERTICAL MOUNTING
- 30. TRIPLE-CHAMBERED 10-INCH PIGEON BLOCK
- 31. CONCRETE AND FIBERGLASS CAP
- 32. PREFABRICATED LINTEL
- 33. PVC PROTECTIVE SHEET
- 34. ELASTOMERIC RUBBER WATERPROOFING WITH RESIN ACRYLIC AND GLASS FIBER MESH
- 35. GEOTEXTILE SYNTHETIC FILTER SEPARATOR LAYER 1CM
- 37. FORMATION OF SLOPE, LIGHTWEIGHT AGGREGATE MORTAR 10CM
- 38. WATERPROOFING OVERLAP
- 42. ADJUSTABLE POLYPROPYLENE PLOT ZOOM SUPPORTS CIRCULAR BASE
- 43. PORCELAIN STONEWARE TILES E=35MM
- 44. SCREWED U SHAPED ALUMINUM PROFILE
- 45. LAMINATED GLASS 10-0.38-10, ANODIZED FINISH



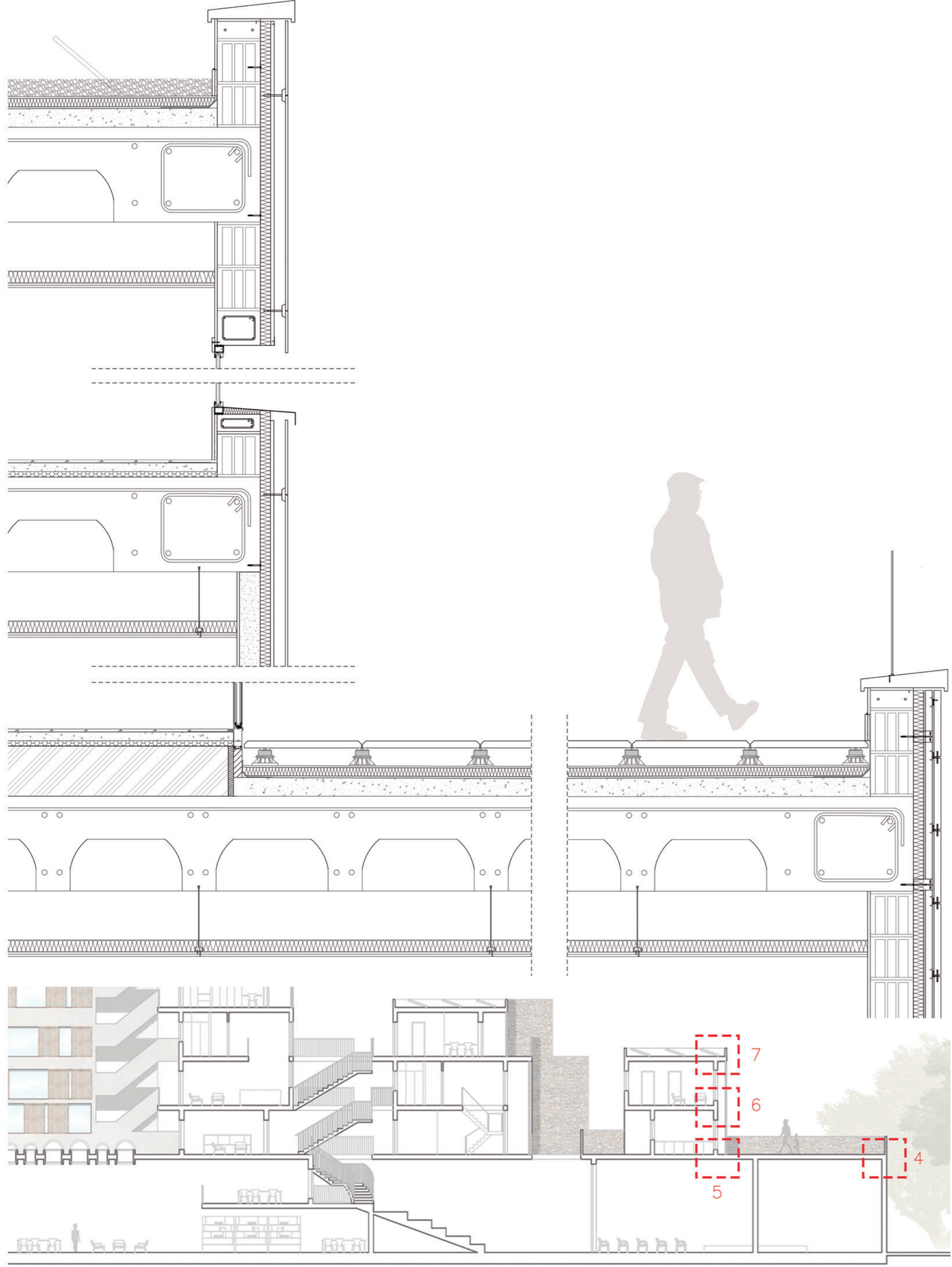
SECCIÓN E-E'

DETALLES TERRAZA

Detalles que pertenece a la terraza de las viviendas tipo 1

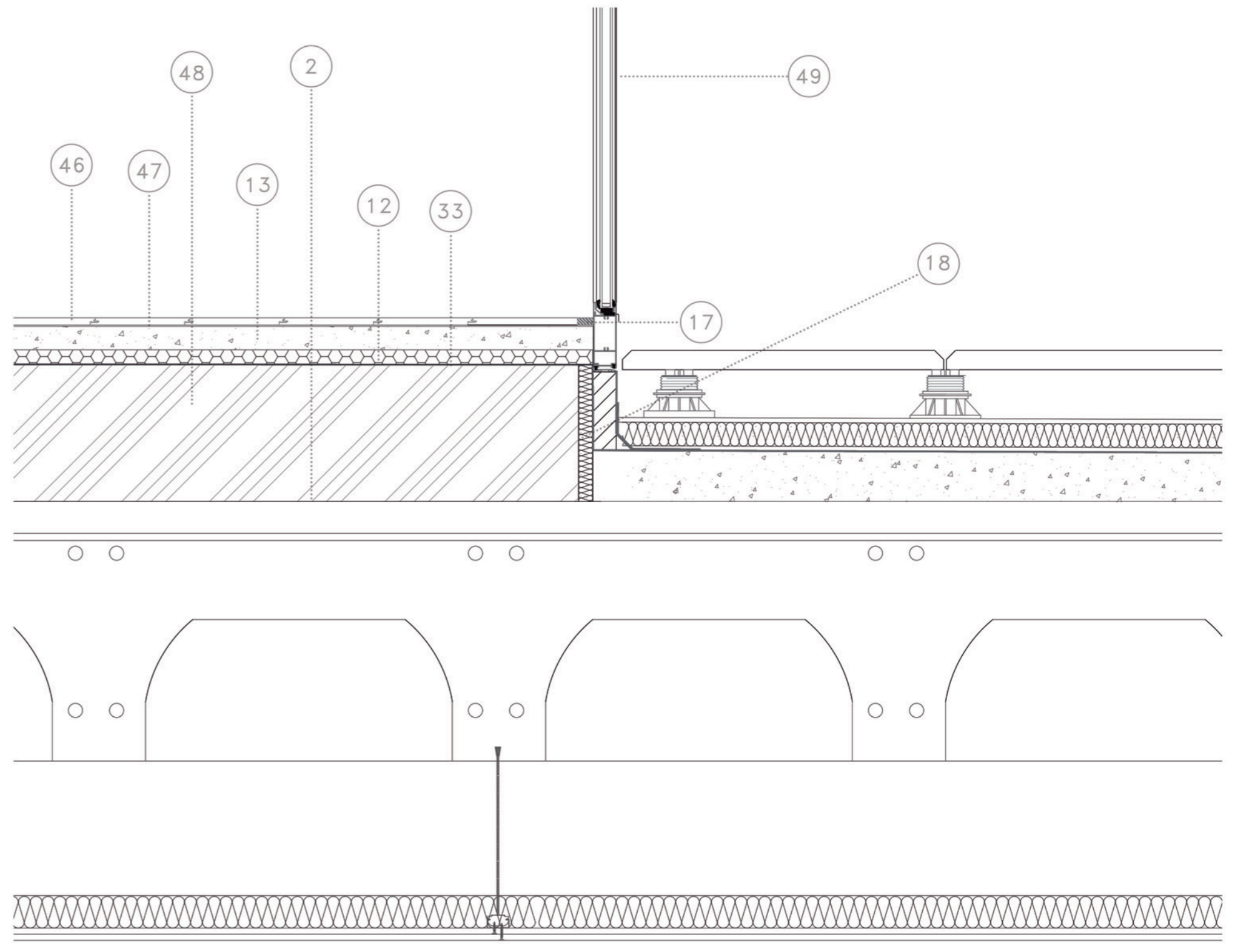
ESCALA 0 0.2 0.4 0.6





SECCIÓN E-E'

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>2. LÁMINA ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE</li> <li>11. AISLAMIENTO TÉRMICO POLIESTIRENO EXTRUIDO 5CM</li> <li>12. AISLAMIENTO ACÚSTICO POLIURETANO AGLOMERADO 3CM</li> <li>13. MORTERO AUTONIVELANTE DE ANHIDRITA 5CM</li> <li>17. JUNTA ELÁSTICA DE SELLADO</li> <li>18. JUNTA ELÁSTICA. POLIESTIRENO EXPANDIDO 2CM</li> <li>19. VARILLA ROSCADA PLADUR</li> <li>20. FALSO TECHO PLADUR FON+ REGISTRABLE 15mm</li> <li>21. FORJADO UNIDIRECCIONAL DE NERVIOS HORMIGONADOS IN SITU CON CASETÓN RECUPERABLE</li> <li>25. AISLAMIENTO TÉRMICO ECOVENTE VN 35, ISOVER, 6CM</li> <li>26. APLACADO DE PIEDRA NATURAL (30X50X4CM)</li> <li>27. ELEMENTO FIJACIÓN A SOPORTE</li> <li>33. LÁMINA PROTECTORA PVC</li> <li>34. IMPERMEABILIZANTE DE CAUCHO ELASTOMÉRICO CON RESINA ACRÍLICA Y MALLA DE FIBRA DE VIDRIO</li> <li>35. CAPA SEPARADORA DE FILTRO SINTÉTICO GEOTEXTIL 1CM</li> <li>37. FORMACIÓN DE PENDIENTE, MORTERO DE ÁRIDOS LIGEROS 10CM</li> <li>38. SOLAPE IMPERMEABILIZACIÓN</li> <li>42. APOYOS POLIPROPILENO PLOT ZOOM REGULABLES BASE CIRCULAR</li> <li>43. BALDOSAS GRÉS PORCELÁNICO e=35mm</li> <li>46. PAVIMENTO TARIMA FLOTANTE MULTICAPA CON UNIÓN CLIP BOEN 1.5CM</li> <li>47. BASE ACÚSTICA CAUCHO EVAPLEX 3MM</li> <li>48. ATEZADO</li> <li>49. CARPINTERÍA CORTIZO MILLENUM 2000. DOS HOJAS APERTURA INTERIOR CON FIJO SUPERIOR</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>2. WATERPROOFING ASPHALT SHEET</li> <li>11. 5CM EXTRUDED POLYSTYRENE THERMAL INSULATION</li> <li>12. AGGLOMERATED POLYURETHANE ACOUSTIC INSULATION 3CM</li> <li>13. 5CM ANHYDRITE SELF-LEVELLING MORTAR</li> <li>17. ELASTIC SEALING GASKET</li> <li>18. ELASTIC JOINT. EXPANDED POLYSTYRENE 2CM</li> <li>19. PLADUR THREADED ROD</li> <li>20. REGISTRABLE PLADUR FALSE CEILING 15MM</li> <li>21. UNIDIRECTIONAL SLAB WITH CONCRETE RIBS IN SITU WITH RECOVERABLE CASETON</li> <li>25. THERMAL INSULATION ECOVENTE VN 35, ISOVER, 6CM</li> <li>26. NATURAL STONE CLADDING (30X50X4CM)</li> <li>27. SUPPORT FIXING ELEMENT</li> <li>33. PVC PROTECTIVE SHEET</li> <li>34. ELASTOMERIC RUBBER WATERPROOFING WITH RESIN ACRYLIC AND GLASS FIBER MESH</li> <li>35. GEOTEXTILE SYNTHETIC FILTER SEPARATOR LAYER 1CM</li> <li>37. FORMATION OF SLOPE, LIGHTWEIGHT AGGREGATE MORTAR 10CM</li> <li>38. WATERPROOFING OVERLAP</li> <li>42. ADJUSTABLE POLYPROPYLENE PLOT ZOOM SUPPORTS CIRCULAR BASE</li> <li>43. PORCELAIN STONEWARE TILES E=35MM</li> <li>46. MULTILAYER FLOATING FLOOR FLOORING WITH 1.5CM BOEN CLIP JOINT</li> <li>47. 3MM EVAPLEX RUBBER ACOUSTIC BASE</li> <li>48. DARK</li> <li>49. CORTIZO MILLENUM 2000 CARPENTRY. TWO LEAVES WITH INTERIOR OPENING WITH UPPER FIXED</li> </ul> |
|---|--|

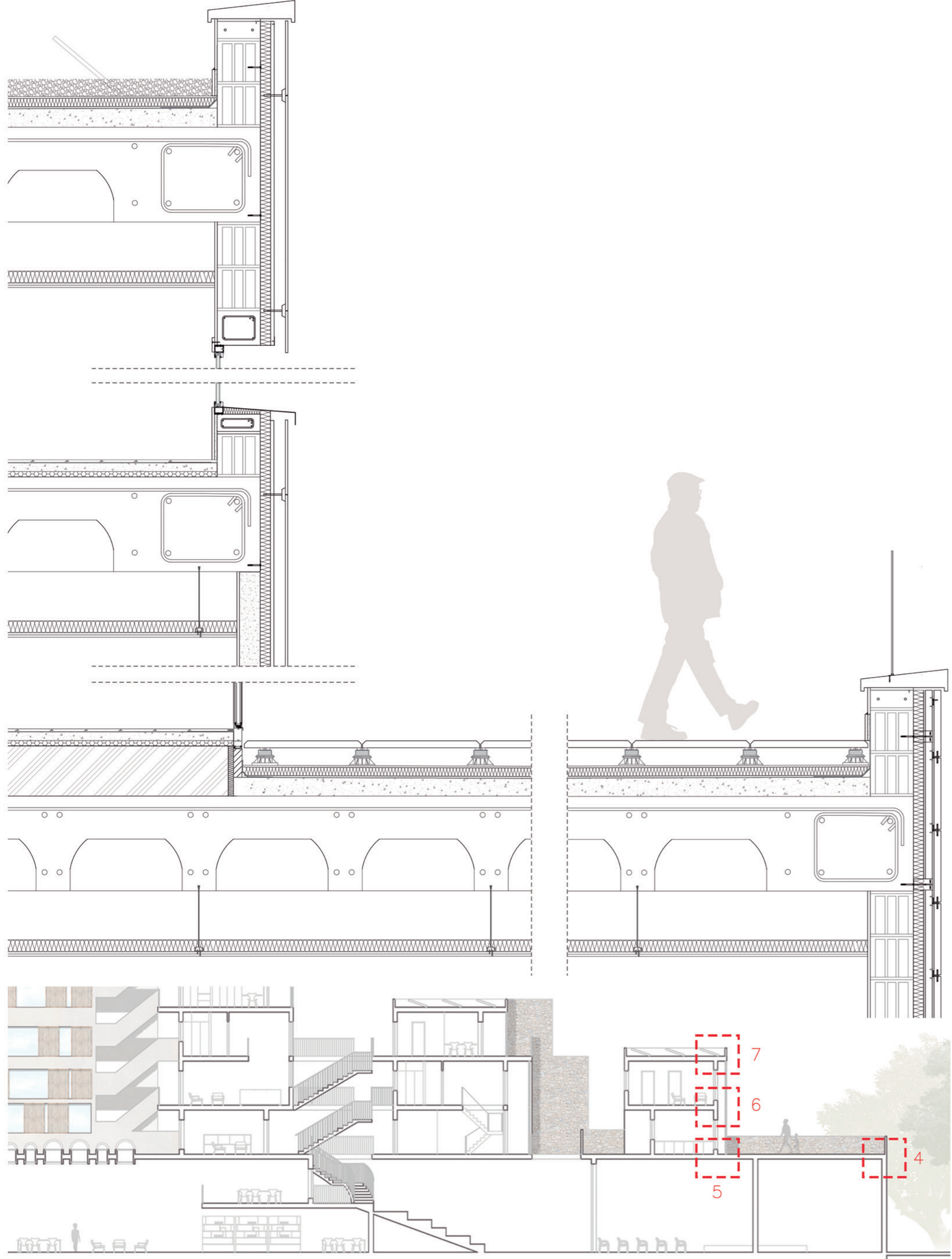


DETALLE TERRAZA

Detalles de acceso a la terraza desde las viviendas tipo 1

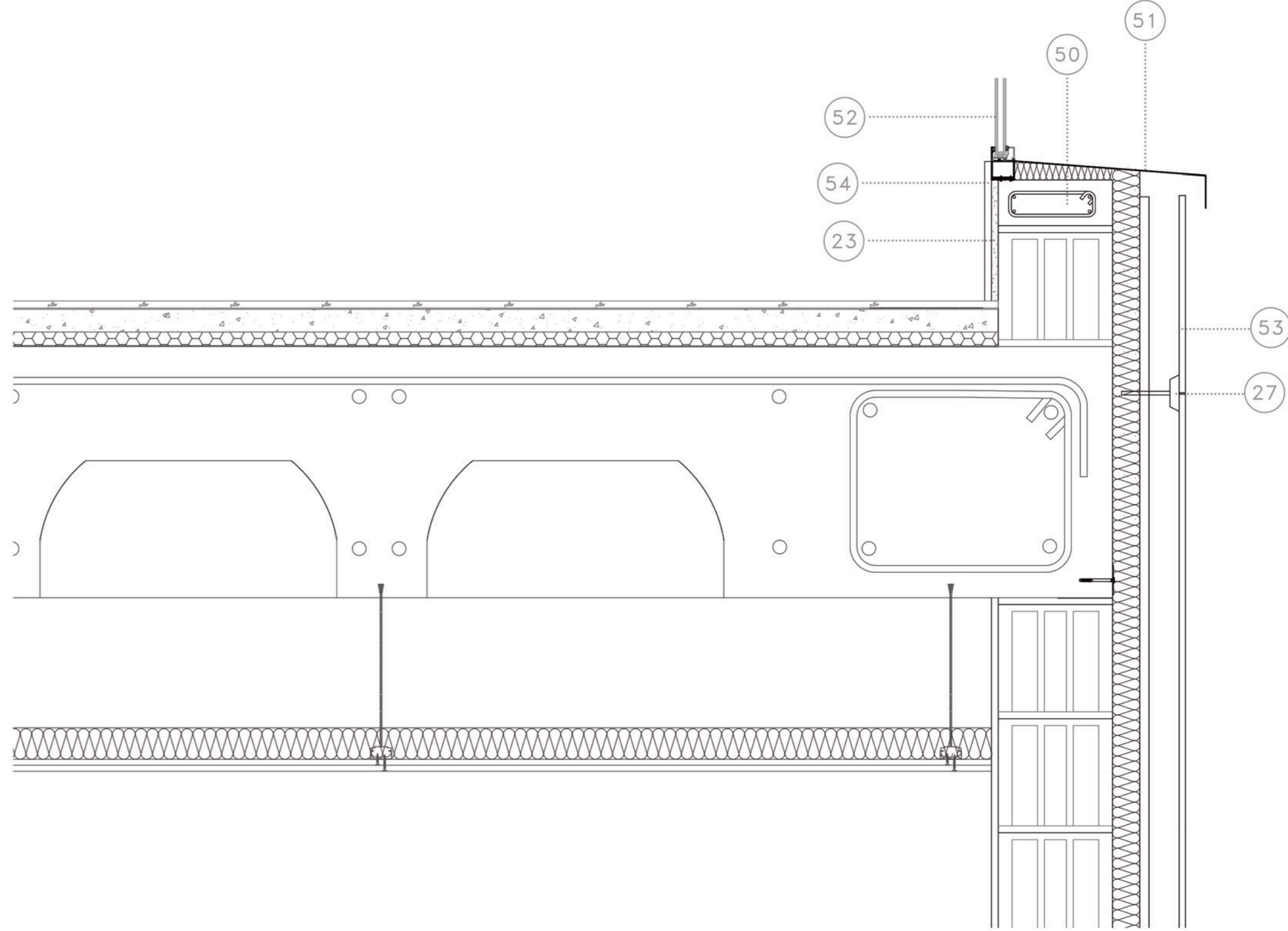






SECCIÓN E-E'

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>2. LÁMINA ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE</li> <li>11. AISLAMIENTO TÉRMICO POLIESTIRENO EXTRUIDO 5CM</li> <li>12. AISLAMIENTO ACÚSTICO POLIURETANO AGLOMERADO 3CM</li> <li>13. MORTERO AUTONIVELANTE DE ANHIDRITA 5CM</li> <li>17. JUNTA ELÁSTICA DE SELLADO</li> <li>19. VARILLA ROSCADA PLADUR</li> <li>20. FALSO TECHO PLADUR FON+ REGISTRABLE 15mm</li> <li>21. FORJADO UNIDIRECCIONAL DE NERVIOS HORMIGONADOS IN SITU CON CASETÓN RECUPERABLE</li> <li>23. MORTERO CEMENTO DE AGARRE + CEMENTO COLA ELÁSTICO TIPO C2S2</li> <li>25. AISLAMIENTO TÉRMICO ECOVENTE VN 35, ISOVER, 6CM</li> <li>27. ELEMENTO FIJACIÓN A SOPORTE</li> <li>28. CÁMARA DE AIRE 6CM</li> <li>29. MONTAJE VERTICAL</li> <li>30. BLOQUE DE PICÓN DE 25 CM DE TRIPLE CÁMARA</li> <li>33. LÁMINA PROTECTORA PVC</li> <li>46. PAVIMENTO TARIMA FLOTANTE MULTICAPA CON UNIÓN CLIP BOEN 1.5CM</li> <li>47. BASE ACÚSTICA CAUCHO EVAPLEX 3MM</li> <li>50. CORREA DE REFUERZO DE ALFEIZAR</li> <li>51. VIERTEAGUAS DE ALUMINIO</li> <li>52. CARPINTERÍA NO PRACTICABLE CON MARCO DE PVC, NEGRO MATE, DOS CÁMARA (6)-(9)-(6) Y ACRISTALAMIENTO INCOLORO VERTICAL.</li> <li>53. PLACA FIBROCEMENTO LISO (125X300X1.4CM) BEIGE</li> <li>54. RODAPIÉ DE MADERA-TAPAJUNTAS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>2. WATERPROOFING ASPHALT SHEET</li> <li>11. 5CM EXTRUDED POLYSTYRENE THERMAL INSULATION</li> <li>12. AGGLOMERATED POLYURETHANE ACOUSTIC INSULATION 3CM</li> <li>13. 5CM ANHYDRITE SELF-LEVELLING MORTAR</li> <li>17. ELASTIC SEALING GASKET</li> <li>19. PLADUR THREADED ROD</li> <li>20. REGISTRABLE PLADUR FALSE CEILING 15MM</li> <li>21. UNIDIRECTIONAL SLAB WITH CONCRETE RIBS IN SITU WITH RECOVERABLE CASETON</li> <li>23. MORTAR BONDING CEMENT + ELASTIC ADHESIVE CEMENT TYPE C2S2</li> <li>25. THERMAL INSULATION ECOVENTE VN 35, ISOVER, 6CM</li> <li>27. SUPPORT FIXING ELEMENT</li> <li>28. AIR CHAMBER 6CM</li> <li>29. VERTICAL MOUNTING</li> <li>30. TRIPLE-CHAMBERED 10-INCH PIGEON BLOCK</li> <li>33. PVC PROTECTIVE SHEET</li> <li>46. MULTILAYER FLOATING FLOOR FLOORING WITH 1.5CM BOEN CLIP JOINT</li> <li>47. 3MM EVAPLEX RUBBER ACOUSTIC BASE</li> <li>50. SILL REINFORCEMENT STRAP</li> <li>51. ALUMINUM FLASHING</li> <li>52. NON-PRACTICABLE CARPENTRY WITH PVC FRAME, MATTE BLACK, TWO CHAMBERS (6)-(9)-(6) AND VERTICAL CLEAR GLAZING.</li> <li>53. SMOOTH FIBER CEMENT PLATE (125X300X1.4CM) BEIGE</li> <li>54. WOOD BASEBOARD-FLASHING</li> </ul> |
|--|---|

