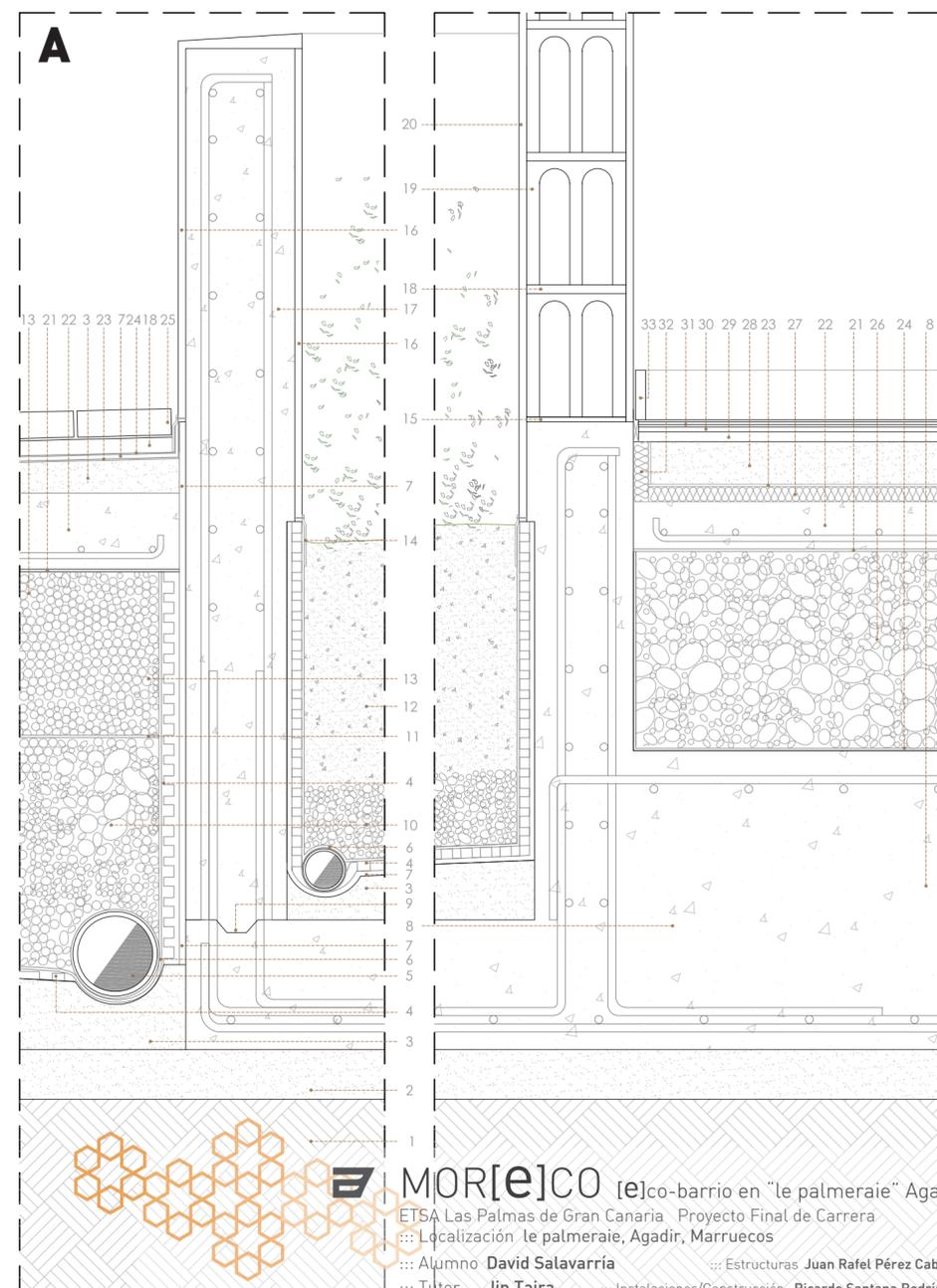
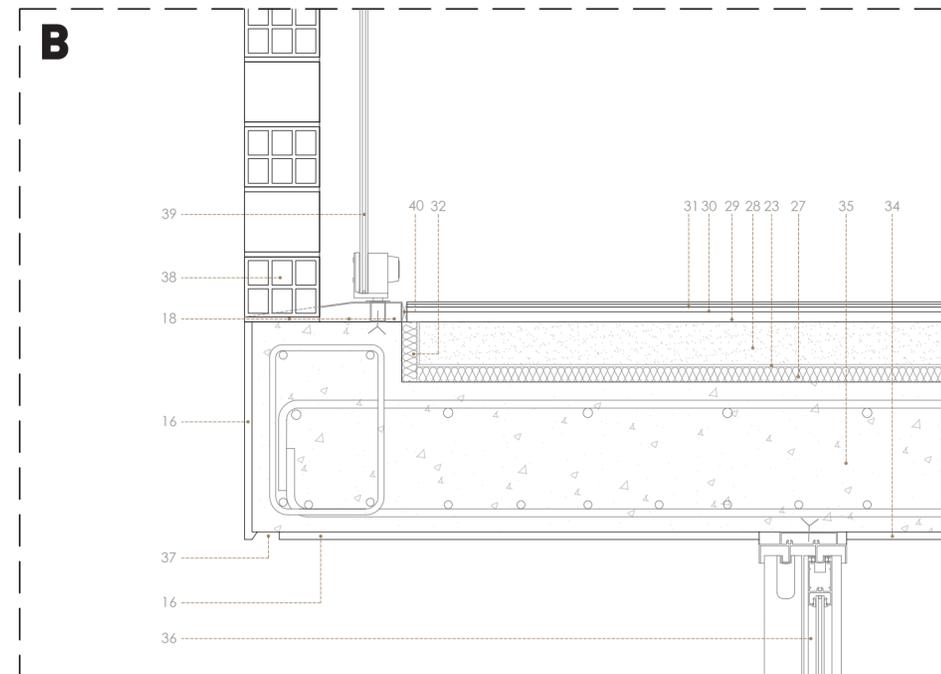
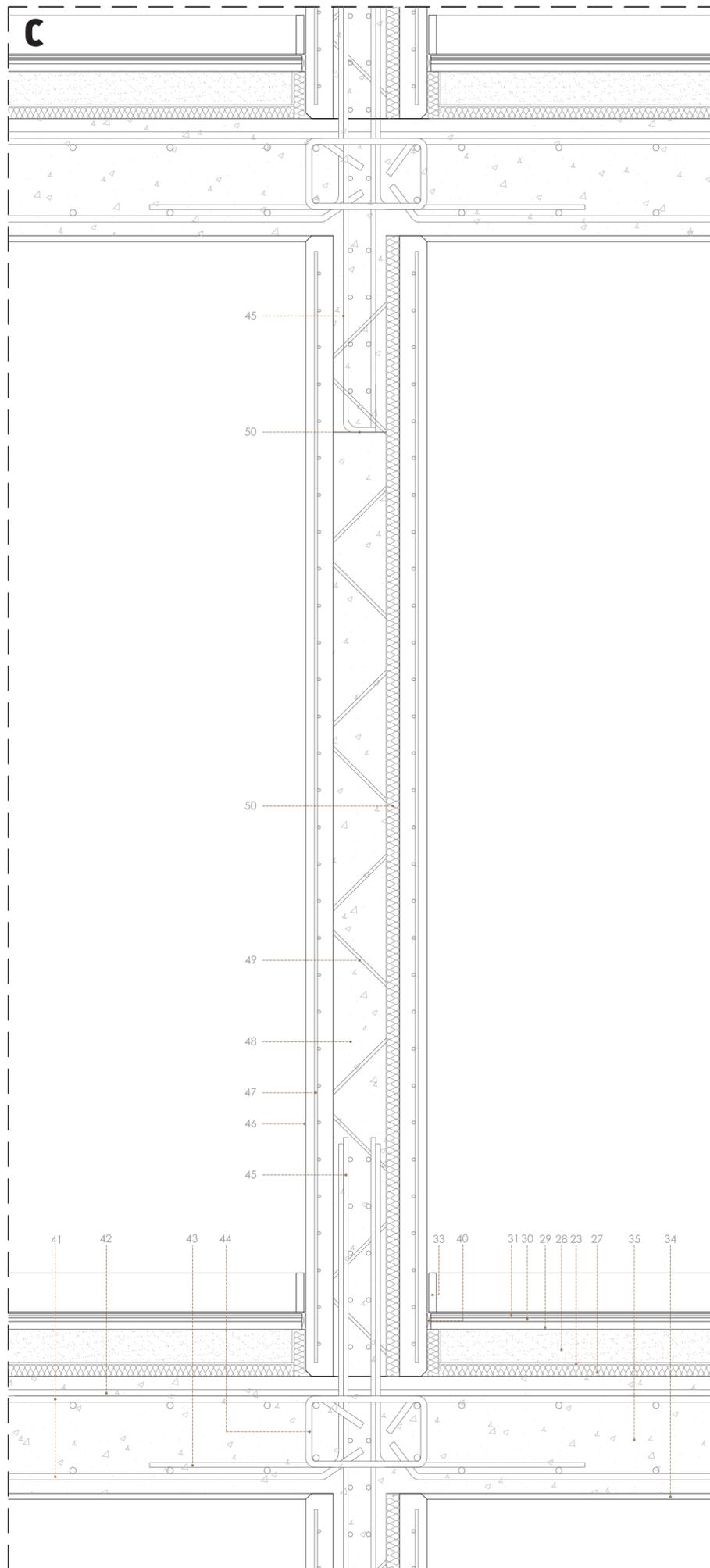
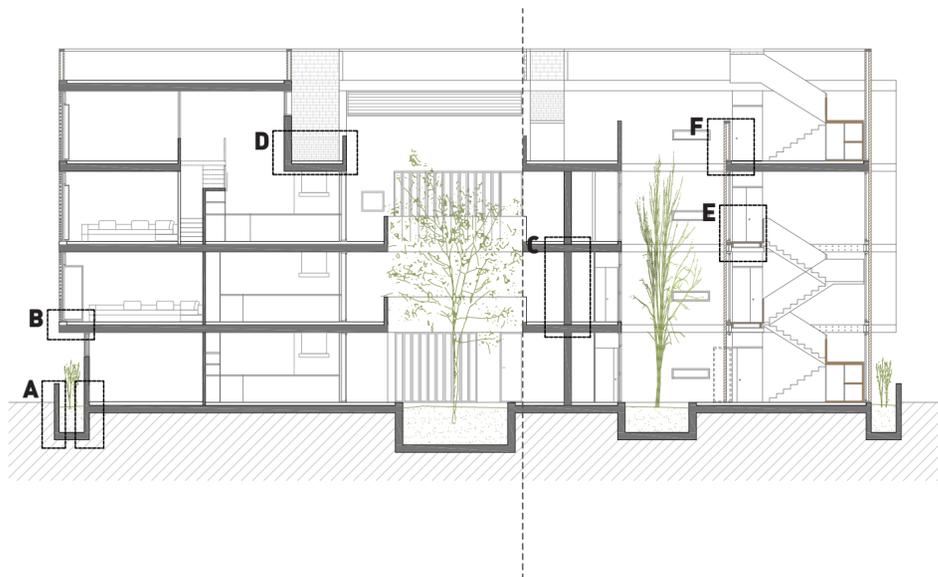


- | | |
|---|---|
| 1. TERRENO NATURAL | 36. CARPINTERÍA CORREDERA DE ALUMINIO CON DOBLE VIDRIO CLIMALIT (6,4,6) |
| 2. HORMIGÓN DE LIMPIEZA (e=10 cm.) | 37. VIERTEAGUAS |
| 3. MORTERO DE CEMENTO Y ARENA M-40 (1:1:6) PARA FORMACIÓN DE PENDIENTE Y ASIENTO DEL TUBO DRENANTE | 38. CELOSÍA DE LADRILLO CERÁMICO (25x12x15) |