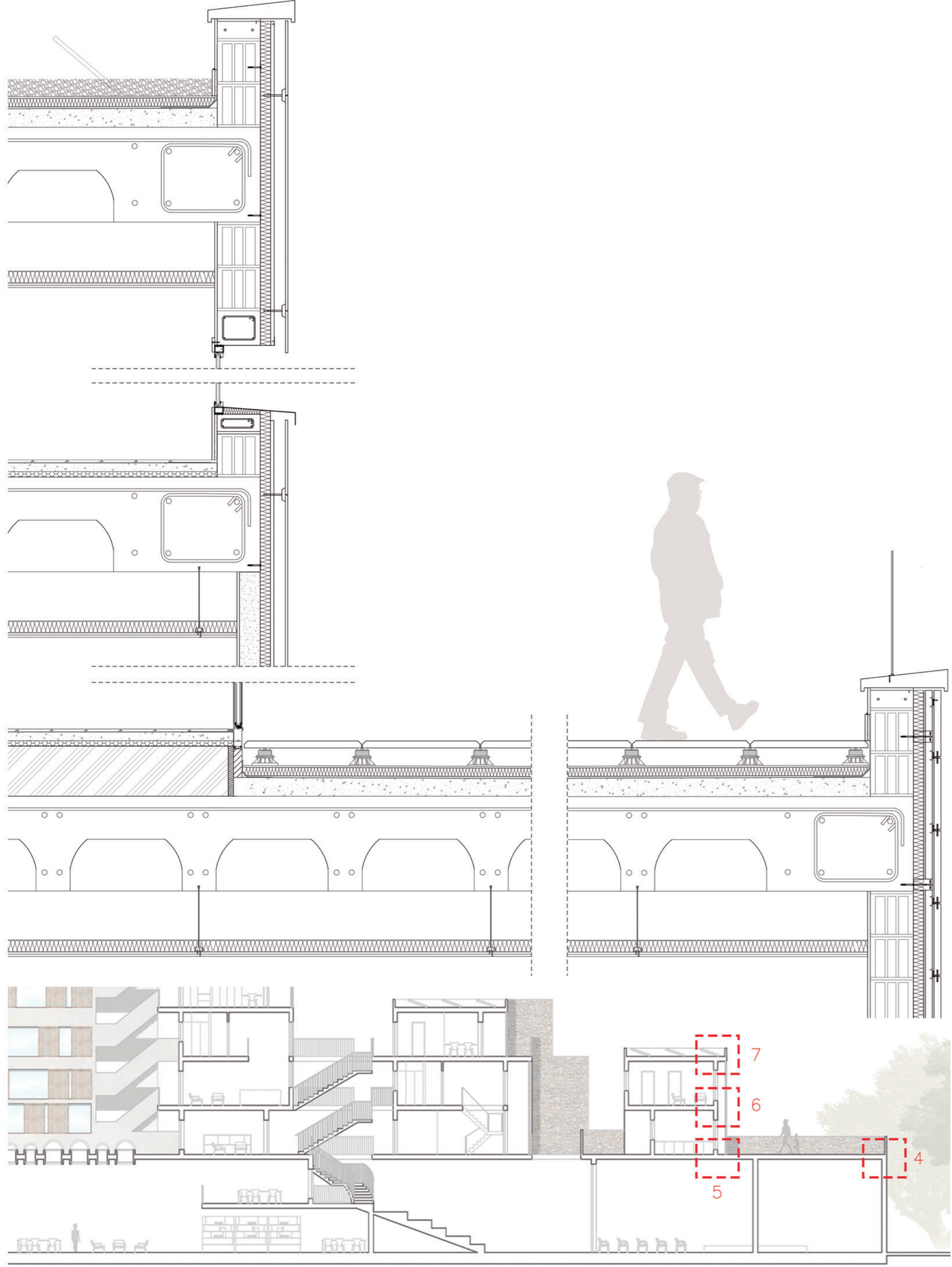


DETALLE CARPINTERÍA

Detalles carpintería desde interior de vivienda 1

ESCALA 0 0.2 0.4 0.6

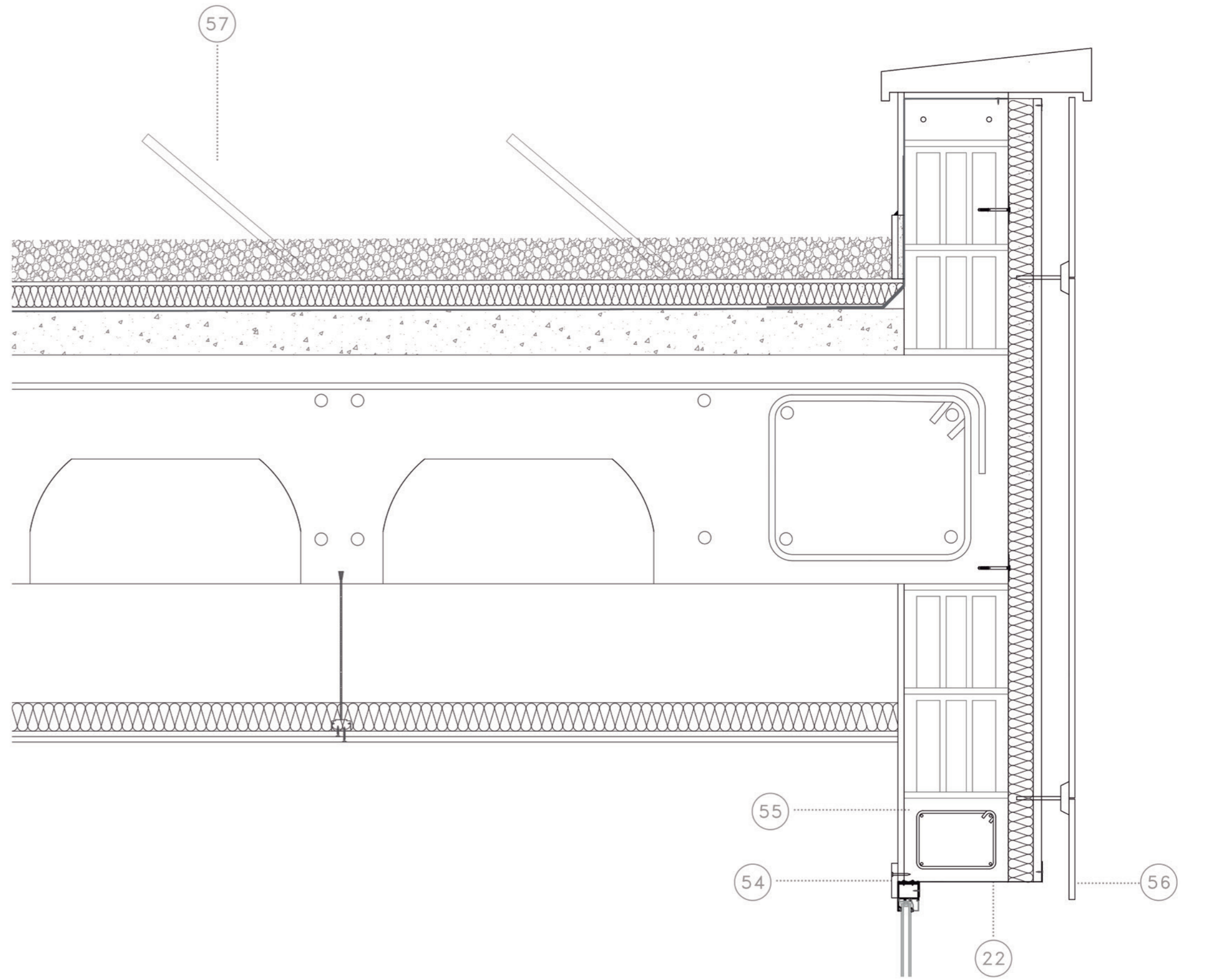




SECCIÓN E-E'

- 9. ENLUCIDO DE YESO
- 10. CAPA SEPARADORA DE FIELTRO GEOTEXTIL
- 11. AISLAMIENTO TÉRMICO POLIESTIRENO EXTRUIDO 5CM
- 16. RODAPIÉ ENRASADO LACADO BLANCO HIDRÓFUGO. CANTO RECTO
- 17. JUNTA ELÁSTICA DE SELLADO
- 19. VARILLA ROSCADA PLADUR
- 20. FALSO TECHO PLADUR FON+ REGISTRABLE 15mm
- 21. FORJADO UNIDIRECCIONAL DE NERVIOS HORMIGONADOS IN SITU CON CASETÓN RECUPERABLE
- 22. LÁMINA DE ALUMINIO
- 23. MORTERO CEMENTO DE AGARRE + CEMENTO COLA ELÁSTICO TIPO C2S2
- 25. AISLAMIENTO TÉRMICO ECOVENTE VN 35, ISOVER, 6CM
- 27. ELEMENTO FIJACIÓN A SOPORTE
- 28. CÁMARA DE AIRE 6CM
- 29. MONTAJE VERTICAL
- 30. BLOQUE DE PICÓN DE 25 CM DE TRIPLE CÁMARA
- 31. ALBARDILLA DE HORMIGÓN Y FIBRA DE VIDRIO
- 33. LÁMINA PROTECTORA PVC
- 34. IMPERMEABILIZANTE DE CAUCHO ELASTOMÉRICO CON RESINA ACRÍLICA Y MALLA DE FIBRA DE VIDRIO
- 35. CAPA SEPARADORA DE FILTRO SINTÉTICO GEOTEXTIL 1CM
- 36. GRAVA COLOR BLANCO
- 37. FORMACIÓN DE PENDIENTE, MORTERO DE ÁRIDOS LIGEROS 10CM
- 38. SOLAPE IMPERMEABILIZACIÓN
- 52. CARPINTERÍA NO PRACTICABLE CON MARCO DE PVC, NEGRO MATE, DOS CÁMARA (6)-(9)-(6) Y ACRISTALAMIENTO INCOLORO VERTICAL.
- 53. PLACA FIBROCEMENTO LISO (125X300X1.4CM) BEIGE
- 54. TAPAJUNTAS
- 55. CORREA DE REFUERZO DINTEL
- 56. GOTERÓN CONFORMADO POR EL ACABADO DE LA FACHADA
- 57. CUBIERTA NO TRANSITABLE PARA PANEL SOLAR TÉRMICO O FOTOVOLTAICA

- 9. PLASTER PLASTER
- 10. SEPARATING LAYER OF GEOTEXTILE FELT
- 11. 5CM EXTRUDED POLYSTYRENE THERMAL INSULATION
- 16. WATERPROOF WHITE LACQUERED FLUSH SKIRTING BOARD. STRAIGHT EDGE
- 17. ELASTIC SEALING GASKET
- 19. PLADUR THREADED ROD
- 20. REGISTRABLE PLADUR FALSE CEILING 15MM
- 21. UNIDIRECTIONAL SLAB WITH CONCRETE RIBS IN SITU WITH RECOVERABLE CASETON
- 22. ALUMINUM SHEET
- 23. MORTAR BONDING CEMENT + ELASTIC ADHESIVE CEMENT TYPE C2S2
- 25. THERMAL INSULATION ECOVENTE VN 35, ISOVER, 6CM
- 27. SUPPORT FIXING ELEMENT
- 28. AIR CHAMBER 6CM
- 29. VERTICAL MOUNTING
- 30. TRIPLE-CHAMBERED 10-INCH PIGEON BLOCK
- 31. CONCRETE AND FIBERGLASS CAP
- 33. PVC PROTECTIVE SHEET
- 34. ELASTOMERIC RUBBER WATERPROOFING WITH RESIN ACRYLIC AND GLASS FIBER MESH
- 35. GEOTEXTILE SYNTHETIC FILTER SEPARATOR LAYER 1CM
- 36. WHITE GRAVEL
- 37. FORMATION OF SLOPE, LIGHTWEIGHT AGGREGATE MORTAR 10CM
- 38. WATERPROOFING OVERLAP
- 52. NON-PRACTICABLE CARPENTRY WITH PVC FRAME, MATTE BLACK, TWO CHAMBERS (6)-(9)-(6) AND VERTICAL CLEAR GLAZING.
- 53. SMOOTH FIBER CEMENT PLATE (125X300X1.4CM) BEIGE
- 54. FLASHING
- 55. LINTEL REINFORCEMENT STRAP
- 56. GUTTER FORMED BY THE FACADE FINISH
- 57. NON-PASSABLE ROOF FOR SOLAR THERMAL OR PHOTOVOLTAIC PANEL



DETALLE CARPINTERÍA

Detalles carpintería desde interior de vivienda 1 y cubierta no transitable

ESCALA 0 0.2 0.4 0.6

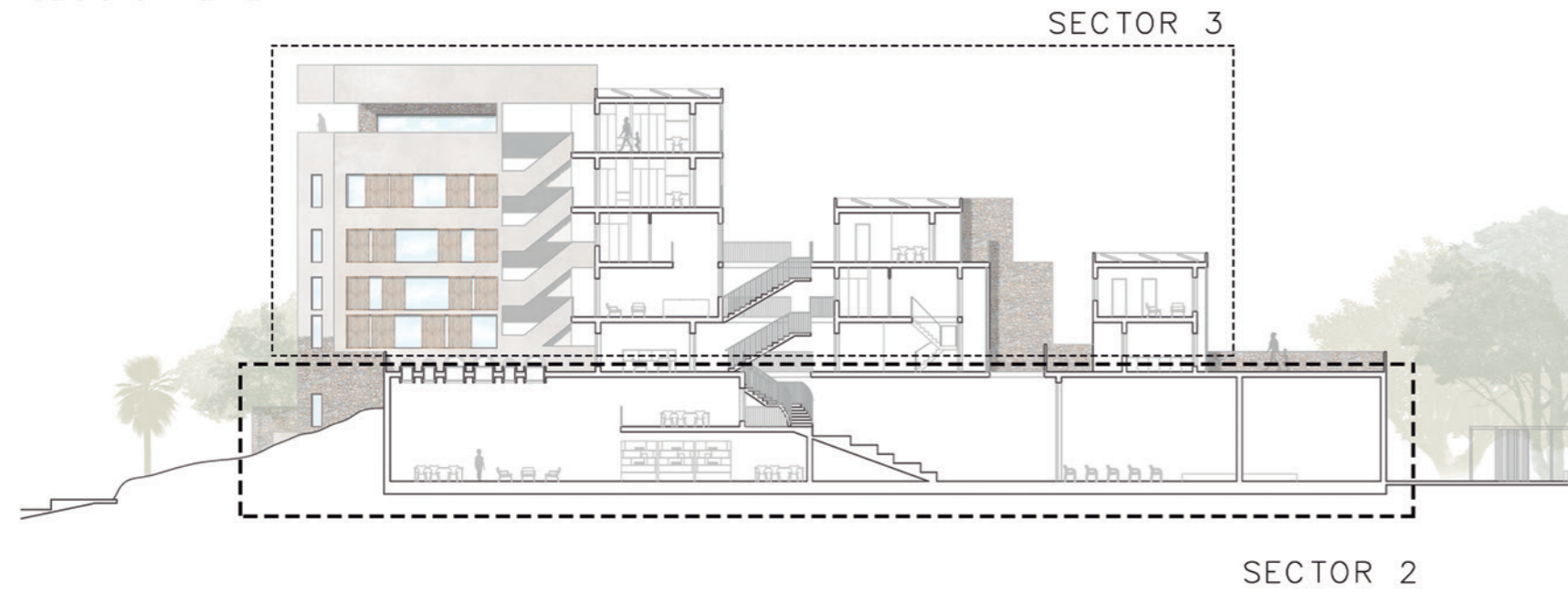


# DB- SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR/ INTERNAL PROPAGATION

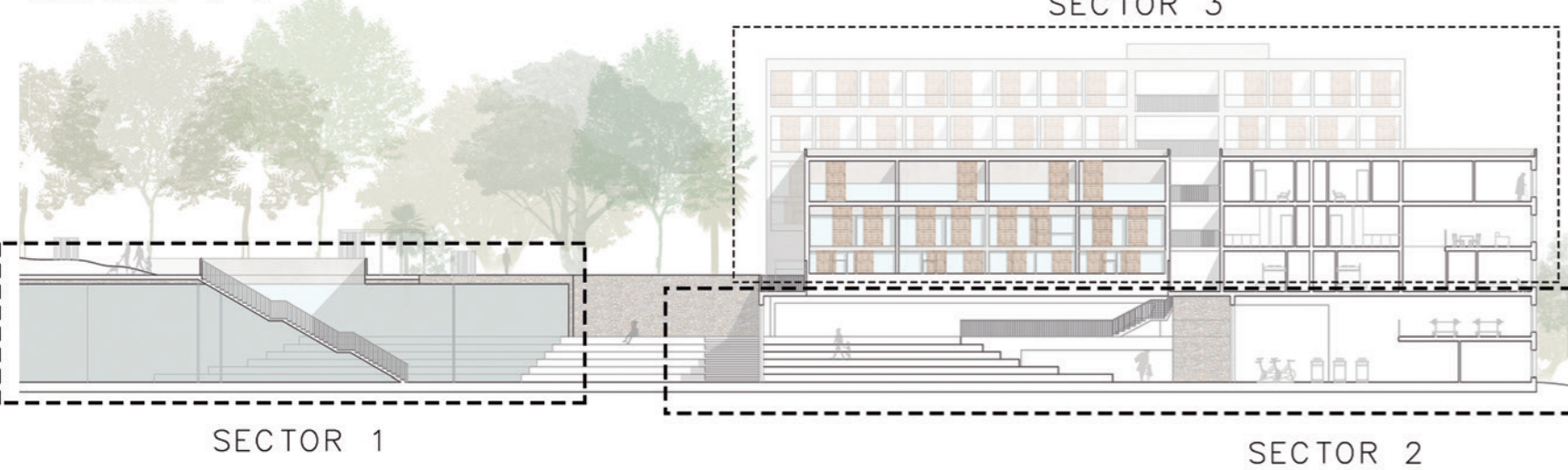
## COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO/ COMPARTMENTALIZATION IN FIRE SECTOR

LOS EDIFICIOS SE DEBEN COMPARTIMENTAR EN SECTORES DE INCENDIO SEGÚN LAS CONDICIONES QUE SE ESTABLECEN EN LA TABLA 1.1 DE ESTA SECCIÓN. LA SUPERFICIE CONSTRUIDA DE CADA SECTOR DE INCENDIO NO DEBE EXCEDER 2500 M2. (TABLA 1.1)  
 BUILDINGS MUST BE SUBDIVIDED INTO FIRE SECTORS ACCORDING TO THE CONDITIONS THAT ARE REALIZED IN TABLE 1.1 OF THIS SECTION. THE CONSTRUCTED AREA OF EACH FIRE SECTOR MUST NOT EXCEED 2500 M2. (TABLE 1.1)

SECCIÓN E-E'



SECCIÓN C-C'



## DB- SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR / EXTERNAL PROPAGATION

### CUBIERTAS / COVER FLOOR

EN EL ENCUENTRO ENTRE UNA CUBIERTA Y UNA FACHADA QUE PERTENEZCAN A SECTORES DE INCENDIO O A EDIFICIOS DIFERENTES, LA ALTURA H SOBRE LA CUBIERTA A LA QUE DEBERÁ ESTAR CUALQUIER ZONA DE FACHADA CUYA RESISTENCIA AL FUEGO NO SEA AL MENOS EI 60 SERÁ LA QUE SE INDICA A CONTINUACIÓN, EN FUNCIÓN DE LA DISTANCIA D DE LA FACHADA, EN PROYECCIÓN HORIZONTAL, A LA QUE ESTÉ CUALQUIER ZONA DE LA CUBIERTA CUYA RESISTENCIA AL FUEGO TAMPOCO ALCANCE DICHO VALOR.

IN THE MEETING BETWEEN A ROOF AND A FAÇADE THAT BELONG TO FIRE SECTORS OR TO DIFFERENT BUILDINGS, THE HEIGHT H ABOVE THE ROOF TO WHICH ANY FAÇADE AREA WHOSE FIRE RESISTANCE IS NOT AT LEAST EI 60 MUST BE WILL BE THE ONE THAT IS THEN INDICATES, DEPENDING ON THE DISTANCE D FROM THE FAÇADE, IN HORIZONTAL PROJECTION, TO WHICH IS ANY AREA OF THE ROOF WHOSE FIRE RESISTANCE DOES NOT REACH SAID VALUE EITHER.

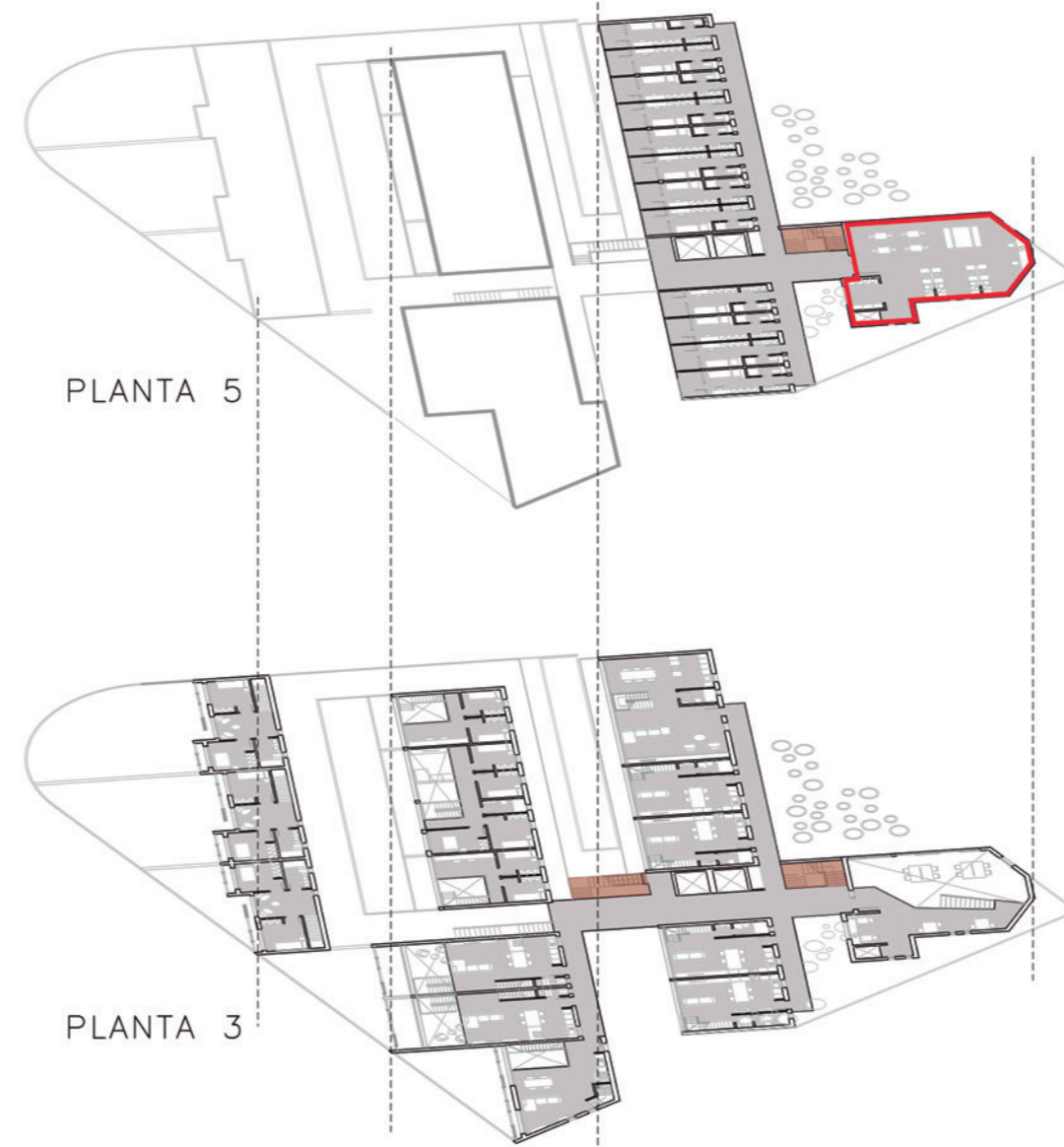
### MEDIANERÍAS Y FACHADAS / MEDIATIONS AND FAÇADES

1 LOS ELEMENTOS VERTICALES SEPARADORES DE OTRO EDIFICIO DEBENT SER AL MENOS EI 120.

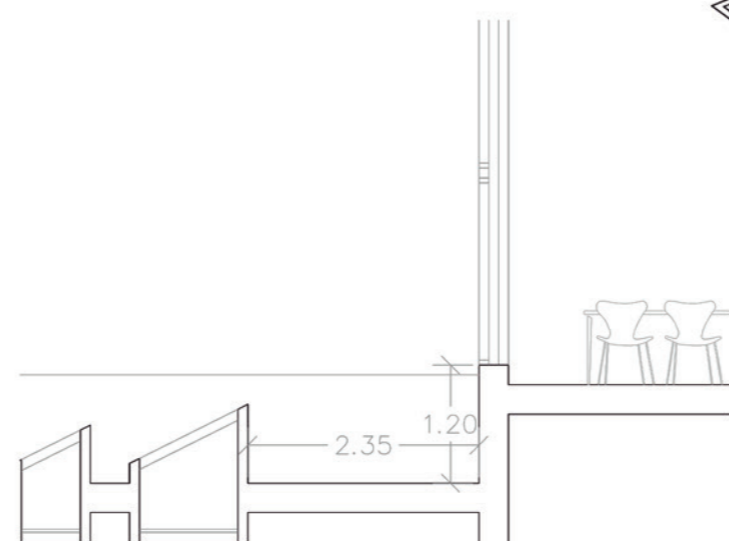
2 CON EL FIN DE LIMITAR EL RIESGO DE PROPAGACIÓN VERTICAL DEL INCENDIO POR FACHADA ENTRE DOS SECTORES DE INCENDIO, ENTRE UNA ZONA DE RIESGO ESPECIAL ALTO Y OTRAS ZONAS MÁS ALTAS DEL EDIFICIO; O BIEN HACIA UNA ESCALERA PROTEGIDA O HAYA UN PASILLO PROTEGIDO DESDE OTRAS ZONAS, DICHA FACHADA DEBE SER AL MENOS EI 60 EN UNA FRANJA DE 1M DE ALTURA COMO MÍNIMO, MEDIDA SOBRE EL PLANO DE FACHADA (VÉASE FIGURA 1.7) EN CASO DE EXISTIR ELEMENTOS SALIENTES APTOS PARA IMPEDIR EL PASO DE LAS LLAMAS, LA ALTURA DE DICHA FRANJA PODRÁ REDUCIRSE EN LA DIMENSIÓN DEL CITADO SALIENTE.

1 THE VERTICAL SEPARATING ELEMENTS OF ANOTHER BUILDING MUST BE AT LEAST EI 120. IN ORDER TO LIMIT THE RISK OF VERTICAL SPREAD OF THE FIRE BY FAÇADE BETWEEN TWO FIRE SECTORS, BETWEEN AN AREA OF HIGH SPECIAL RISK AND OTHER HIGHER AREAS OF THE BUILDING; EITHER TOWARDS A PROTECTED STAIRCASE OR THERE IS A PROTECTED CORRIDOR FROM OTHER AREAS, SAID FAÇADE MUST BE AT LEAST EI 60 IN A STRIP OF AT LEAST 1M HIGH, MEASURED ON THE FAÇADE PLANE (SEE FIGURE 1.7) IN CASE OF PROJECTING ELEMENTS SUITABLE TO PREVENT THE PASSAGE OF FLAMES, THE HEIGHT OF SAID STRIP MAY BE REDUCED BY THE DIMENSION OF SAID PROJECTION.

- SECTOR 1- USO ADMINISTRATIVO (CO WORKING) 1183.083 M<sup>2</sup>
- SECTOR 2- RESIDENCIAL PÚBLICO (PLANTA 1 Y 2) 2247.129 M<sup>2</sup>
- SECTOR 3- RESIDENCIAL PÚBLICO (PLANTAS 3,4,5,6) 2413.343 M<sup>2</sup>



- EI 180
  - EI 120
  - EI 90
  - EI 60
- (DIVISIÓN DE LAS HABITACIONES)/  
HOTEL ROOMS AND STAYS DIVISION.



D(M)	≥2,50	2,00	1,75	1,50	1,25
H(M)	0,00	1,00	1,50	2,00	2,50





# DB-SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES / OCCUPANCY EVACUATION

Nº DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN / NUMBER OF EXITS AND LENGTH OF EVACUATION ROUTES

LA LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN HASTA ALGUNA SALIDA DE PLANTA NO EXCEDE DE 50 M, EXCEPTO EN LOS CASOS QUE SE INDICAN A CONTINUACIÓN: 35 M EN ZONAS EN LAS QUE SE PREVEA LA PRESENCIA DE OCUPANTES QUE DUERMEN, O EN PLANTAS DE HOSPITALIZACIÓN O DE TRATAMIENTO INTENSIVO EN USO HOSPITALARIO Y EN PLANTAS DE ESCUELA INFANTIL O DE ENSEÑANZA PRIMARIA.

LA POSIBILIDAD ADMITIDA DE QUE LA LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN SEA UN 25% MAYOR CUANDO EXISTA UNA INSTALACIÓN AUTOMÁTICA DE EXTINCIÓN. ES EL CASO DE R3.1 Y R3.2

THE LENGTH OF THE EVACUATION ROUTES TO ANY FLOOR EXIT DOES NOT EXCEED 50 M, EXCEPT IN THE CASES INDICATED BELOW: 35 M IN AREAS WHERE THE PRESENCE OF SLEEPING OCCUPANTS IS EXPECTED, OR IN HOSPITALIZATION FLOORS OR INTENSIVE TREATMENT IN HOSPITAL USE AND IN INFANT SCHOOL OR PRIMARY EDUCATION PLANTS. THE ACCEPTED POSSIBILITY THAT THE LENGTH OF THE EVACUATION ROUTES IS 25% GREATER WHEN THERE IS AN AUTOMATIC EXTINGUISHING INSTALLATION. THIS IS THE CASE OF R3.1 AND R3.2

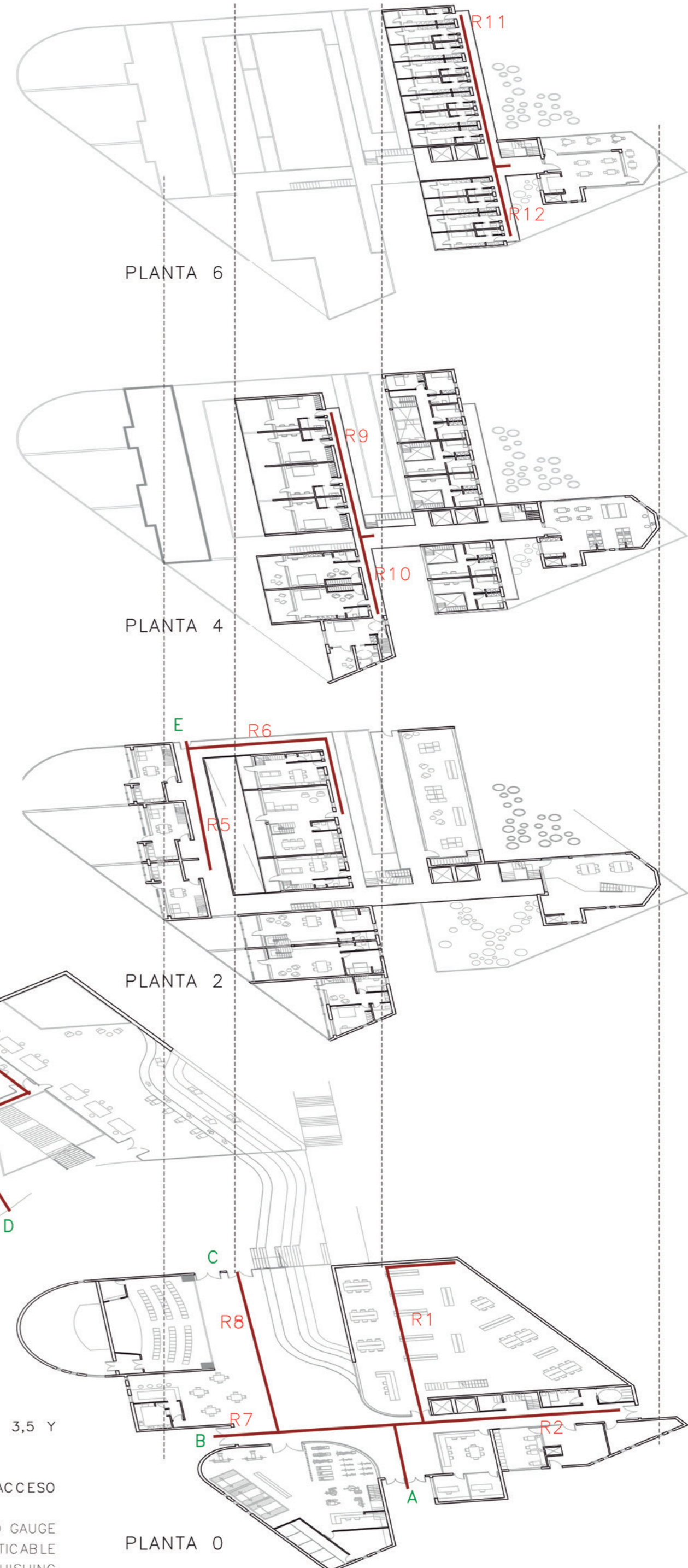
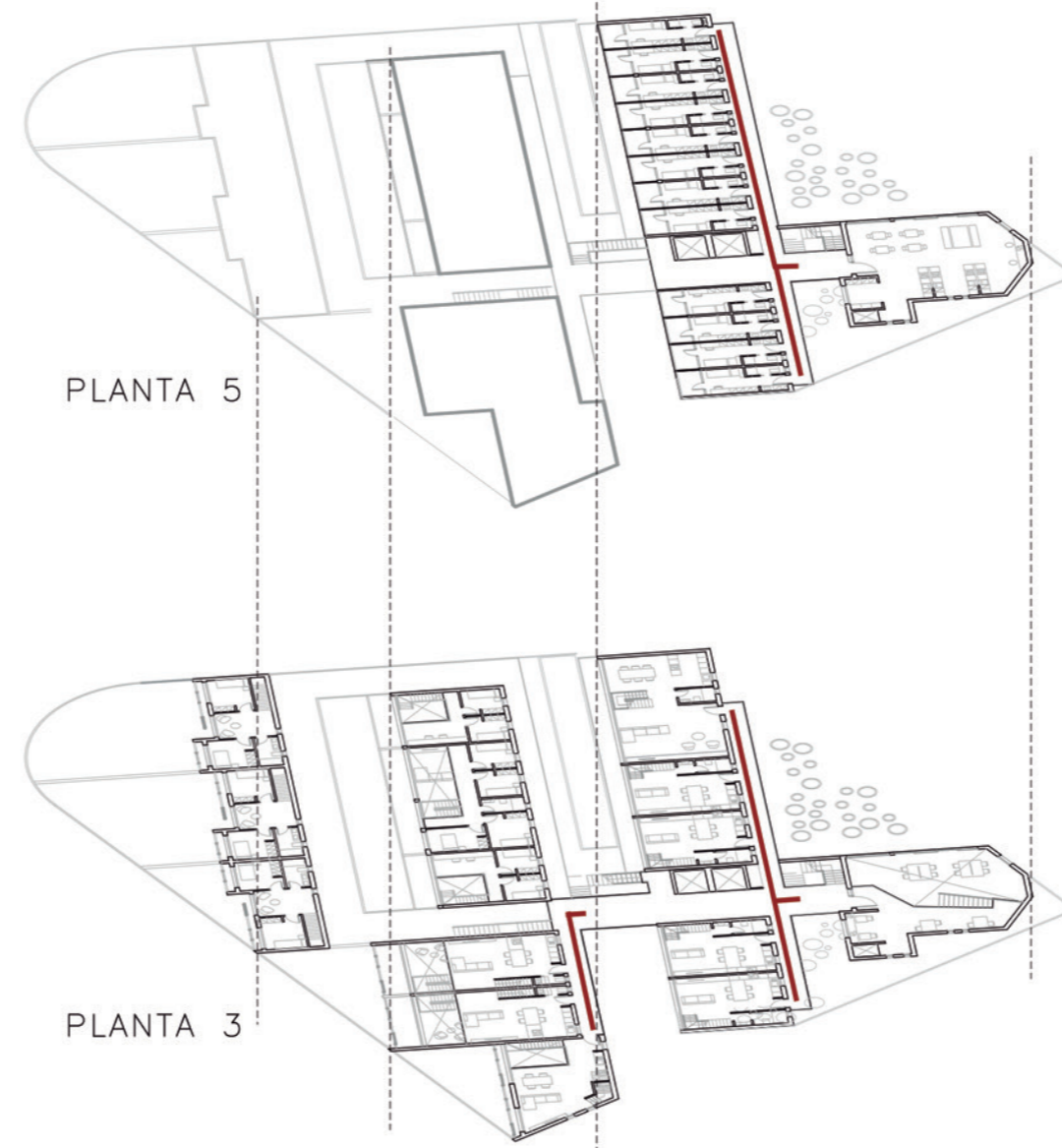
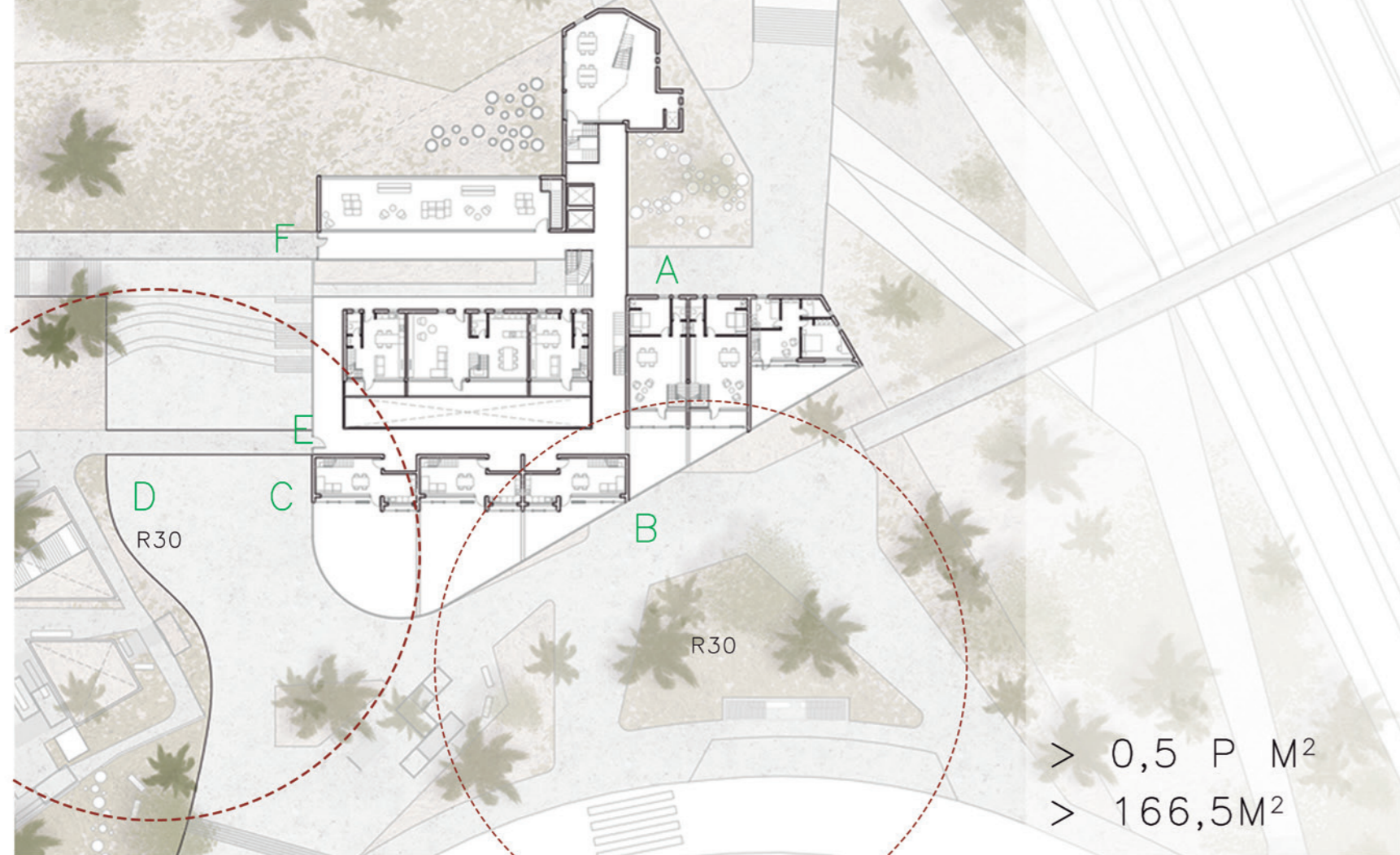
DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN / DIMENSIONING OF THE MEANS OF EVACUATION

LA CAPACIDAD DE EVACUACIÓN DE LAS ESCALERAS EN FUNCIÓN DE SU ANCHURA, PARA UNA ESCALERA PROTEGIDA CON UN ANCHO DE 1,20 M Y UNA ALTURA DE EVACUACIÓN DE SEIS PLANTAS, EL MÁXIMO ES DE 438 PERSONAS (TABLA 4.2 DB-SI 3). POR TANTO, CUMPLE/

LA PROTECCIÓN DE LA ESCALERA PARA UN EDIFICIO DE USO RESIDENCIAL PÚBLICO CON ALTURA MENOR O IGUAL DE 28M SERÁ DE CARÁCTER PROTEGIDA. DICHAS ESCALERAS DISPONEN DE HUECOS PERMANENTEMENTE ABIERTOS AL EXTERIOR QUE, EN CADA PLANTA, ACUMULAN UNA SUPERFICIE DE 5A M<sup>2</sup>, COMO MÍNIMO, SIENDO A LA ANCHURA DEL TRAMO DE LA ESCALERA, EN M. CUANDO DICHOS HUECOS COMUNIQUEN CON UN PATIO, LAS DIMENSIONES DE LA PROYECCIÓN HORIZONTAL DE ÉSTE DEBEN ADMITIR EL TRAZADO DE UN CÍRCULO INSCRITO DE H/3 M DE DIÁMETRO, SIENDO H LA ALTURA DEL PATIO. Y POR ELLO PUEDE CONSIDERARSE COMO ESCALERA ESPECIALMENTE PROTEGIDA SIN QUE PARA ELLO PRECISE DISPONER DE VESTÍBULOS DE INDEPENDENCIA EN SUS ACCESOS.

LAS PUERTAS PREVISTAS COMO SLIDAS DE PLANTA O DE EDIFICIO Y LAS PREVISTAS PARA LA EVACUACIÓN DE MÁS DE 50 PERSONAS SERÁN ABATIBLES CON EJE DE GIRO VERTICAL Y SUS SISTEMA DE CIERRE NO ACTUARÁ MIENTRAS HAYA ACTIVIDAD EN LAS ZONAS A EVACUAR. PUERTAS A-G Y DE ESCALERAS PROTEGIDAS CON MANILLA O PULSADOR SEGÚN UNE-EN 179:2009 O UNE-EN 1125:2009.

THE EVACUATION CAPACITY OF THE STAIRS DEPENDING ON THEIR WIDTH, FOR A PROTECTED STAIRCASE WITH A WIDTH OF 1.20 M AND AN EVACUATION HEIGHT OF SIX FLOORS, THE MAXIMUM IS 438 PEOPLE (TABLE 4.2 DB-SI 3). THEREFORE, IT COMPLIES. THE PROTECTION OF THE STAIRCASE FOR A BUILDING FOR PUBLIC RESIDENTIAL USE WITH A HEIGHT OF LESS THAN OR EQUAL TO 28M WILL BE OF A PROTECTED NATURE. THESE STAIRS HAVE OPENINGS PERMANENTLY OPEN TO THE OUTSIDE THAT, ON EACH FLOOR, ACCUMULATE A SURFACE AREA OF AT LEAST 5A M<sup>2</sup>, WHERE A IS THE WIDTH OF THE FLIGHT OF STAIRS, IN M. WHEN THESE OPENINGS COMMUNICATE WITH A PATIO, THE DIMENSIONS OF THE HORIZONTAL PROJECTION OF THE PATIO MUST ADMIT THE LAYOUT OF AN INSCRIBED CIRCLE WITH A DIAMETER OF H/3 M, WHERE H IS THE HEIGHT OF THE PATIO. AND FOR THIS REASON IT CAN BE CONSIDERED AS A SPECIALLY PROTECTED STAIRCASE WITHOUT THE NEED TO HAVE INDEPENDENT ENTRANCE HALLS FOR THIS. PLANNED DOORS AS SOLID PLANT OR BUILDING DOORS AND THOSE DESIGNED FOR THE EVACUATION OF MORE THAN 50 PEOPLE WILL BE FOLDING WITH A VERTICAL AXIS OF ROTATION AND THEIR CLOSING SYSTEM WILL NOT ACT WHILE THERE IS ACTIVITY IN THE AREAS TO BE EVACUATED. A-G DOORS AND STAIRS PROTECTED WITH A HANDLE OR BUTTON ACCORDING TO UNE-EN 179: 2009 OR UNE-EN 1125: 2009.



## SALIDA DE EMERGENCIA A

- R 1 34 m
- R 2 27 m

## SALIDA DE EMERGENCIA E

- R 5 24 m
- R 6 26.3 m

## SALIDA DE EMERGENCIA D

- R 3 38.8 m
- R 4 42.5 m

## SALIDA DE EMERGENCIA B/C

- R 7 29 m
- R 8 49 m
- R 9 22.4 m    R 11 27 m
- R 10 16 m    R 12 14 m

## DB-SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS / FIRE FIGHTER INTERVENTION

CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO SEGÚN EL APARTADO 1.2 ANCHURA LIBRE > 3,5 Y GÁLBO DE 4,5M. CAPACIDAD PORTANTE DEL PAVIMENTO >20 KN/M1.

ACCESIBILIDAD POR FACHADA DISPONENE DE HUECOS PRACTICABLES QUE PERMITEN EL ACCESO DESDE EL EXTERIOR AL PERSONAL DEL SERVICIO DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS. CONDITIONS OF APPROACH AND ENVIRONMENT ACCORDING TO SECTION 1.2 FREE WIDTH > 3.5 AND GAUGE OF 4.5M. PAVEMENT BEARING CAPACITY > 20 KN / M1. ACCESSIBILITY BY FACADE. IT HAS PRACTICABLE OPENINGS THAT ALLOW ACCESS FROM THE OUTSIDE TO THE PERSONNEL OF THE FIRE EXTINGUISHING SERVICE.



RESBALADIDAD DE LOS SUELOS Y DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

- CLASE 1  
ZONAS INRIERIORES SECAS CON PENDIENTE MENOR QUE EL 6%.
- CLASE 2  
ZONAS INTERIORES HÚMEDAS. ESCALERAS
- CLASE 3  
ZONAS EXTERIORES

DESNIVELES/ SLOPES

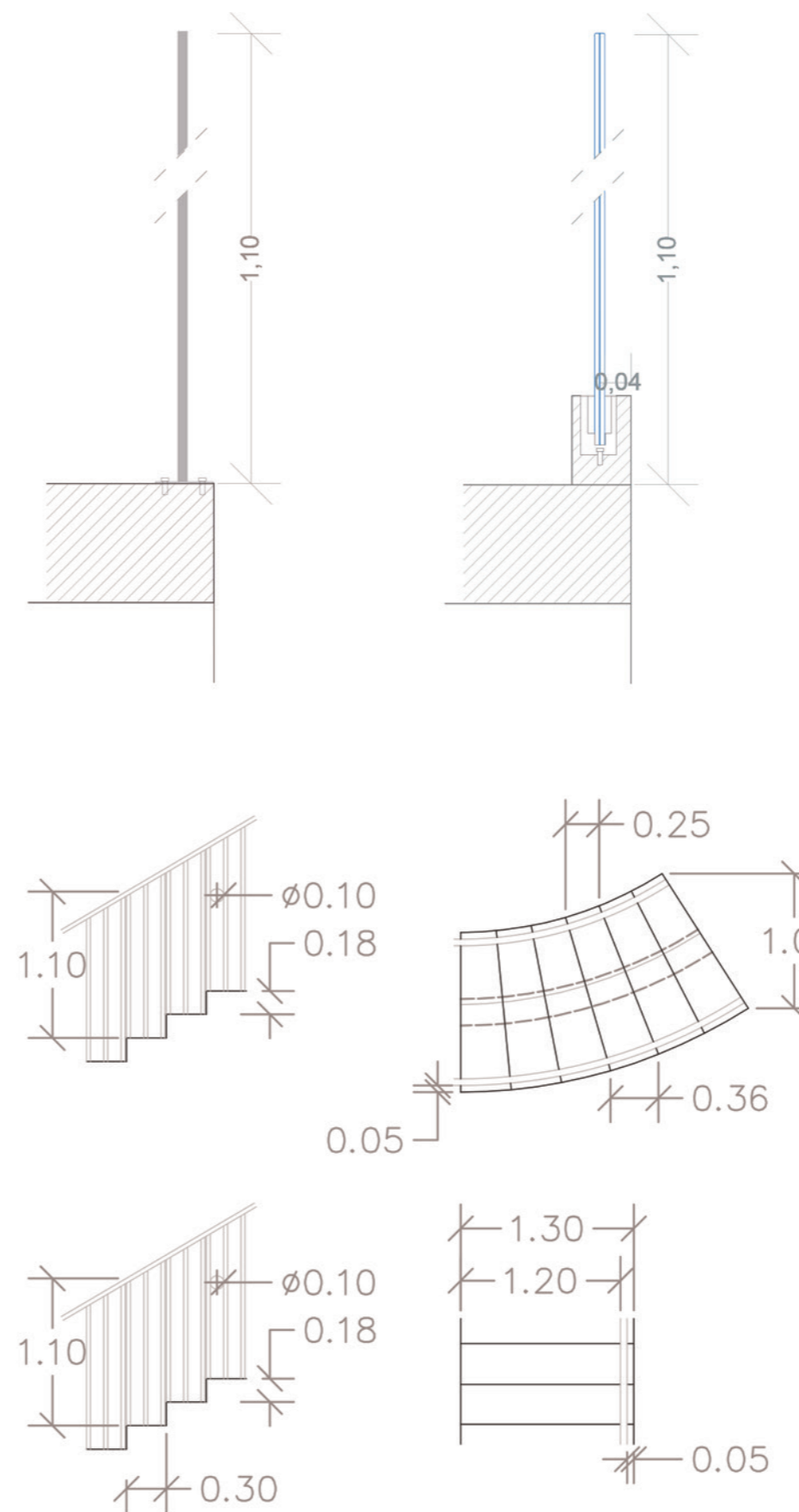
CON EL FIN DE LIMITAR EL RIESGO DE CAÍDA, EXISTIRÁN BARRERAS DE PROTECCION EN LOS DESNIVELES, HUECOS Y ABERTURAS, BALCOES, VENTANAS, ETC CON UNA DIFERENCIA DE COTA MAYOR QUE 55CM, EXCEPTO CUANDO LA DISPOSICIÓN CONSTRUCTIVA HAGA IMPROBABLE LA CAÍDA O CUANDO LA BARRERA SEA INCOMPATIBLE CON EL USO PREVISTO.

EN LAS ZONAS DE USO PÚBLICO SE FACILITARÁ LA PERCEPCIÓN DE LAS DIFERENCIAS DE NIVEL QUE NO EXCEDAN 55CM Y QUE SEAN SUSCEPTIBLES DE CAÍDAS, MEDIANTE DIFERENCIACIÓN VISUAL Y TÁCTIL. LA DIFERENCIACIÓN COMENZARÁ A 25CM DEL BORDE, COMO MÍNIMO.

LAS BARRERAS DE PROTECCIÓN TENDRÁN, COMO MÍNIMO, UNA ALTURA DE 0,90 M CUANDO LA DIFERENCIA DE COTA QUE PROTEGEN NO EXCEDA DE 6M Y DE 1,10 M EN EL RESTO DE LOS CASOS(...).

IN ORDER TO LIMIT THE RISK OF FALLING, THERE WILL BE PROTECTION BARRIERS ON SLOPES, GAPS AND OPENINGS, BALCOES, WINDOWS, ETC. WITH AN ELEVATION DIFFERENCE GREATER THAN 55CM, EXCEPT WHEN THE CONSTRUCTION ARRANGEMENT MAKES THE FALL UNLIKELY OR WHEN THE BARRIER IS INCOMPATIBLE WITH THE INTENDED USE. IN PUBLIC USE AREAS, THE PERCEPTION OF LEVEL DIFFERENCES THAT DO NOT EXCEED 55CM AND THAT ARE SUSCEPTIBLE TO FALLS WILL BE FACILITATED THROUGH VISUAL AND TACTILE DIFFERENTIATION. DIFFERENTIATION WILL START 25CM FROM THE EDGE, AT LEAST. THE PROTECTION BARRIERS WILL HAVE, AT LEAST, A HEIGHT OF 0.90 M WHEN THE DIFFERENCE IN ELEVATION THEY PROTECT DOES NOT EXCEED 6 M AND 1.10 M IN THE REST OF THE CASES (...).

ESCALERA	USO	N° PELDAÑOS	CM			54< 2C+H< 70	ANCHO
			HUELLA	CONTRAHUELLA			
1	GENERAL	17	30	17,6	65,2	130	
2	RESTRINGIDO	15	22	20	62	90	
3	RESTRINGIDO	17	30	17,6	65,2	90	
4	GENERAL	17	30	17,6	65,2	120	
5	GENERAL	18	30	17	64	120	
6	GENERAL	36	30	17	64	240-340	
7	GENERAL	18	30	17	64	360	



- A VIDRIO DE SEGURIDAD  
8+8 MM CON SOPORTE EMBUTIDO
- B ANTEPECHO PERFIL DE ALUMINIO
- C PRETIL BLOQUE VIBROPRESADO ALIGERADO,  
ACABADO CHAPADO PIEDRA NATURAL

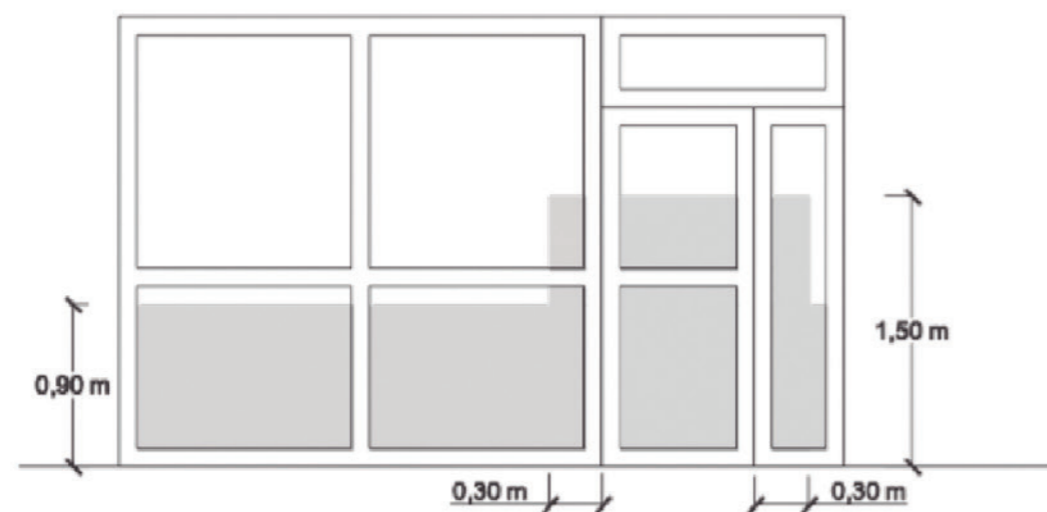
DB-SUA 2 SEGURIDAD FRENTE A RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

SECURITY AGAINST RISK OF IMPACT OR ENTRAPMENT

LOS VIDRIOS UTILIZADOS PARA BARANDILLAS, VIDRIOS FIJOS Y PUERTAS SON VIDRIOS DE SEGURIDAD QUE PERMITEN CUMPLIR LA NORMATIVA SIENDO ESTOS SITUADOS EN ÁREAS CON RIESGO DE IMPACTOS LAMINADOS. ADEMÁS, PARA POSIBILITAR LA VISIBILIDAD Y SOPORTE DE LAS SUPERFICIES ACRISTALADAS, SE DISPONEN TRAVESAÑOS.

LAS PARTES VIDRIADAS DE PUERTAS Y CERRAMIENTOS DE DUCHAS Y BAÑERAS ESTARÁN CONSTITUIDAS POR ELEMENTOS LAMINADOS O TEMPLADOS QUE RESISTAN SIN ROTURA UN IMPACTO DE NIVEL 3 CONFORME AL PROCEDIMIENTO DESCRITO EN LA NORMA UNE EN 126002003.

USED GLASS FOR RAILINGS, FIXED GLASS AND DOORS ARE SAFETY GLASSES THAT ALLOW COMPLIANCE WITH THE REGULATIONS, BEING THESE LOCATED IN AREAS WITH RISK OF LAMINATED IMPACTS. IN ADDITION, TO ENABLE THE VISIBILITY AND SUPPORT OF THE GLAZED SURFACES, CROSSBARS ARE PROVIDED. THE GLAZED PARTS OF DOORS AND ENCLOSURES OF SHOWERS AND BATHTUBS WILL BE MADE UP OF LAMINATED OR TEMPERED ELEMENTS THAT RESIST A LEVEL 3 IMPACT WITHOUT BREAKING ACCORDING TO THE PROCEDURE DESCRIBED IN THE UNE EN 126002003 STANDARD.





DB- SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO / SECURITY AGAINST THE RISK OF IMPRISONMENT

CUANDO LAS PUERTAS DE UN RECINTO TENGAN DISPOSITIVO PARA SU BLOQUEO DESDE EL INTERIOR DONDE EXISTA LA POSIBILIDAD DE QUE LAS PERSONAS PUEDAN QUEDAAR ATRAPADAS ACCIDENTALMENTE, EXISTIRÁ ALGÚN SISTEMA DE DESBLOQUEO DESDE EL EXTERIOR DE DICHO RECINTO.

WHEN THE DOORS OF AN ENCLOSURE HAVE A DEVICE TO LOCK THEM FROM THE INSIDE WHERE THERE IS A POSSIBILITY THAT PEOPLE MAY BE ACCIDENTALLY TRAPPED, THERE WILL BE SOME UNLOCKING SYSTEM FROM OUTSIDE SAID ENCLOSURE.

DB- SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA / SAFETY AGAINST THE RISK CAUSED BY INADEQUATE LIGHTING

4.1 ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN / NORMAL LIGHTING IN CIRCULATION AREAS

TANTO EN ZONAS COMUNES COMO EN LOS RECINTOS INTERIORES, SE INSTALARAIÁN LUMMINARIAS ADECUADAS A LA NORMATIVA. ESPECIALMENTE EN ESCALERAS, CUBIERTAS Y ACCESO A LAS HABITACIONES

BOTH IN COMMON AREAS AND IN THE INTERIOR ENCLOSURES, LUMINAIRES WILL BE INSTALLED ACCORDING TO THE REGULATIONS. ESPECIALLY ON STAIRS, DECKS AND ACCESS TO ROOMS

4.2 ALUMBRADO DE EMERGENCIA / EMERGENCY LIGHTING

DOTACIÓN NECESARIA DE RECORRIDOS Y SALIDAS DE EMERGENCIA A 2M POR ENCIMA DEL SUELO, ASÍ COMO EN ESCALERAS E INSTALACIONES DE EXTINCIÓN DE INCENDIO Y SEGURIDAD.

NECESSARY PROVISION OF ROUTES AND EMERGENCY EXITS AT 2M ABOVE THE GROUND, AS WELL AS STAIRS AND FIRE EXTINGUISHING AND SECURITY FACILITIES

DB- SUA 9 ACCESIBILIDAD / ACCESSIBILITY

SUA 1 4.3

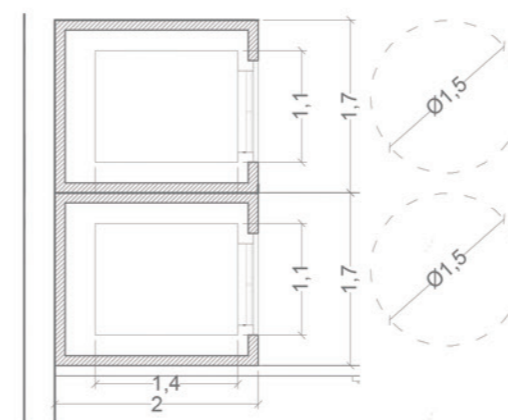
LOS ITINERARIOS CUYA PENDIENTE EXCEDA DEL 4%. SE CONSIDERAN RAMPA A EFECTOS DE ESTE DB-SUA.



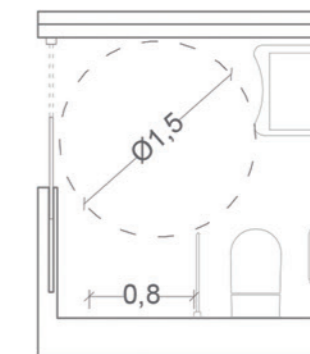
CUMPLE LOS CÁNONES ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD DE CANARIAS EN CUANTO A ITINERARIOS, ASEOS, MOBILIARIO URBANO, TODOS LOS INTERRUPTORES, DISPOSITIVOS DE INTERCOMUNICACIÓN Y PULSADORES ASÍ COMO BARANDILLAS SERÁN MECANISMOS ACCESIBLES.

IT COMPLIES WITH THE CANONS ESTABLISHED IN THE ACCESSIBILITY REGULATIONS OF THE CANARY ISLANDS IN TERMS OF ITINERARIES, TOILETS, URBAN FURNITURE, ALL SWITCHES, INTERCOM DEVICES AND PUSHBUTTONS AS WELL AS HANDRAILS WILL BE ACCESSIBLE MECHANISMS.

ASCENSOR Y VESTIBULOS / LIFT AND VESTIBULE



ASEO ADAPTADO / ACCESSIBLE TOILET



EN LA GLOBALIDAD DEL PROYECTO DISPONE DE ACCESIBILIDAD EN TODOS LOS ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS ASÍ COMO ACCESO AACESIBLE A CADA UNA DE LAS EDIFICACIONES DE SERVICIOS O DE ESTANCIA HOTELERA. EN EL CASO DE LOS EDIFICIOS UQUE CONFORMAN EL NÚCLEO DE DESARROLLO, DISPONE DE ITINERARIO ACESIBLE QUE COMINUCA AMBAS ZONAS COMUNES EXTERIORES. ADEMÁS EL RATIO ADECUADO DE HABITACION ACESIBLE (SEGÚN EL APARTADO 1.2.2 DEL DB\_SUA 9 TABLA 1.1. DE 5 A 50 ALOJAMIENTOS, 1 ACESIBLE) SITUADA EN PLANTA BAJA CON ITINERARO ACESIBLE Y ASCENSORES QUE COMUNICAN CON EL ESPACIO COMÚN EN LA PLANTA DE CUBIERTA.

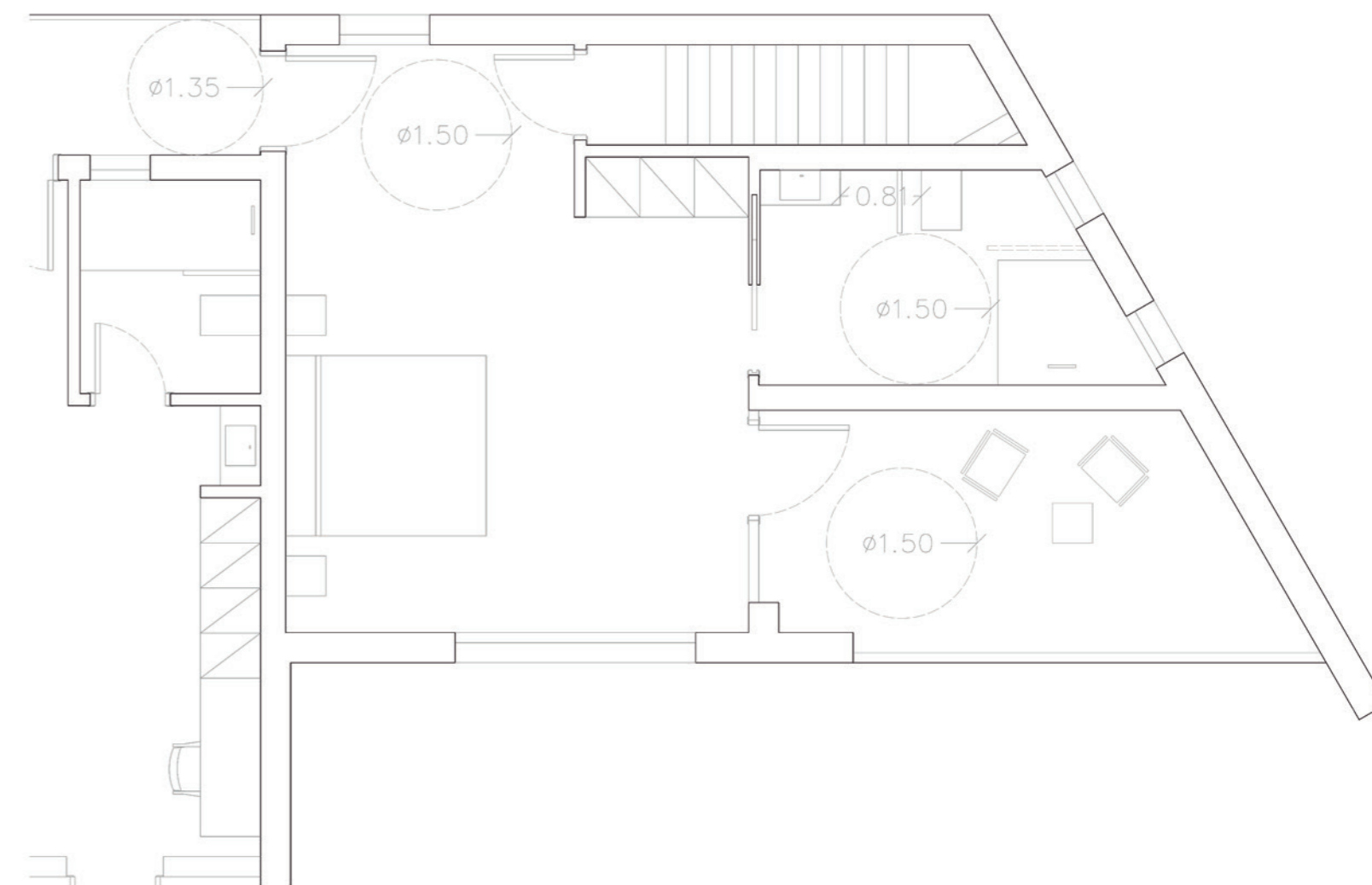
AS A WHOLE, THE PROJECT HAS ACCESSIBILITY IN ALL FREE PUBLIC SPACES AS WELL AS ACCESSIBLE ACCESS TO EACH OF THE SERVICE BUILDINGS OR HOTEL ROOMS. IN THE CASE OF THE BUILDINGS THAT MAKE UP THE DEVELOPMENT NUCLEUS, IT HAS AN ACCESSIBLE ROUTE THAT CONNECTS BOTH OUTDOOR COMMON AREAS. IN ADDITION, THE APPROPRIATE ACCESSIBLE ROOM RATIO (ACCORDING TO SECTION 1.2.2 OF DB\_SUA 9 TABLE 1.1. FROM 5 TO 50 ACCOMMODATIONS, 1 ACCESSIBLE) LOCATED ON THE GROUND FLOOR WITH AN ACCESSIBLE ROUTE AND LIFTS THAT COMMUNICATE WITH THE COMMON SPACE ON THE ROOF FLOOR.

PERTENECE A LA TIPOLOGÍA DUPLEX AMPLIABLE, POR LO QUE SI SE HICIERA USO COMO VIVIENDA ADAPTABLE, PASARÍA A USO DE HABITACIÓN DOBLE.

SUA 1 4.3.1 B

LAS DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS EN APARCAMIENTOS QUE TAMBIÉN ESTÉN PREVISTAS PARA LA CIRCULACIÓN DE PERSONAS, Y NO PERTENEZCAN A UN ITINERARIO ACESIBLE, CUYA PENDIENTE SERÁ, COMO MÁXIMO, DEL 16%.

- ← RECORRIDO ACESIBLE (TODO EL PROYECTO)
- ASCENSORES
- ASCENSOR PÚBLICO



COMO REFERENCIA PARA EL DISEÑO DE LA HABITACIÓN ADAPTADA SE CONSIDERARON LOS EJEMPLOS DE SINPROMI – SOCIEDAD INSULAR PARA LA PROMOCIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, EMPRESA PÚBLICA PERTENECIENTE AL CABILDO INSULAR DE TENERIFE.

AS A REFERENCE FOR THE DESIGN OF THE ADAPTED ROOM, THE EXAMPLES OF SINPROMI – INSULAR SOCIETY FOR THE PROMOTION OF PEOPLE WITH DISABILITIES, A PUBLIC COMPANY BELONGING TO THE ISLAND COUNCIL OF TENERIFE,



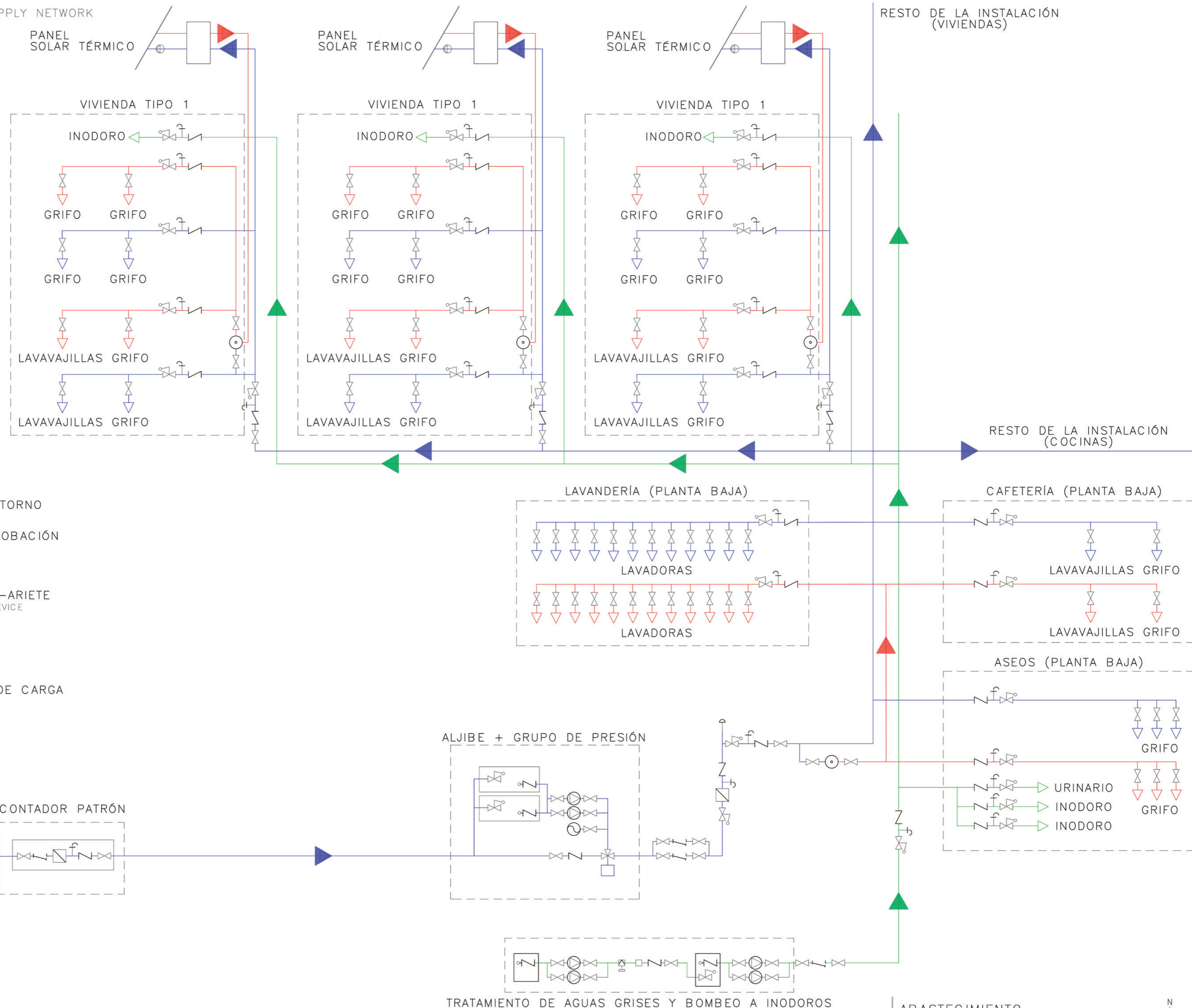
# RED DE ABASTECIMIENTO / WATER SUPPLY NETWORK

SE HA OPTADO POR COLOCAR UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN QUE SE CONECTA A LA RED DE ABASTECIMIENTO GENERAL A TRAVÉS DE LA ACOMETIDA. DISPONE DE USO DE AGUAS PLUVIALES PARA EL REGADÍO Y DE AGUAS DEPURADAS PARA LOS SISTEMAS DE INODOROS CON HIDROCOMPRESOR PARA GARANTIZAR EL CAUDAL Y LA PRESIÓN. EL ABASTECIMIENTO DE ACS SE PRODUCIRÁ A TRAVÉS DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA Y BOMBA DE CALOR.

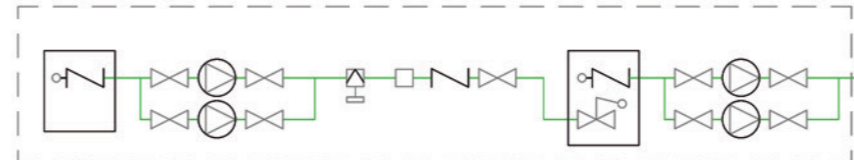
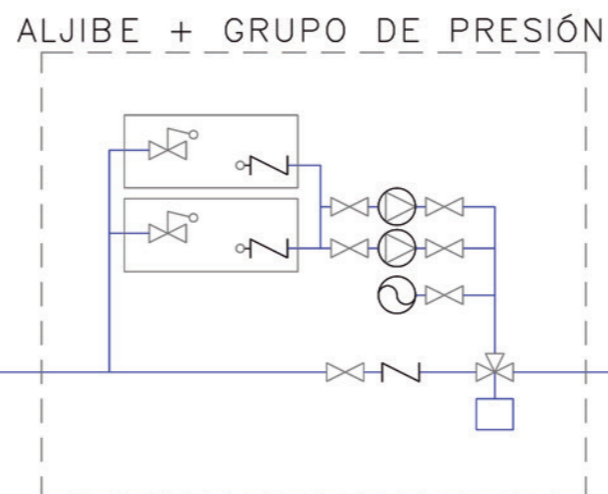
IT HAS BEEN DECIDED TO PLACE A DISTRIBUTION SYSTEM THAT IS CONNECTED TO THE GENERAL SUPPLY NETWORK THROUGH THE CONNECTION. IT HAS A RESERVE CISTERN, RAINWATER FOR IRRIGATION AND PURIFIED WATER FOR HYDRO-COMPRESSOR TOILET SYSTEMS TO GUARANTEE FLOW AND PRESSURE. THE DHW SUPPLY WILL BE PRODUCED THROUGH PHOTOVOLTAIC SOLAR ENERGY WITH THE REINFORCEMENT OF THE AERTHERMAL WITH A THERMOS.

SEGÚN EL DB HS 4, 3.6 AHORRO DE AGUA TODOS LOS EDIFICIOS EN CUYO USO SE PREVEA LA CONCURRENCIA PÚBLICA DEBEN CONTAR CON DISPOSITIVOS DE AHORRO DE AGUA EN LOS GRIFOS. LOS DISPOSITIVOS QUE PUEDEN INSTALARSE CON ESTE FIN SON: GRIFOS CON AIREADORES, GRIFERÍA TERMOSTÁTICA, GRIFOS CON SENSORES INFRARROJOS, GRIFOS CON PULSADOR TEMPORIZADOR, FLUXORES Y LLAVES DE REGULACIÓN ANTES DE LOS PUNTOS DE CONSUMO.

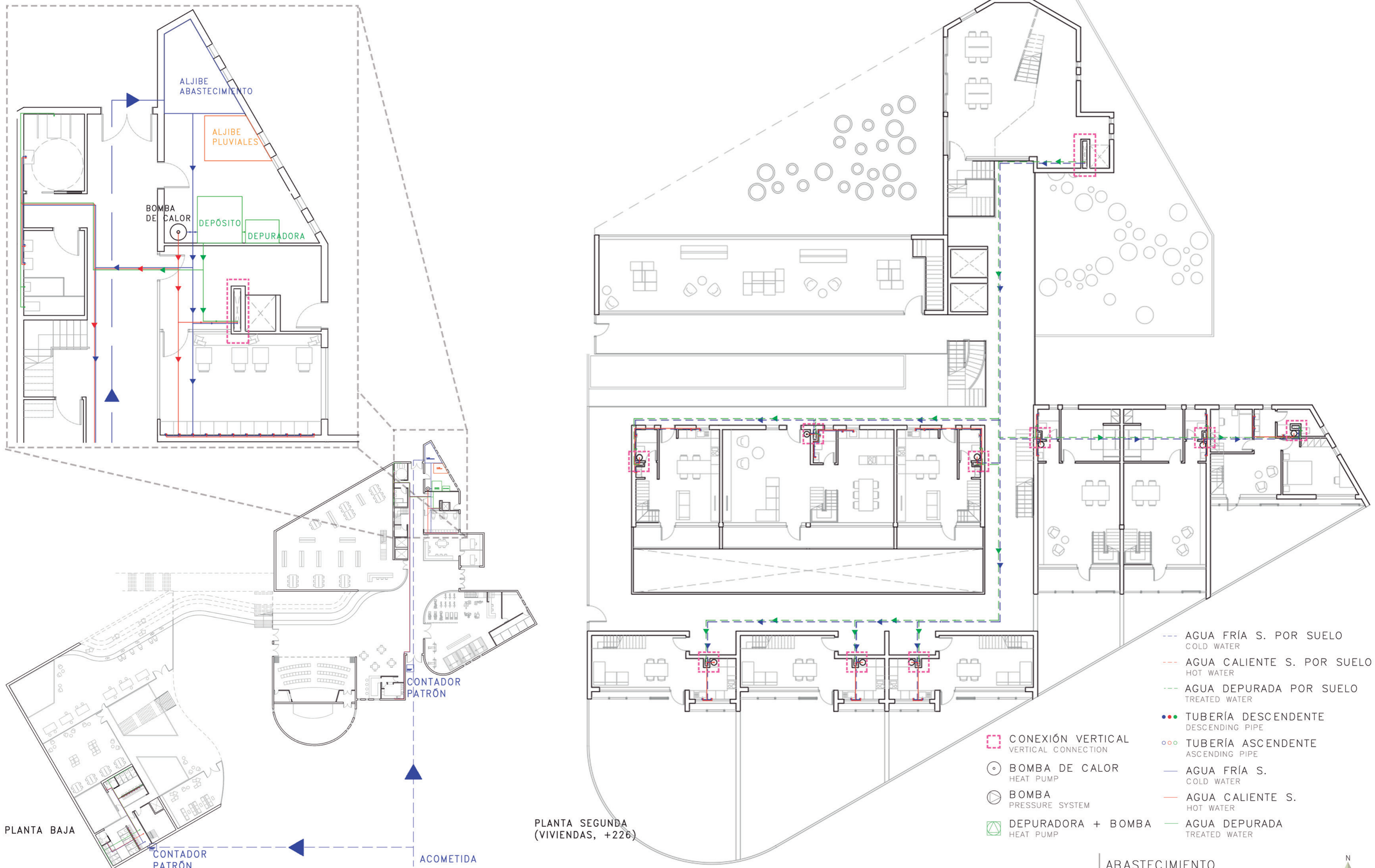
ACCORDING TO DB HS 4, 3.6 WATER SAVING ALL BUILDINGS THAT ARE EXPECTED TO BE USED BY THE PUBLIC MUST HAVE WATER-SAVING DEVICES IN THE TAPS. THE DEVICES THAT CAN BE INSTALLED FOR THIS PURPOSE ARE: TAPS WITH WATER HEATERS, THERMOSTATIC TAPS, TAPS WITH INFRARED SENSORS, TAPS WITH TIMER, FLUXORS AND KEYS FOR REGULATION BEFORE CONSUMPTION POINTS.



- AGUA FRÍA S. COLD WATER
- AGUA CALIENTE S. HOT WATER
- AGUA DEPURADA TREATED WATER
- ▶ REGISTRO REGISTER
- ⊙ BOMBA DE CALOR HEAT PUMP
- ⊞ DEPURADORA WATER TREATMENT
- ⊞ LLAVE DE PASO CON GRIFO VACIADO SHUT-OFF VALVE WITH DRAIN
- ⊞ CONTADOR GENERAL WATER METER
- ACOMETIDA ATTACK
- ⊞ VÁLCULA ANTIRRETORNO NON-RETURN VALVE
- ⊞ GRIFO DE COMPROBACIÓN TEST TAP
- ⊞ FILTRO FILTER
- ⊞ DISPOSITIVO ANTI-ARIETE ANTI WATER HAMMER DEVICE
- ⊞ BOMBA PRESSURE SYSTEM
- ⊞ PURGADOR DEAIRATOR
- ⊞ LLAVE DE TOMA DE CARGA SOCKET WRENCH
- ⊞ LLAVE DE PASO SHUT-OFF VALVE









# RED DE ABASTECIMIENTO/WATER SUPPLY NETWORK

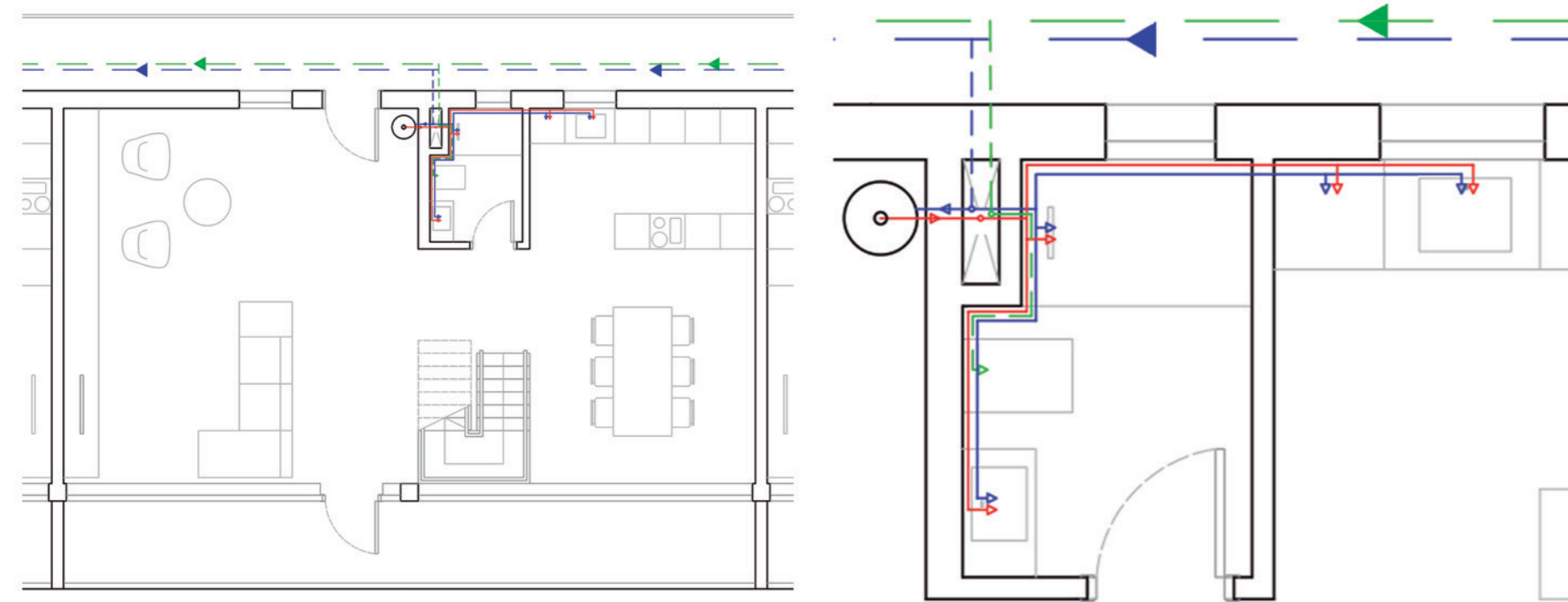
DB HS 4, 2.1.3, TABLA 2.1 EN LA TABLA 2.1 SE ESPECIFICA EL CAUDAL QUE SE DEBE SUMINISTRAR A CADA UNO DE LOS APARATOS Y EQUIPOS DEL EQUIPAMIENTO HIGIÉNICO. LOS LAVAMANOS DEBERÁN TENER UN CAUDAL DE 0,05 DM<sup>3</sup>/S DE AGUA FRÍA Y 0,03 DM<sup>3</sup>/S DE AGUA CALIENTE. POR SU PARTE EL INODORO, YA QUE ES CON CISTERNA, DEBER TENER COMO CAUDAL INSTANTÁNEO MÍNIMO 0,10 DM<sup>3</sup>/S. ASÍ MISMO, EN DUCHAS DEBE TENER 0,20 DM<sup>3</sup>/S DE AGUA FRÍA Y 0,10 DM<sup>3</sup>/S DE AGUA CALIENTE COMO MÍNIMO, AL IGUAL QUE EL FREGADERO Y LAVADORAS, QUE DEBEN TENER EL MISMO CAUDAL DE 0,20 DM<sup>3</sup>/S, Y 0,10DM<sup>3</sup>/S DE AGUA CALIENTE RESPECTIVAMENTE. EN ESTE CASO, AL ASEO DEBEREMOS SUMARLE EL CAUDAL MÍNIMO INSTANTÁNEO EL FREGADERO NO DOMÉSTICO, 0,30 DM<sup>3</sup>/S Y 0,20 DM<sup>3</sup>/S DE AGUA FRÍA Y CALIENTE RESPECTIVAMENTE

DB HS 4,3.2.1.2.6 LOS ASCENDENTES O MONTANTES, DISCURREN POR ZONAS DE USO COMÚN, EN HUECOS QUE SE COMPARTEN SOLAMENTE CON OTRAS INSTALACIONES DE AGUA DEL EDIFICIO. ADEMÁS DEBERÁN CONTAR CON UN PURGADOR AUTOMÁTICO O MANUAL, CON UN SEPARADOR O CÁMARA QUE REDUZCA LA VELOCIDAD DEL AGUA FACILITANDO LA SALIDA DEL AIRE Y DISMINUYENDO LOS EFECTOS DE LOS POSIBLES GOLPES DE ARIETE.

THE ASCENTS OR UPRIGHTS, RUN THROUGH COMMON USE AREAS, IN HOLES THAT ARE SHARED ONLY WITH OTHER WATER FACILITIES IN THE BUILDING. THEY MUST ALSO HAVE AN AUTOMATIC OR MANUAL TRAP, WITH A SEPARATOR OR CHAMBER THAT REDUCES THE SPEED OF THE WATER FACILITATING THE EXIT OF THE AIR AND DIMINISHING THE EFFECTS OF THE POSSIBLE WATER HAMMER.

TABLE 2.1 SPECIFIES THE FLOW RATE TO BE SUPPLIED TO EACH OF THE HYGIENIC EQUIPMENT. THE WASHBASINS MUST HAVE A FLOW RATE OF 0.05 DM<sup>3</sup>/S OF COLD WATER AND 0.03 DM<sup>3</sup>/S OF HOT WATER. ON THE OTHER HAND, THE TOILET, SINCE IT IS WITH A CISTERN, MUST HAVE A MINIMUM INSTANTANEOUS FLOW OF 0.10 DM<sup>3</sup>/S. IN THIS CASE, WE MUST ADD TO THE TOILET THE INSTANTANEOUS MINIMUM FLOW OF THE NON-DOMESTIC SINK, 0.30 DM<sup>3</sup>/S AND 0.20 DM<sup>3</sup>/S OF COLD AND HOT WATER RESPECTIVELY, AND OF THE INDUSTRIAL DISHWASHER, 0.25 DM<sup>3</sup>/S AND 0.20 DM<sup>3</sup>/S.

## PLANTA TIPO RED ABASTECIMIENTO



DB HS 4,3.2.1.5.1. EL GRUPO DE PRESIÓN SE INSTALARÁ EN UN LOCAL DE USO EXCLUSIVO QUE PODRÁ ALBERGAR TAMBIÉN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA. LAS DIMENSIONES DE DICHO LOCAL SERÁN SUFICIENTES PARA REALIZAR LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO. EN ESTE CUARTO SE DISPONDRÁ TAMBIÉN LA DEPURADORA.

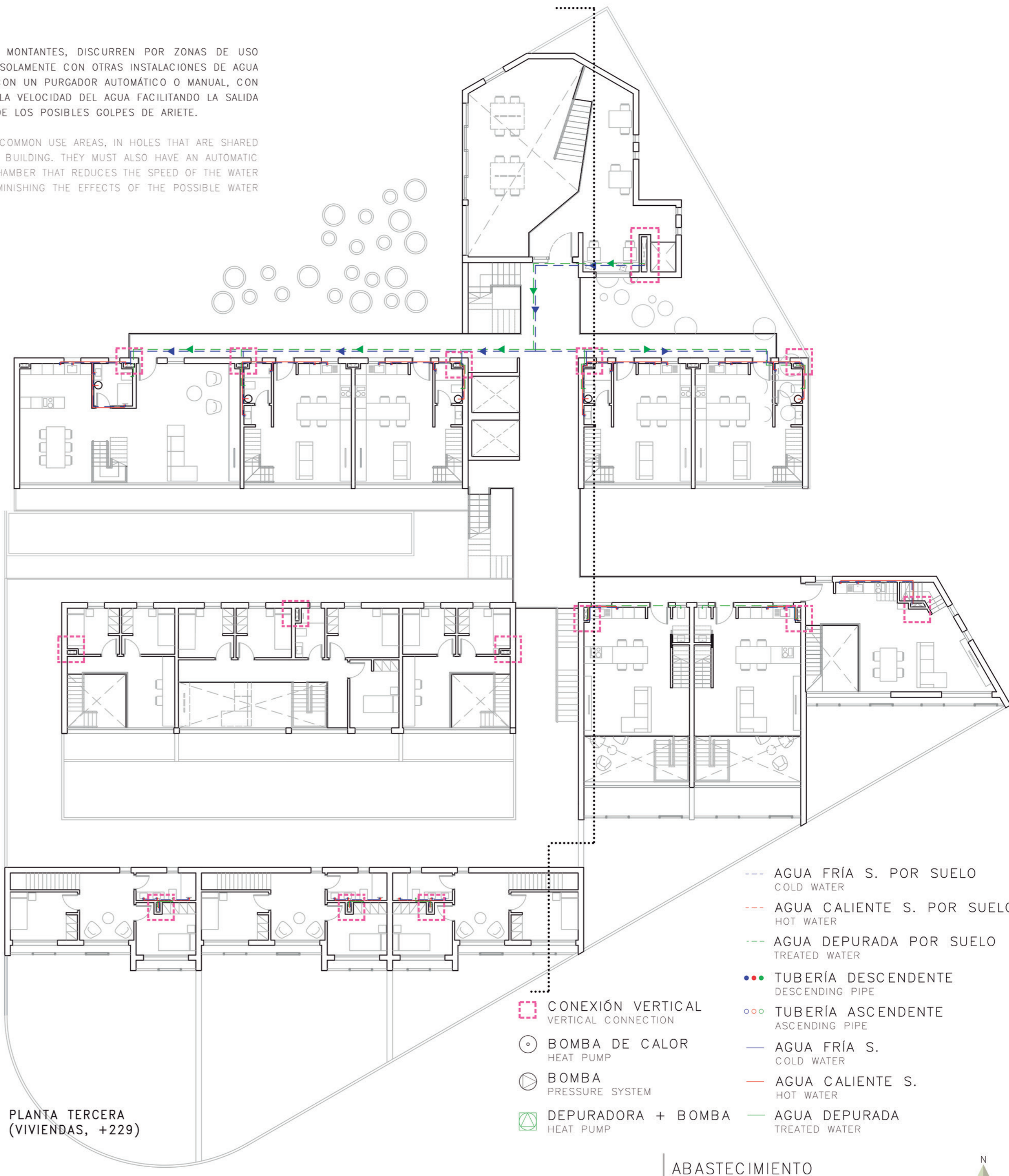
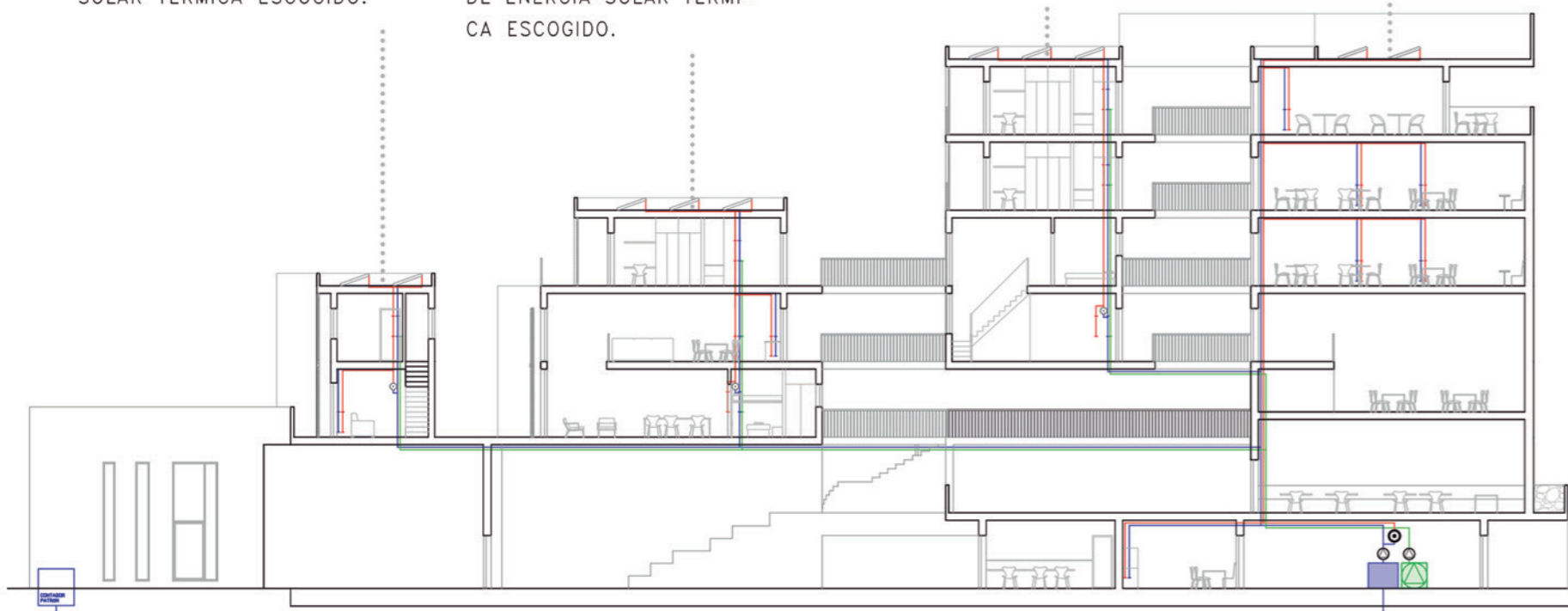
THE PRESSURE BOOSTING UNIT WILL BE INSTALLED IN A ROOM FOR EXCLUSIVE USE WHICH MAY ALSO HOUSE THE WATER TREATMENT SYSTEM. THE DIMENSIONS OF THIS ROOM WILL BE SUFFICIENT TO CARRY OUT MAINTENANCE OPERATIONS. THIS ROOM WILL ALSO HOUSE THE TREATMENT PLANT.

DEMANDA DE 86L/DIA DE ACS POR BOMBA DE CALOR. SE CUBRE 85% DE DEMANDA MEDIANTE 1 PANEL DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA ESCOGIDO.

DEMANDA DE 196L/DIA DE ACS POR BOMBA DE CALOR. SE CUBRE 88% DE DEMANDA CON 3 PANELES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA ESCOGIDO.

DEMANDA DE 168L/DIA DE ACS POR BOMBA DE CALOR. SE CUBRE 86% DE DEMANDA CON 2 PANELES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA ESCOGIDO.

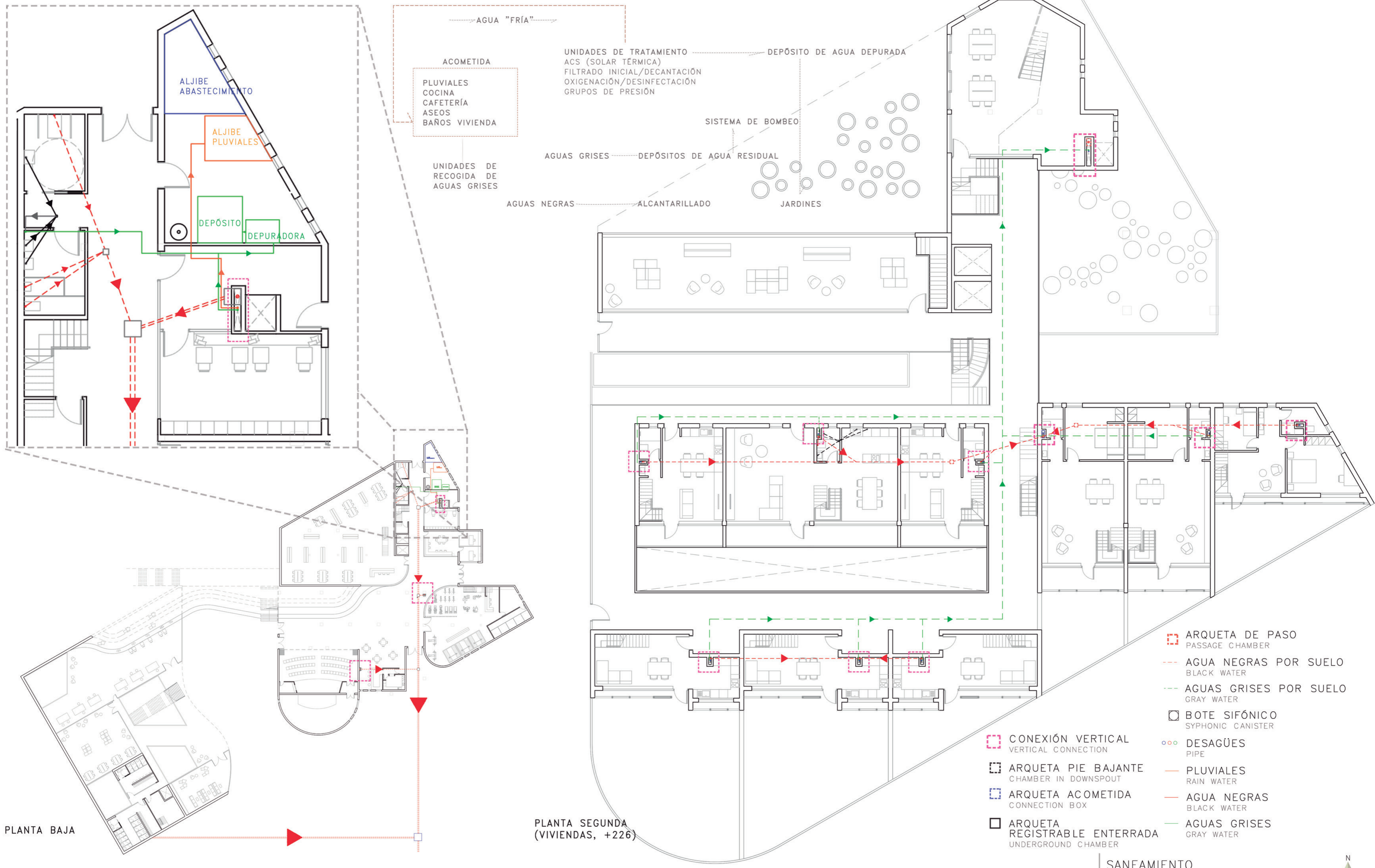
DEMANDA DE 270L/DIA DE ACS POR BOMBA DE CALOR. SE CUBRE 86% DE DEMANDA CON 4 PANELES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA ESCOGIDO.



PLANTA TERCERA (VIVIENDAS, +229)

- AGUA FRÍA S. POR SUELO  
COLD WATER
- AGUA CALIENTE S. POR SUELO  
HOT WATER
- AGUA DEPURADA POR SUELO  
TREATED WATER
- TUBERÍA DESCENDENTE  
DESCENDING PIPE
- TUBERÍA ASCENDENTE  
ASCENDING PIPE
- BOMBA DE CALOR  
HEAT PUMP
- BOMBA  
PRESSURE SYSTEM
- DEPURADORA + BOMBA  
HEAT PUMP
- AGUA FRÍA S.  
COLD WATER
- AGUA CALIENTE S.  
HOT WATER
- AGUA DEPURADA  
TREATED WATER





- ▣ ARQUETA DE PASO  
PASSAGE CHAMBER
- - - AGUA NEGRAS POR SUELO  
BLACK WATER
- - - AGUAS GRISAS POR SUELO  
GRAY WATER
- BOTE SIFÓNICO  
SYPHONIC CANISTER
- ○ DESAGÜES  
PIPE
- PLUVIALES  
RAIN WATER
- AGUA NEGRAS  
BLACK WATER
- AGUAS GRISAS  
GRAY WATER
- CONEXIÓN VERTICAL  
VERTICAL CONNECTION
- ARQUETA PIE BAJANTE  
CHAMBER IN DOWNSPOUT
- ARQUETA ACOMETIDA  
CONNECTION BOX
- ARQUETA REGISTRABLE ENTERRADA  
UNDERGROUND CHAMBER



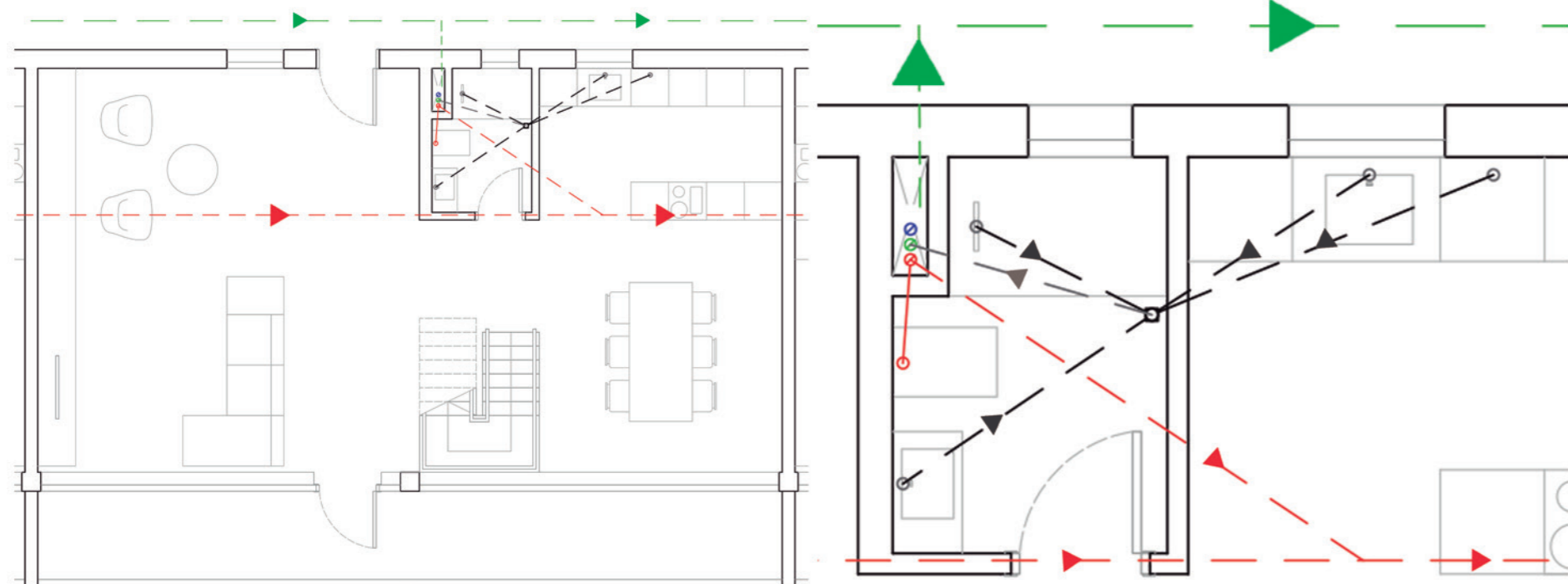
# RED DE SANEAMIENTO/ SANITATION

DB HS 5, 3.3.1.4.1 COLECTORES COLGADOS DEBEN TENER UNA PENDIENTE DEL 1% COMO MÍNIMO. DB HS 5, 3.3.1.4.2 COLECTORES ENTERRADOS DEBEN TENER UNA PENDIENTE DEL 2% COMO MÍNIMO. SE DISPONDRÁN REGISTROS DE TAL MANERA QUE LOS TRAMOS ENTRE LOS CONTIGUOS NO SUPEREN 15 M.

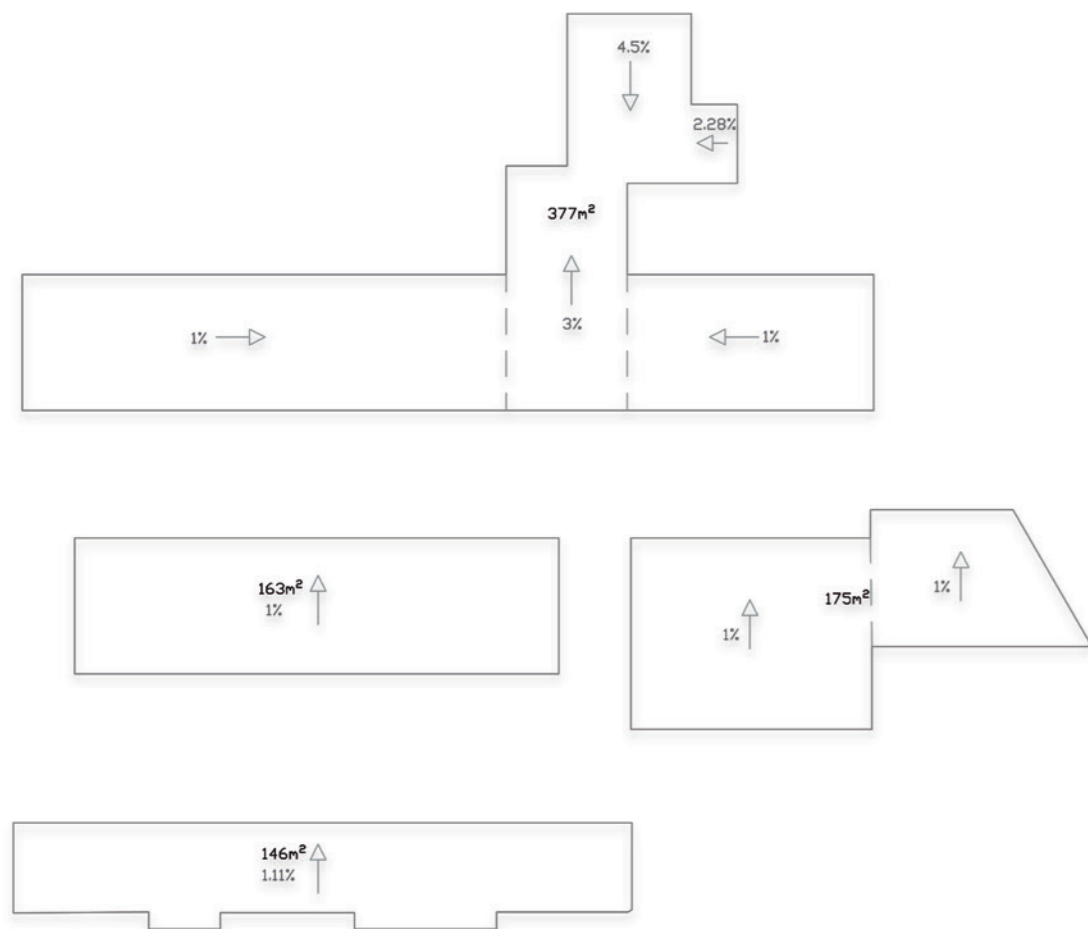
3.3.1.5 ELEMENTOS DE CONEXIÓN A) LA ARQUETA A PIE DE BAJANTE DEBE UTILIZARSE PARA REGISTRO AL PIE DE LAS BAJANTES CUANDO LA CONDUCCIÓN A PARTIR DE DICHO PUNTO VAYA A QUEDAR ENTERRADA. EN CADA UNA DE LAS BAJANTES DE AGUAS RESIDUALES, SE COLOCA UNA ARQUETA A PIE DE BAJANTE, YA QUE ESTAS A PARTIR DE ESE PUNTO QUEDAN ENTERRADAS. SIN EMBARGO, LAS BAJANTES DE PLUVIALES CONTINUAN COLGADAS, POR LO QUE NO SE COLOCAN. B) LAS ARQUETAS DE REGISTRO DEBEN DISPONER DE TAPA ACCESIBLE Y PRACTICABLE. EN EL ZOOM 1, PODEMOS VER COMO SE COLOCA UN CUARTO DE REGISTRO DE INSTALACIONES, AL QUE SE ACCDE DESDE EL ASEO DE P.M.R, Y QUE QUEDA BAJO LAS ESCALERAS, QUE TIENE UNA ARQUETA DE REGISTRO DE UN COLECTOR QUE QUEDA ENTERRADO.

3.3.1.4.1 HANGING WASTE WATER PIPE THE SLOPE MUST BE AT LEAST 1% 3.3.1.4.2 UNDERGROUND WASTE WATER PIPES MUST HAVE AT LEAST A 2% SLOPE. REGISTER POINTS MUST BE PLACED EVERY 15 M AT LEAST. 3.3.1.5 CONNECTION ELEMENTS A) THE MANHOLE AT THE FOOT OF THE DOWNSPOUT MUST BE USED FOR REGISTRATION AT THE FOOT OF THE DOWNSPOUTS WHEN THE CONDUIT FROM THAT POINT IS GOING TO BE BURIED. IN EACH OF THE WASTEWATER DOWNSPOUTS, A BOX IS PLACED AT THE FOOT OF THE DOWNSPOUT, SINCE THESE FROM THAT POINT ARE BURIED. HOWEVER, THE RAINWATER DOWNSPOUTS ARE STILL HANGING, SO THEY ARE NOT PLACED. B) MANHOLES MUST HAVE AN ACCESSIBLE AND PRACTICABLE COVER. IN ZOOM 1, WE CAN SEE HOW A FACILITY REGISTRATION ROOM IS PLACED, WHICH IS ACCESSED FROM

## PLANTA TIPO RED EVACUACIÓN DE AGUAS



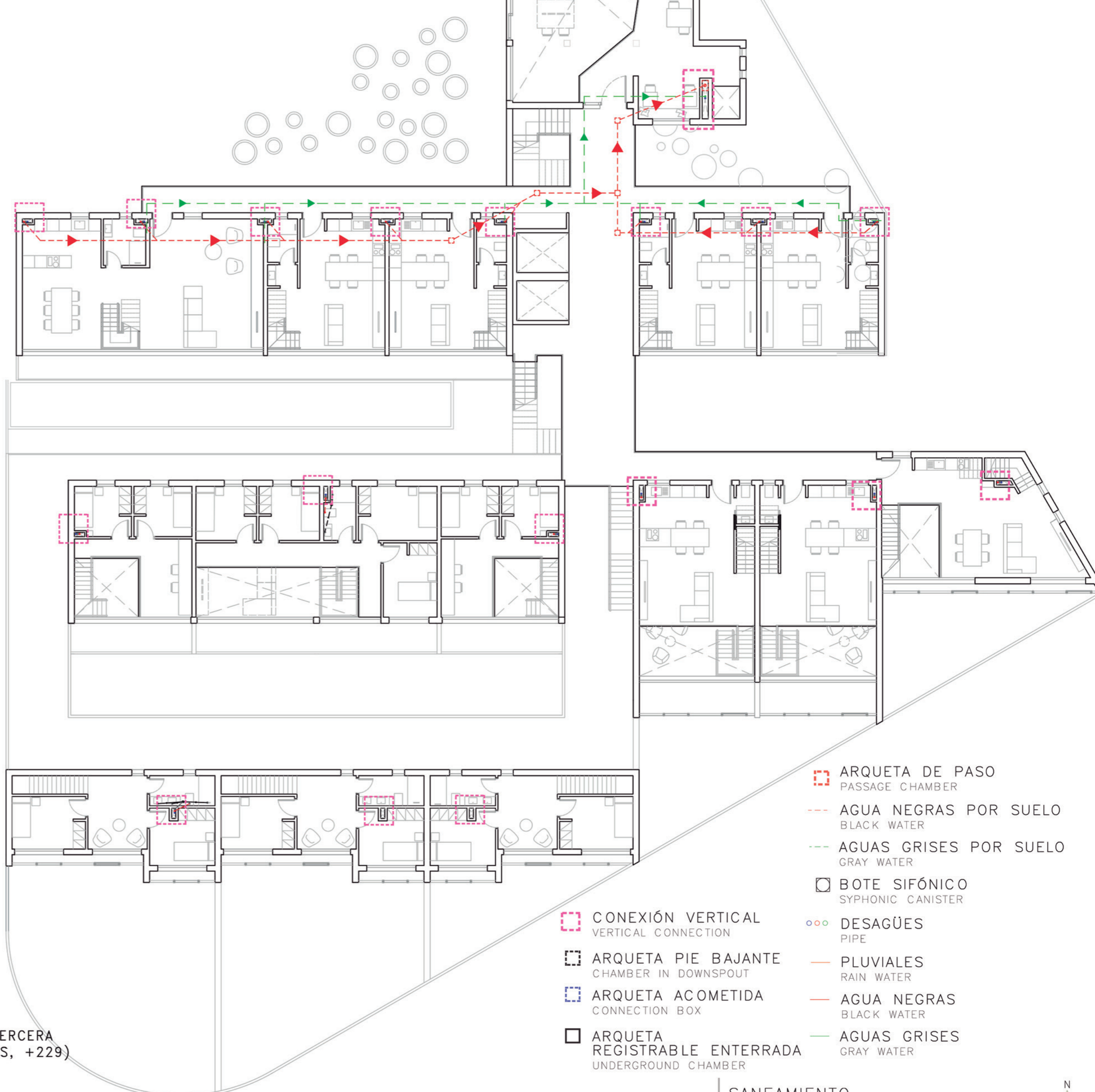
## DIRECCIÓN PENDIENTES EN CUBIERTA



LA VENTILACIÓN DE LOS BAÑOS Y ASEOS SE CORRESPONDE EN SU MAYORÍA (CASOS EN LOS QUE NO ES POSIBLE LA VENTILACIÓN NATURAL) A VENTILACIONES MECÁNICAS POR SHUNT CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DEL DB HS3.  
THE VENTILATION OF THE BATHROOMS AND TOILETS CORRESPONDS MOSTLY (CASES IN WHICH NATURAL VENTILATION IS NOT POSSIBLE) TO MECHANICAL SHUNT VENTILATION, MEETING THE BASIC REQUIREMENTS OF DB HS3

DB HS 5, 4.2.1, TABLA 4.6 DEBIDO A QUE LA SUPERFICIE DE LA CUBIERTA ES MAYOR A 100 M<sup>2</sup> BASTARÁ CON LA COLOCACIÓN DE 3 SUMID-EROS PARA LA EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIA-LES. CUANDO SUPERE LOS 200M<sup>2</sup>, 4 SUMID-EROS. CUBIERTA ACABADA EN GRAVA, SUELTA POR LO QUE SEGÚN EL DB HS1, 2.4, NO PUEDE TENER UNA PENDIENTE MAYOR A 5%, CON UN ESPESOR DE 5 CM Y TAMAÑOS DE 16-32 MM.  
DB HS 5, 4.2.1, TABLE 4.6 DUE TO THE FACT THAT THE SURFACE OF THE ROOF IS GREATER THAN 100 M<sup>2</sup>, IT WILL SUFFICE TO PLACE 3 DRAINS FOR THE EVACUATION OF RAINWATER. WHEN IT EXCEEDS 200M<sup>2</sup>, 4 SUMPS. COVER FIN-ISHED IN GRAVEL, LOOSE SO ACCORDING TO DB HS1, 2.4, IT CANNOT HAVE A SLOPE GREATER THAN 5%, WITH A THICKNESS OF 5 CM AND SIZES OF 16-32 MM.

- AGUAS GRISES ..... REUTILIZACIÓN INODOROS
- AGUAS PLUVIALES ..... RIEGO ZONAS COMUNES
- AGUAS NEGRAS ..... CONEXIÓN DIRECTA A LA RED DE SANEAMIENTO



PLANTA TERCERA (VIVIENDAS, +229)

- ARQUETA DE PASO  
PASSAGE CHAMBER
- AGUA NEGRAS POR SUELO  
BLACK WATER
- AGUAS GRISES POR SUELO  
GRAY WATER
- BOTE SIFÓNICO  
SYPHONIC CANISTER
- o o DESAGÜES  
PIPE
- PLUVIALES  
RAIN WATER
- AGUA NEGRAS  
BLACK WATER
- AGUAS GRISES  
GRAY WATER
- CONEXIÓN VERTICAL  
VERTICAL CONNECTION
- ARQUETA PIE BAJANTE  
CHAMBER IN DOWNSPOUT
- ARQUETA ACOMETIDA  
CONNECTION BOX
- ARQUETA REGISTRABLE ENTERRADA  
UNDERGROUND CHAMBER



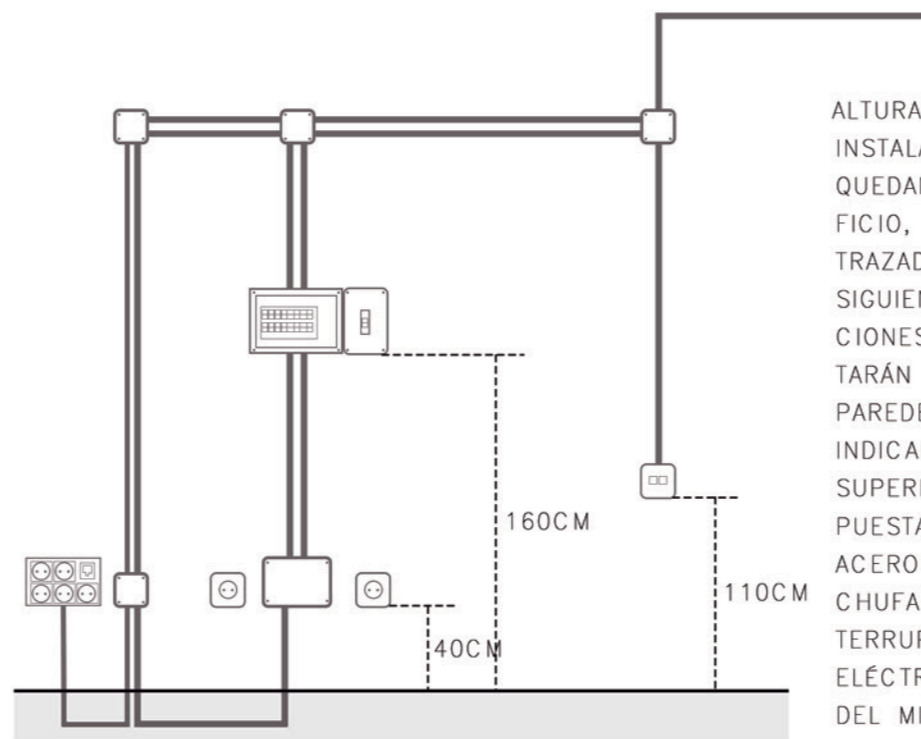
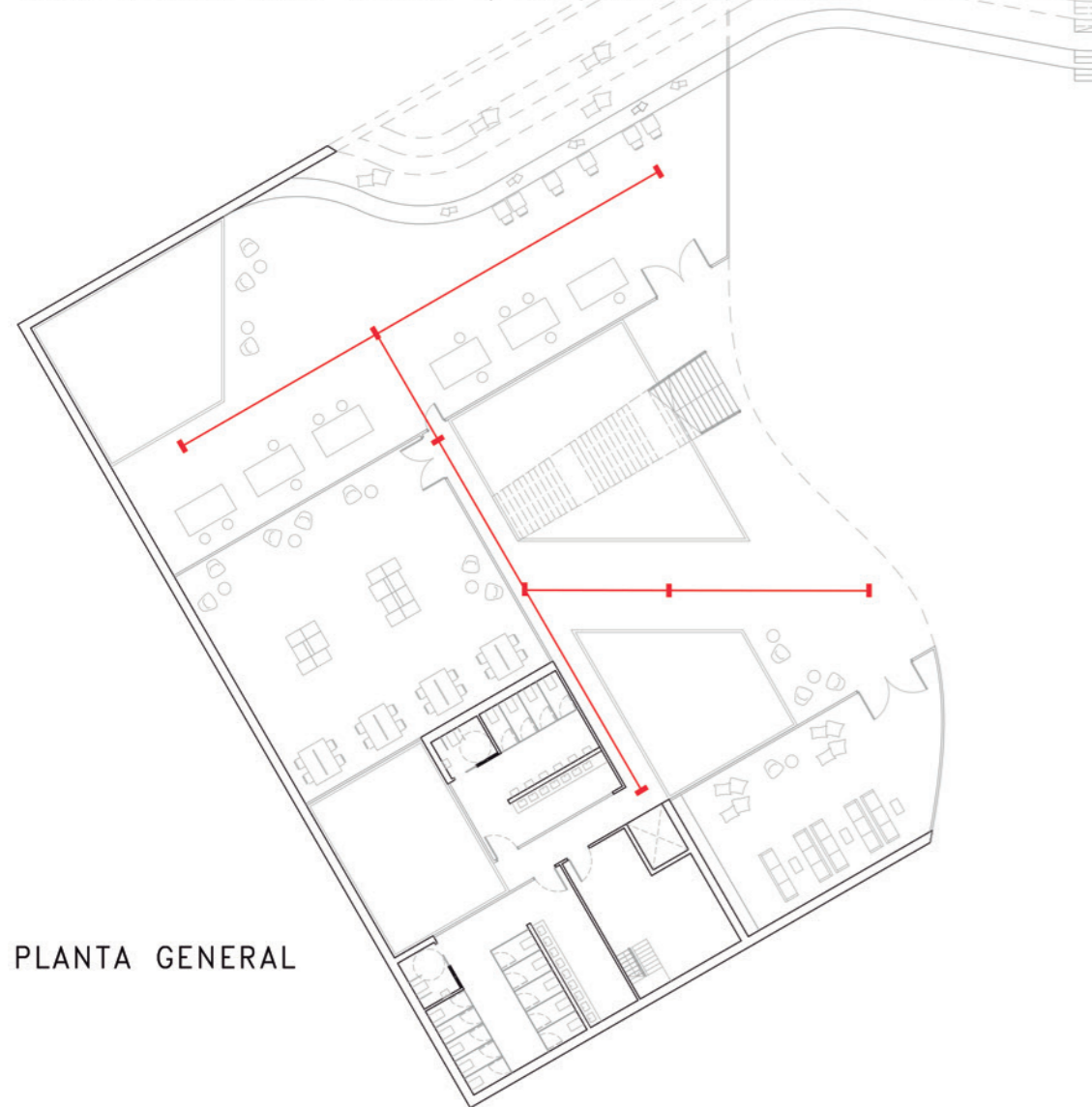
ITC - BT - 28. 1. CAMPO DE APLICACIÓN SI LA OCUPACIÓN PREVISTA ES DE MÁS DE 50 PERSONAS: BIBLIOTECAS, CENTROS DE ENSEÑANZA, CONSULTORIOS MÉDICOS, ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES, OFICINAS CON PRESENCIA DE PÚBLICO, RESIDENCIAS DE ESTUDIANTES, GIMNASIOS, SALAS DE EXPOSICIONES, CENTROS CULTURALES, CLUBES SOCIALES Y DEPORTIVOS.

3. ALUMBRADO DE EMERGENCIA LAS INSTALACIONES DESTINADAS A ALUMBRADO DE EMERGENCIA TIENEN POR OBJETO ASEGURAR, EN CASO DE FALLO DE LA ALIMENTACIÓN AL ALUMBRADO NORMAL, LA ILUMINACIÓN EN LOS LOCALES Y ACCESOS HASTA LAS SALIDAS, PARA UNA EVENTUAL EVACUACIÓN DEL PÚBLICO O ILUMINAR OTROS PUNTOS QUE SE SEÑALEN.

LUGARES DE COLOCACIÓN DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA. EN TODOS LOS RECINTOS CUYA OCUPACIÓN SEA MAYOR DE 100 PERSONAS B) LOS RECORRIDOS GENERALES DE EVACUACIÓN QUE ESTÉN PREVISTOS PARA LA EVACUACIÓN DE MÁS DE 100 PERSONAS. C) EN LOS ASEOS GENERALES DE PLANTA EN EDIFICIOS DE ACCESO PÚBLICO. E) EN LOS LOCALES QUE ALBERGUEN EQUIPOS GENERALES DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN. F) EN LAS SALIDAS DE EMERGENCIA Y EN LAS SEÑALES DE SEGURIDAD REGLAMENTARIAS. G) EN TODO CAMBIO DE DIRECCIÓN DE LA RUTA DE EVACUACIÓN. I) EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO, EN LA VECINDAD INMEDIATA A LA SALIDA J) CERCA DE LAS ESCALERAS, DE MANERA QUE CADA TRAMO DE ESCALERAS RECIBA UNA ILUMINACIÓN DIRECTA. K) CERCA DE CADA CAMBIO DE NIVEL.

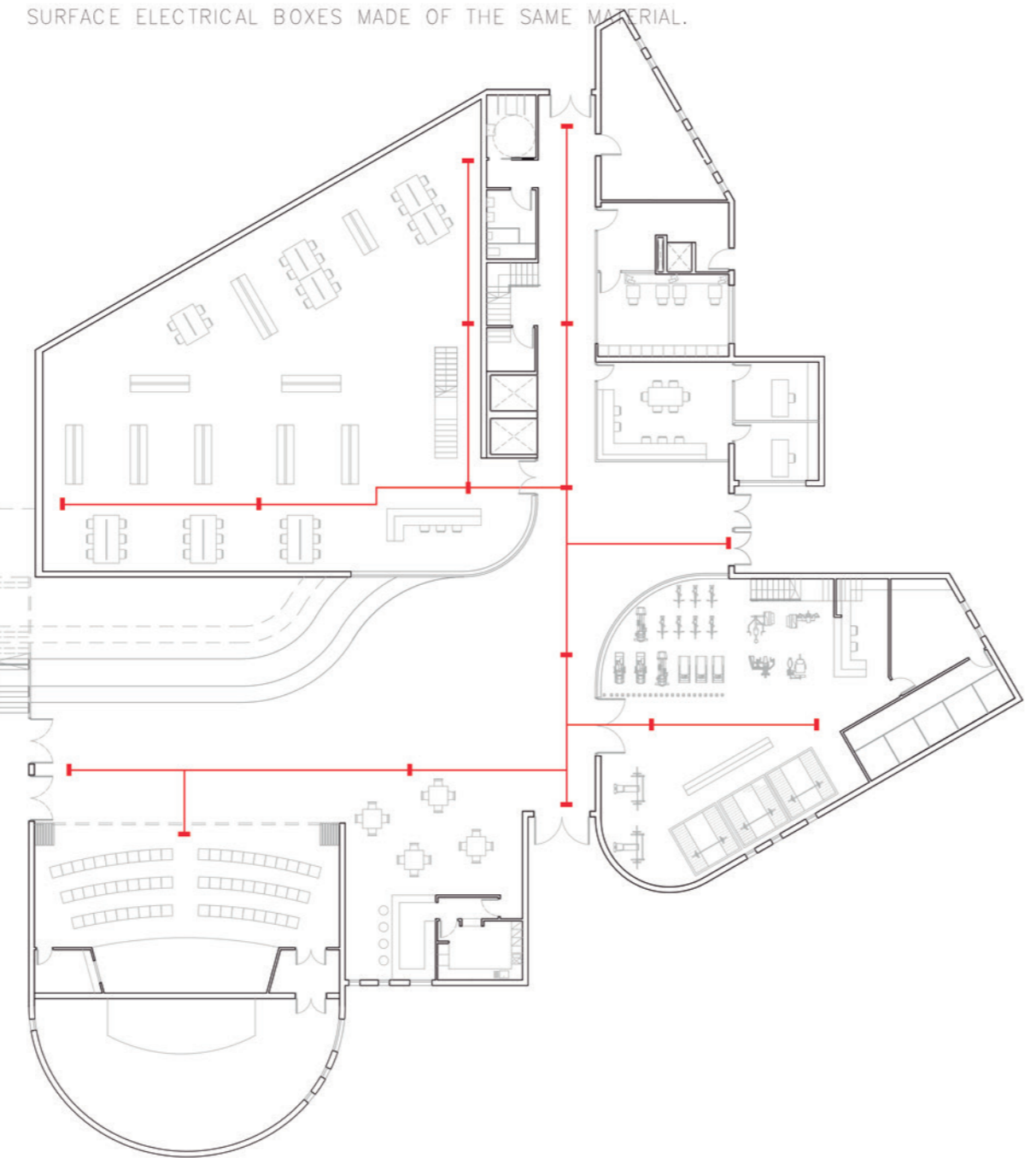
ITC-BT-10. THE DEGREE OF ELECTRIFICATION OF THE HOUSES IS 230V, WITH A POWER OF 750 W IN EACH HOUSE. ITC-BT-17 IN HOMES, THE SITUATION OF THE GENERAL CONTROL AND PROTECTION DEVICES MUST BE PROVIDED FOR NEXT TO THE ENTRANCE DOOR AND IT CANNOT BE PLACED IN BEDROOMS, BATHROOMS, TOILETS, ETC. ITC - BT - 28. 1. FIELD OF APPLICATION IF THE INTENDED OCCUPATION IS MORE THAN 50 PEOPLE: LIBRARIES, EDUCATIONAL CENTERS, MEDICAL OFFICES, COMMERCIAL ESTABLISHMENTS, OFFICES WITH THE PRESENCE OF THE PUBLIC, STUDENT RESIDENCES, GYMS, EXHIBITION HALLS, CULTURAL CENTERS, SOCIAL AND SPORTS CLUBS. 3. EMERGENCY LIGHTING INSTALLATIONS INTENDED FOR EMERGENCY LIGHTING ARE INTENDED TO ENSURE, IN THE EVENT OF A POWER FAILURE TO NORMAL LIGHTING, LIGHTING IN PREMISES AND ACCESSES TO EXITS, FOR AN EVENTUAL EVACUATION OF THE PUBLIC OR TO ILLUMINATE OTHER POINTS THAT ARE POINTED OUT. PLACES OF PLACEMENT OF EMERGENCY LIGHTING. IN ALL VENUES OCCUPIED BY MORE THAN 100 PEOPLE B) THE GENERAL EVACUATION ROUTES THAT ARE PLANNED FOR THE EVACUATION OF MORE THAN 100 PEOPLE. C) IN THE GENERAL FLOOR TOILETS IN BUILDINGS WITH PUBLIC ACCESS. E) IN THE PREMISES THAT HOUSE GENERAL EQUIPMENT OF THE PROTECTION FACILITIES. F) IN THE EMERGENCY EXITS AND IN THE REGULATORY SAFETY SIGNS. G) IN ANY CHANGE OF DIRECTION OF THE EVACUATION ROUTE. I) OUTSIDE THE BUILDING, IN THE IMMEDIATE VICINITY OF THE EXIT J) NEAR THE STAIRS, SO THAT EACH FLIGHT OF STAIRS RECEIVES DIRECT LIGHTING. K) NEAR EACH LEVEL CHANGE.

PLANTA GENERAL



ALTURA DE ELEMENTOS. LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUEDAN VISTAS EN EL EDIFICIO, POR LO QUE SU TRAZADO SE REALIZARÁ SIGUIENDO LAS DIRECCIONES DE LAS VIGAS. ESTARÁN FIJADAS A TECHO Y PAREDES, A LAS ALTURAS INDICADAS EN EL DIBUJO SUPERIOR. ESTARÁN COMPUESTAS DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO ENCHUFABLE, SIENDO LOS INTERRUPTORES Y CAJAS ELÉCTRICAS DE SUPERFICIE DEL MISMO MATERIAL.

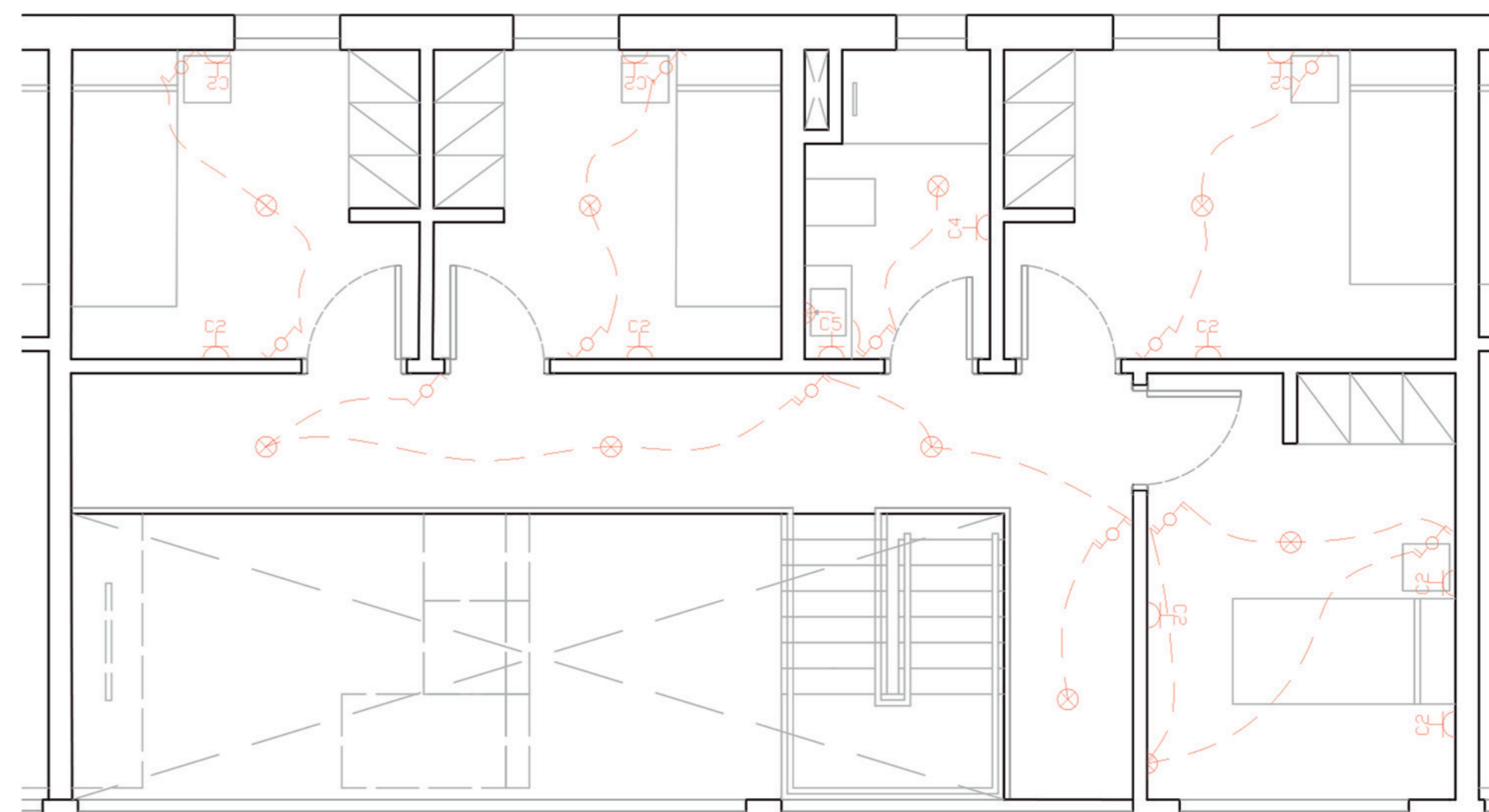
ELEMENT HEIGHT. THE ELECTRICAL INSTALLATIONS ARE VISIBLE IN THE BUILDING, SO THEIR LAYOUT WILL BE CARRIED OUT FOLLOWING THE DIRECTIONS OF THE BEAMS. THEY WILL BE FIXED TO THE CEILING AND WALLS, AT THE HEIGHTS INDICATED IN THE UPPER DRAWING. THEY WILL BE MADE UP OF PLUGGABLE GALVANIZED STEEL TUBES, WITH THE SWITCHES AND SURFACE ELECTRICAL BOXES MADE OF THE SAME MATERIAL.



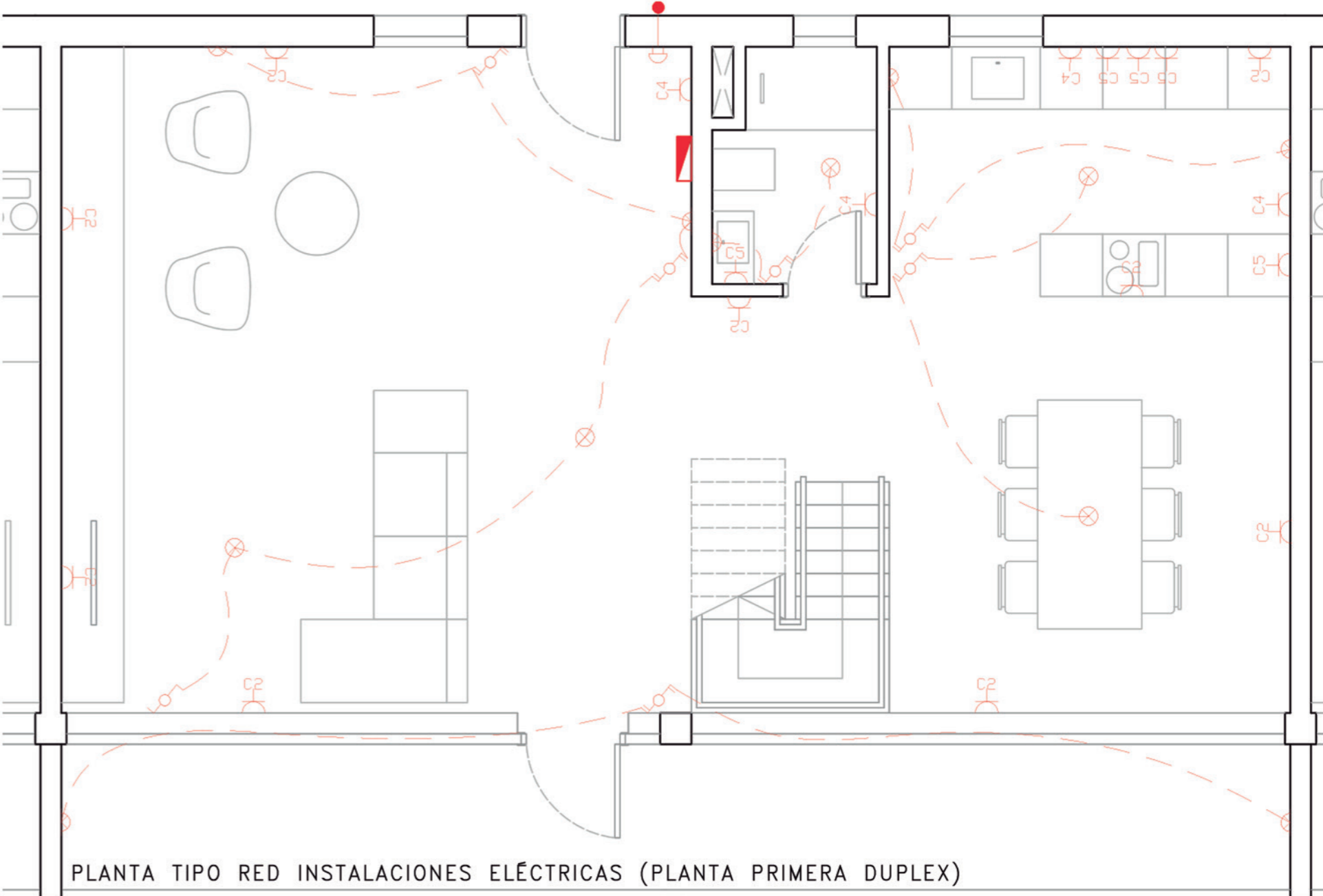
ITC-BT-10. EL GRADO DE ELECTRIFICACIÓN DE LAS VIVIENDAS ES DE 230V, CON UNA POTENCIA DE 750 W EN CADA VIVIENDA.

ITC-BT-17 EN VIVIENDAS, DEBERÁ PREVERSE LA SITUACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS GENERALES DE MANDO Y PROTECCIÓN JUNTO A LA PUERTA DE ENTRADA Y NO PODRÁ COLOCARSE EN DORMITORIOS, BAÑOS, ASEOS, ETC.

ITC-BT-10. THE DEGREE OF ELECTRIFICATION OF THE HOUSES IS 230V, WITH A POWER OF 750 W IN EACH HOUSE. ITC-BT-17 IN HOMES, THE SITUATION OF THE GENERAL CONTROL AND PROTECTION DEVICES MUST BE PROVIDED FOR NEXT TO THE ENTRANCE DOOR AND IT CANNOT BE PLACED IN BEDROOMS, BATHROOMS, TOILETS, ETC.



PLANTA TIPO RED INSTALACIONES ELÉCTRICAS (PLANTA SEGUNDA DUPLEX)



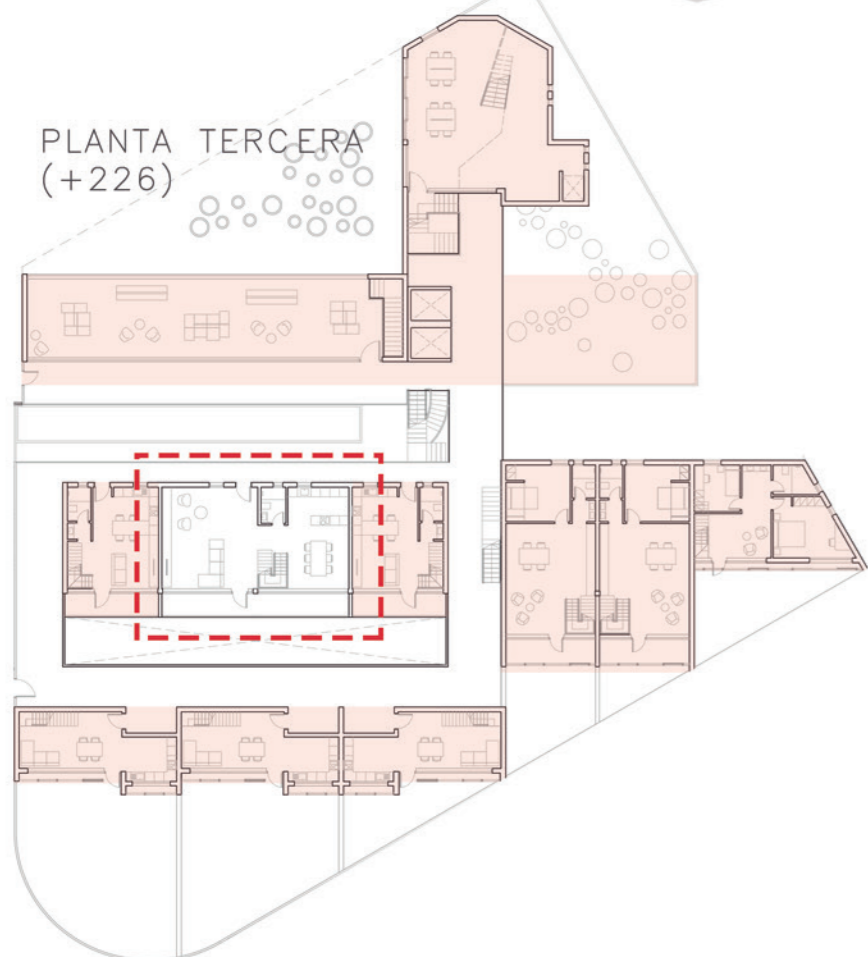
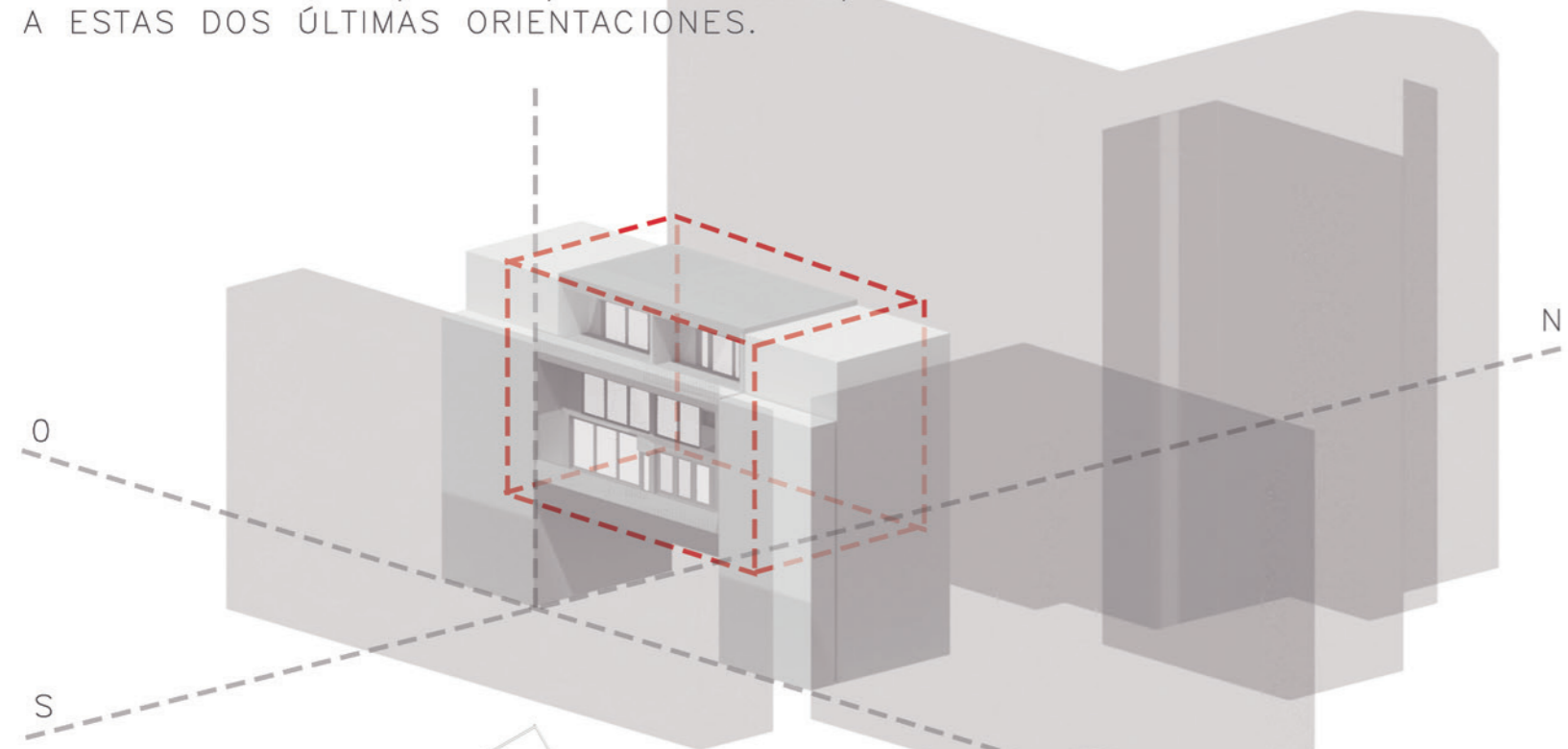
PLANTA TIPO RED INSTALACIONES ELÉCTRICAS (PLANTA PRIMERA DUPLEX)

-  TOMA DE CORRIENTE 16A  
POWER SOCKET 16A
-  CUADRO ELÉCTRICO  
DISTRIBUTION PANEL
-  PUNTO DE LUZ  
LIGHTPOINT
-  INTERRUPTOR CONMUTADO  
SWITCH SWITCH
-  APLIQUE DE PARED  
WALL LIGHT
-  TIMBRE  
DOORBELL
-  INTERRUPTOR CONMUTADO DOBLE  
DOUBLE SWITCH SWITCH



PARA ESTE ENSAYO Y CERTIFICACIÓN HE TOMADO UNA TIPOLOGÍA QUE SE HA IDO MOSTRANDO ANTERIORMENTE, DUPLEX DE 4 DORMITORIO, EL CUAL CONTIENE UNA BOMBA DE CALOR QUE TAMBIÉN DA SERVICIO A DOS ESTUDIOS DOBLES UBICADO EN LA PLANTA SUPERIOR A ESTE. DE TAL MANERA QUE PODRIAMOS DEMONINARLO SECTOR.

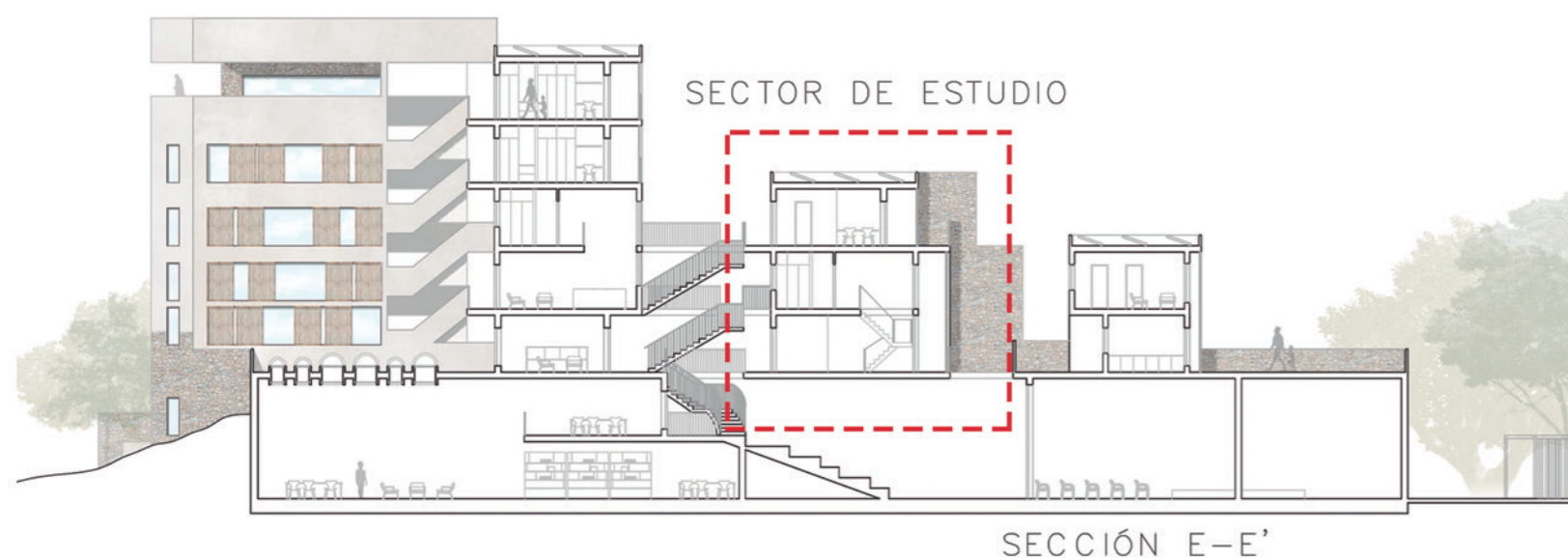
LA FACHADA PRINCIPAL SE ORIENTA AL SUR, EN SU MAYORÍA CONFORMADA POR PANELES DE VIDRIO, OBTIENE VENTILACIÓN CRUZADA NORTE-SUR. PRESENTA OBSTÁCULOS A SUR, NORTE, ESTE Y OESTE, INTERPRETANDOSE ENTRE MEDIANERAS A ESTAS DOS ÚLTIMAS ORIENTACIONES.



SECTOR DE ESTUDIO  
OBSTÁCULOS

FOR THIS TEST AND CERTIFICATION I HAVE TAKEN A TYPOLOGY THAT HAS BEEN SHOWN PREVIOUSLY, A 4-BEDROOM DUPLEX, WHICH CONTAINS A HEAT PUMP THAT ALSO SERVES TWO DOUBLE STUDIOS LOCATED ON THE UPPER FLOOR. IN SUCH A WAY THAT WE COULD DEMONINATE IT SECTOR. THE MAIN FACADE IS FACING SOUTH, MOSTLY MADE UP OF GLASS PANELS, IT OBTAINS NORTH-SOUTH CROSS VENTILATION. IT PRESENTS OBSTACLES TO THE SOUTH, NORTH, EAST AND WEST, INTERPRETING BETWEEN THESE LAST TWO DIRECTIONS.

NORTE SUR



SECCIÓN E-E'

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. CONDICIONES DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

1.1.1. TRANSMITANCIA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA:

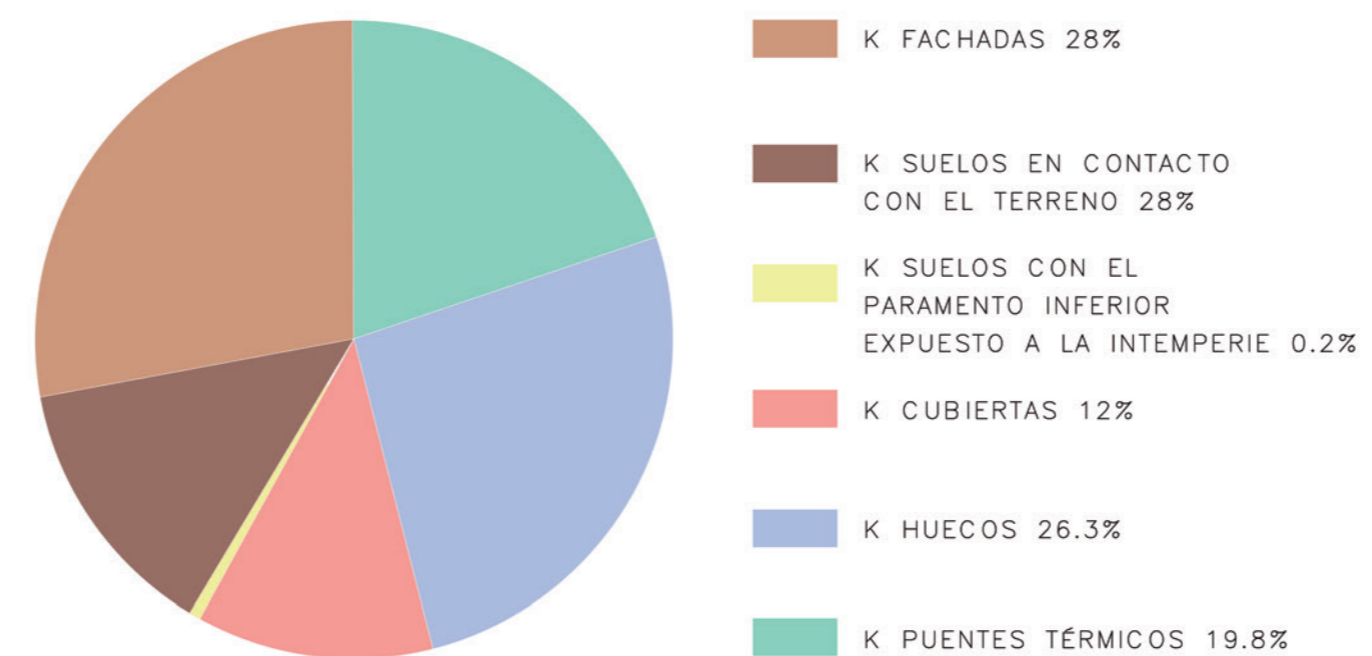
NINGUNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA SUPERA EL VALOR LÍMITE DE TRANSMITANCIA TÉRMICA DESCRITO EN LA TABLA 3.1.1.A DEL DB HE1.

COEFICIENTE GLOBAL DE TRANSMISIÓN DE CALOR A TRAVÉS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA (K)

$$K = 0.53 \text{ W}/(\text{M}^2 \text{ K}) \leq K_{\text{LIM}} = 0.71 \text{ W}/(\text{M}^2 \text{ K})$$

DONDE:  
K: VALOR CALCULADO DEL COEFICIENTE GLOBAL DE TRANSMISIÓN DE CALOR A TRAVÉS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA, W/(M<sup>2</sup> K).  
K<sub>LIM</sub>: VALOR LÍMITE DEL COEFICIENTE GLOBAL DE TRANSMISIÓN DE CALOR A TRAVÉS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA, W/(M<sup>2</sup> K).

ÁREA TOTAL DE INTERCAMBIO DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA = 326.073 M<sup>2</sup>



1.1.2. CONTROL SOLAR DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

$$Q_{\text{SOL,JUL}} = 0.37 \text{ KWH}/\text{M}^2 \leq Q_{\text{SOL,JUL\_LIM}} = 2.00 \text{ KWH}/\text{M}^2$$

DONDE:  
Q<sub>SOL,JUL</sub>: VALOR CALCULADO DEL PARÁMETRO DE CONTROL SOLAR, KWH/M<sup>2</sup>.  
Q<sub>SOL,JUL\_LIM</sub>: VALOR LÍMITE DEL PARÁMETRO DE CONTROL SOLAR, KWH/M<sup>2</sup>.

1.1.3. PERMEABILIDAD AL AIRE DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

$$N_{50} = 5.285 \text{ H}^{-1} \leq N_{50,\text{LIM}} = 6.000 \text{ H}^{-1}$$

DONDE:  
N<sub>50</sub>: VALOR CALCULADO DE LA RELACIÓN DEL CAMBIO DE AIRE CON UNA PRESIÓN DIFERENCIAL DE 50 PA, H<sup>-1</sup>.  
N<sub>50,LIM</sub>: VALOR LÍMITE DE LA RELACIÓN DEL CAMBIO DE AIRE CON UNA PRESIÓN DIFERENCIAL DE 50 PA, H<sup>-1</sup>.

1.2. LIMITACIÓN DE DESCOMPENSACIONES

LIMITACIÓN DE DESCOMPENSACIONES: LA TRANSMITANCIA TÉRMICA DE LAS PARTICIONES INTERIORES NO SUPERA EL VALOR LÍMITE DESCRITO EN LA TABLA 3.2 DEL DB HE1.

1.3. LIMITACIÓN DE CONDENSACIONES DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

LIMITACIÓN DE CONDENSACIONES: EN LA ENVOLVENTE TÉRMICA DEL EDIFICIO NO SE PRODUCEN CONDENSACIONES INTERSTICIALES QUE PUEDAN PRODUCIR UNA MERMA SIGNIFICATIVA EN SUS PRESTACIONES TÉRMICAS O SUPONGAN UN RIESGO DE DEGRADACIÓN O PÉRDIDA DE SU VIDA ÚTIL.

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA HE 4. CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. CONTRIBUCIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

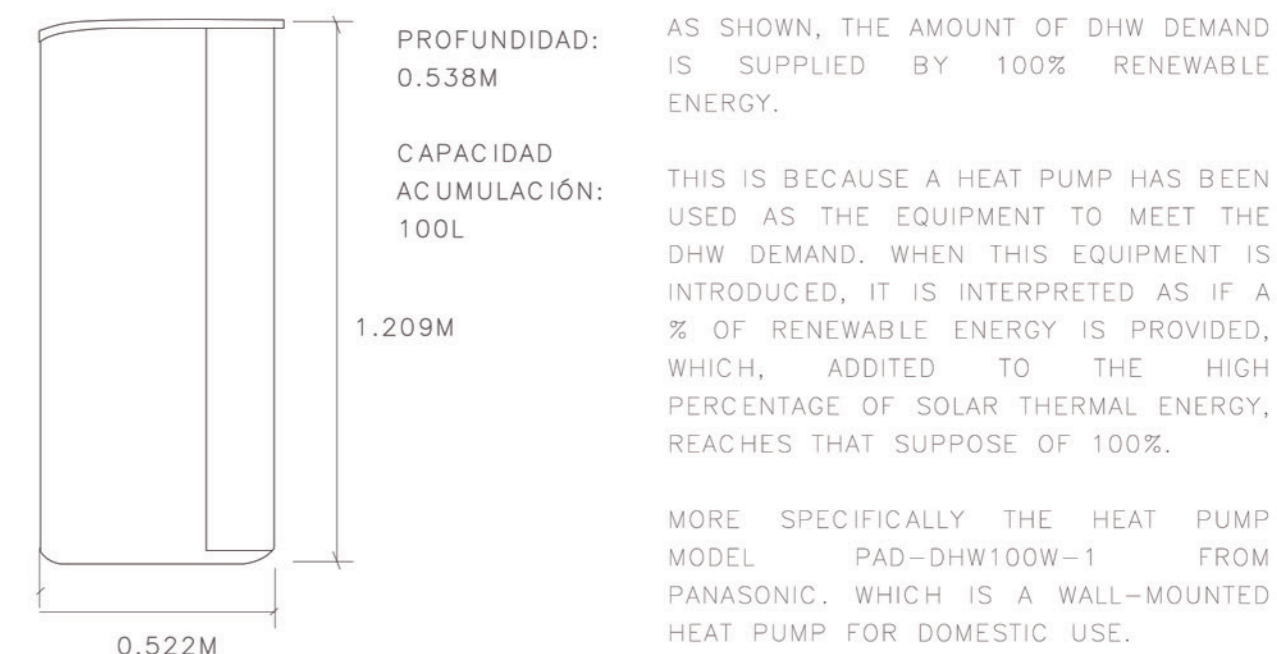
$$RER_{\text{ACS,NRB}} = 100\% \geq RER_{\text{ACS,NRB,LIM}} = 60\%$$

DONDE:  
RER<sub>ACS,NRB</sub>: VALOR CALCULADO DE LA CONTRIBUCIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE PARA SATISFACER LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA, %.  
RER<sub>ACS,NRB,LIM</sub>: VALOR LÍMITE DE LA CONTRIBUCIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE PARA SATISFACER LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA (SECCIÓN 3.1.1, CTE DB HE 4), %.

COMO SE MUESTRA, LA CUANTÍA DE DEMANDA DE ACS SE APORTA EN UN 100% DE ENERGÍA RENOVABLE.

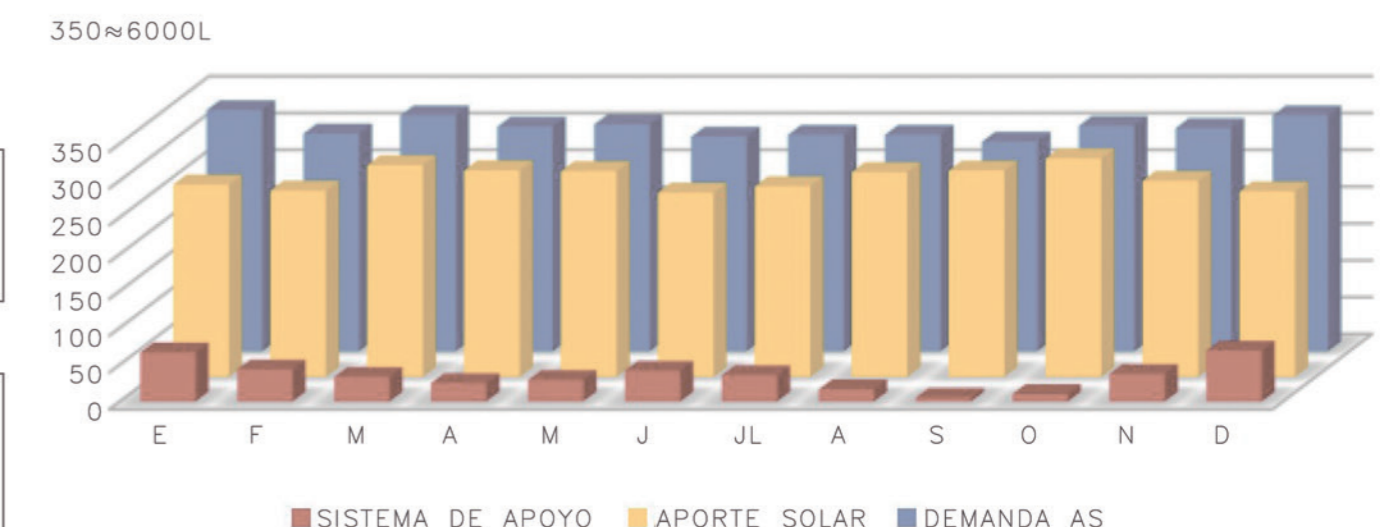
ESTO SE DEBE A QUE COMO EQUIPO PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS SE HA UTILIZADO UNA BOMBA DE CALOR. AL INTRODUCIR ESTE EQUIPO, SE INTERPRETA COMO SI SE APORTARA UN % DE ENERGÍA RENOVABLE, QUE SUMADO AL ALTO PORCENTAJE DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA SE LLEGA A ESE SUPUESTO 100%

MÁS CONCRETAMENTE EL MODELO DE BOMBA DE CALOR PAD-DHW100W-1 DE PANASONIC. EL CUAL ES UNA BOMBA DE CALOR DE PARED PARA USO DOMÉSTICO.



EL EQUIPO DE SOLAR TÉRMICA CONSTA DE 3 PANELES SRV 2.3 DE SAUNIER DUVAL, GENERANDO UNA SUPERFICIE DE CAPTACIÓN DE 7.06M<sup>2</sup>. ESTOS CAPTADORES TENDRÁ UNA INCLINACIÓN RESPECTO AL PLANO DE CUBIERTA DE 45° Y DE 0° RESPECTO AL AZIMUT A SUR.

CON ELLO SE OBTIENE CUBRIR EL 88.57% DE DEMANDA DE ACS. CON UNA DEMANDA DIARIA DE 196L/DÍA A 60°C.





JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. CONSUMO ENERGÉTICO ANUAL POR SUPERFICIE ÚTIL DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE.

$$CEP,NREN = 0.00 \text{ KWH/M}^2\cdot\text{AÑO} \leq CEP,NREN,LIM = 25.00 \text{ KWH/M}^2\cdot\text{AÑO}$$

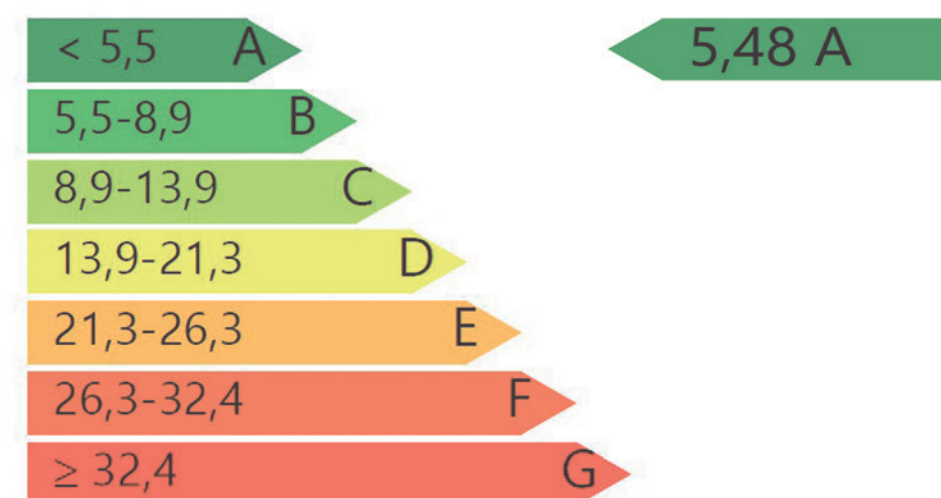
DONDE:  
 CEP,NREN: VALOR CALCULADO DEL CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE, KWH/M<sup>2</sup>·AÑO.  
 CEP,NREN,LIM: VALOR LÍMITE DEL CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (TABLA 3.1.A, CTE DB HE 0), KWH/M<sup>2</sup>·AÑO.

1.2. CONSUMO ENERGÉTICO ANUAL POR SUPERFICIE ÚTIL DE ENERGÍA PRIMARIA TOTAL.

$$CEP,TOT = 35.99 \text{ KWH/M}^2\cdot\text{AÑO} \leq CEP,TOT,LIM = 46.00 \text{ KWH/M}^2\cdot\text{AÑO}$$

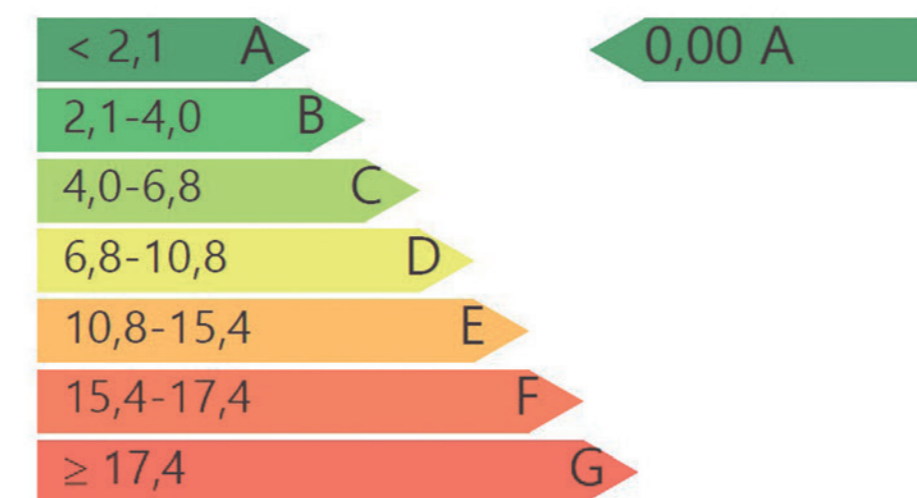
DONDE:  
 CEP,TOT: VALOR CALCULADO DEL CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA TOTAL, KWH/M<sup>2</sup>·AÑO.  
 CEP,TOT,LIM: VALOR LÍMITE DEL CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA TOTAL (TABLA 3.2.A, CTE DB HE 0), KWH/M<sup>2</sup>·AÑO.

DEMANDA DE REFRIGERACIÓN[KWH/M<sup>2</sup>·AÑO]



EMISIONES GLOBALES[KGCO2/M<sup>2</sup> AÑO]

CONSUMO GLOBAL DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE[KWH/M<sup>2</sup>·AÑO]



CONSUMO DE ENERGÍA FINAL DEL EDIFICIO.

		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO	
		(KWH)	(KWH)	(KWH)	(KWH)	(KWH)	(KWH)	(KWH)	(KWH)	(KWH)	(KWH)	(KWH)	(KWH)	(KWH/AÑO)	(KWHM <sup>2</sup> /AÑO)
EDIFICIO (S <sub>u</sub> = 184.89M <sup>2</sup> )															
DEMANDA ENERGÉTICA	CALEFACCIÓN														
	REFRIGERACIÓN						63.1	346.1	406.3	198.3				1013.8	5.5
	ACS	393.1	355.0	384.6	366.3	370.0	349.9	353.1	353.1	341.7	367.7	364.0	384.6	4383.1	23.7
	TOTAL	393.1	355.0	384.6	366.3	370.0	413.1	699.2	759.4	540.0	367.7	364.0	384.6	5396.9	29.2
MEDIO AMBIENTE	CALEFACCIÓN														
	REFRIGERACIÓN														
	ACS	381.6	344.7	373.4	355.4	359.4	339.8	342.9	342.9	331.9	357.0	353.4	373.4	4255.9	23.0
ELECTRICIDAD	CALEFACCIÓN														
	REFRIGERACIÓN														
	ACS	11.4	10.3	11.2	10.6	10.7	10.2	10.2	10.2	9.9	10.7	10.6	11.2	127.2	0.7
	VENTILACIÓN	178.6	161.3	178.6	172.6	178.6	115.2	119.0	119.0	115.2	178.6	172.8	178.6	1868.2	10.1
ELECTRICIDAD (SISTEMA DE SUSTITUCIÓN)	CALEFACCIÓN														
	REFRIGERACIÓN						25.1	197.3	161.2	78.7				402.3	2.2
	ACS														
C <sub>EF,TOTAL</sub>		571.6	516.3	563.2	539.1	548.6	490.2	609.5	633.4	535.6	546.2	536.8	563.2	6653.6	36.0

SE OBSERVA COMO DL CONSUMO ENERGÉTICO ANUEAL POR SUPERFICIE DE ENERGIA NO RENOVABLE APARECE COMO = 0.

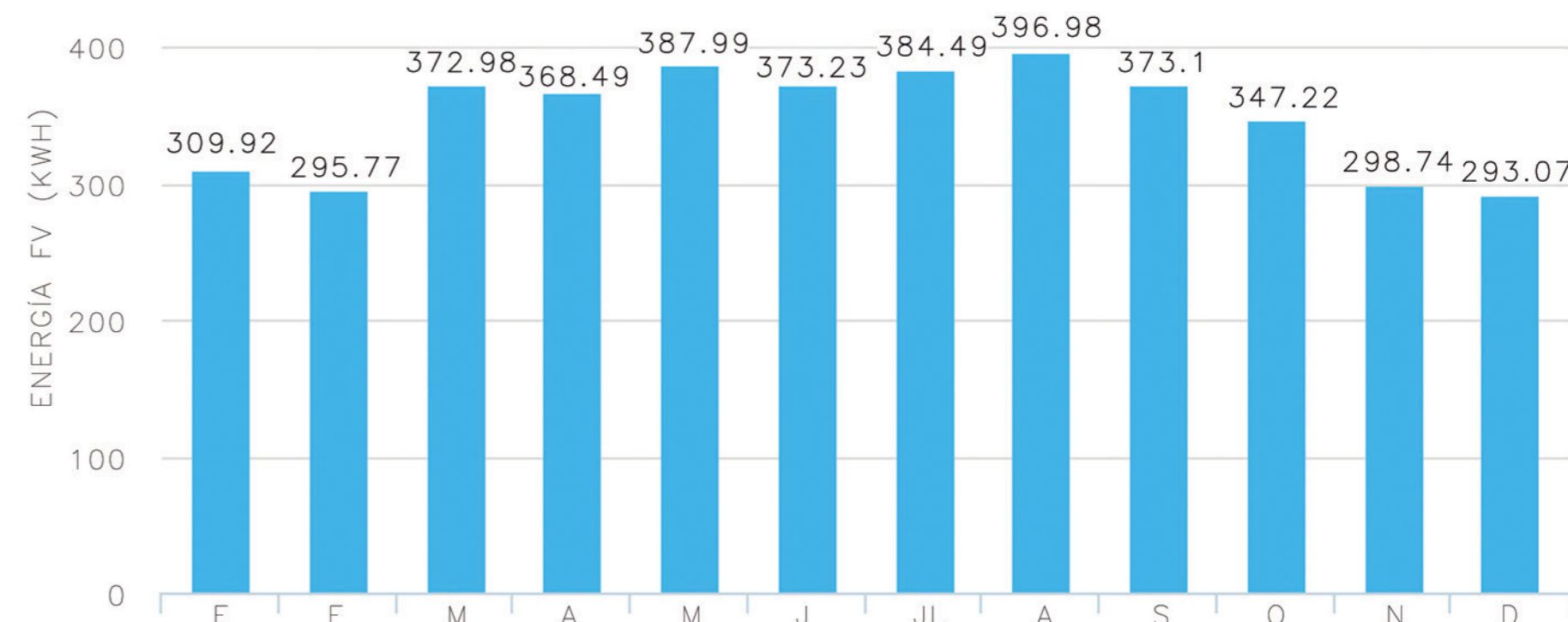
ESTO SE DEBE A LA APORTACIÓN DE LA ENERGÍA RENOVABLE OBTENIDA POR LA SOLAR FOTOVOLTAICA, DE AHÍ QUE AQUELLO VERDADERAMENTE RELEVANTE SEA LA TABLA DE CONSUMO ENERGÉTICO APORTADA EN ESTA MISMA LÁMINA. PERO PARA HACER EL ENSAYO MÁS COMPLETO, SE REALIZA EL CÁLCULO DE FOTOVOLTAICA.

MEDIANTE EL SIMULADOR DE LA COMISIÓN EUROPEA "PHOTOVOLTAIC GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM OB-TENEMOS LOS CÁLCULOS DE LA ENERGÍA MENSUAL GENERADA MEDIANTE UN PANEL FOTOVOLTAICO DE SILICIO CRISTALINO, DE MEDIDAS 1.60X0.90X0.05M

POR LO QUE CON 1 PANEL SOLAR DE ESTAS CARACTERÍSTICAS Y DEMÁS ELEMENTOS PLANTEADOS SE OBTIENE ESE RESULTADO. LA DEMANDA QUEDA TOTALMENTE CUBIERTA POR ENERGÍA RENOVABLE

LOCALIZACIÓN [LAT/LON]: 28.084,-15.447 PRODUCCIÓN ANUAL FV [KWH]: 4201.98  
 ELEVACIÓN (M): 226 IRRADIACIÓN ANUAL [KWH/M2]: 2082.42  
 ÁNGULO DE INCLINACIÓN [\*]: 28 VARIACIÓN INTERANUAL [KWH]: 83.69  
 ÁNGULO DE AZIMUT [\*]:0 PÉRDIDAS TOTALES [%]: -12.27

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA MENSUAL DEL SISTEMA FV FIJO



COMO CONSECUENCIA DE LAS DIFERENTES ESTRATEGIAS Y DISEÑO DEL PROYECTO SE MUESTRA COMO LA DEMANDA DE CALEFACCIÓN ES INEXISTENTE.

POR OTRO LADO LA DEMANDA DE REFRIGERACIÓN ES MUY BAJA Y SÓLO EN LOS MESES DE VERANO.

ESTO SEGURAMENTE PODRÍA DESAPARECER SI PUDIERA INTRODUCIRSE EL ELEMENTO DE VENTILACIÓN CRUZADA EN EL PROGRAMA USADO.

POR OTRA PARTE EL SISTEMA DE PROTECCIÓN EN LA FACHADA SUR, EN EL DISEÑO SE ENCUENTRA SEPARADO DE LA FACHADA UN MÍNIMO DE 50CM DE FORMA QUE HABRÍA UNA "CÁMARA DE AIRE" ENTRE ESTE Y EL VIDRIO DE FACHADA, ALGO QUE NO HE SABIDO REFLEJAR DE FORMA PRECISA. AMBOS SUPUESTOS PODRÍAN HACER DESAPARECER ESTA BAJA DEMANDA.

AS A CONSEQUENCE OF THE DIFFERENT STRATEGIES AND DESIGN OF THE PROJECT, IT IS SHOWN THAT THE DEMAND FOR HEATING IS NON-EXISTENT. ON THE OTHER HAND, THE COOLING DEMAND IS VERY LOW AND ONLY IN THE SUMMER MONTHS. THIS COULD SURELY DISAPPEAR IF THE ELEMENT OF CROSS VENTILATION COULD BE INTRODUCED IN THE PROGRAM USED ON THE OTHER HAND, THE PROTECTION SYSTEM ON THE SOUTH FAÇADE, IN THE DESIGN, IS SEPARATED FROM THE FAÇADE BY A MINIMUM OF 50CM SO THAT THERE WOULD BE AN "AIR CHAMBER" BETWEEN IT AND THE FAÇADE GLASS, SOMETHING THAT I HAVE NOT BEEN ABLE TO REFLECT CORRECTLY. PRECISE WAY. BOTH ASSUMPTIONS COULD MAKE THIS LOW DEMAND DISAPPEAR.