| 4. LÁMINA DRENANTE: LÁMINA MODULAR DE POLIETILENO RETICULADO DE ALTA DENSIDAD (HDPE) (condición D1) | 39. CARPINTERÍA PLEGABLE DE ALUMINIO CON DOBLE VIDRIO CLIMALIT (6,4,6) |
| 5. TUBO DRENANTE TIPO POROSIT DE Ø 150 mm, ENVUELTO CON LÁMINA FILTRANTE (GEOTEXTIL) (condición D3) | 40. SELLADO DE SILICONA PARA PERMITIR EL MOVIMIENTO |
| 6. CAPA FILTRANTE: GEOTEXTIL NO TEJIDO DE POLIPROPILENO CALANDRADO DE 120 gr/m² (condición D1) | 41. ARMADURAS DE FORJADO (MALLA ELECTROSOLDADA 25x25) |
| 7. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICA ADHERIDA DE OXIASFALTO MODIFICADO (condición I1) | 42. ARMADO NEGATIVO |
| 8. LOSA DE CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/40/IIIa, EJECUTADA IN SITU CON HORMIGÓN DE RETRACCIÓN MODERADA (condición C2) | 43. ARMADURA DE UNIÓN LOSA-MURO |
| 9. JUNTA DE HORMIGONADO | 44. ARMADURA VIGA |
| 10. CAPA DE ÁRIDO DE ALUVIÓN IGRAVA SELECCIONADA 40/70 mm) QUE RODEA EL TUBO DRENANTE 1,5 VECES EL DIÁMETRO DEL DREN | 45. ARMADURA DE UNIÓN MURO-MURO |
| 11. LÁMINA FILTRANTE (GEOTEXTIL) QUE ENVUELVE TOTALMENTE A LA CAPA DE ÁRIDO | 46. PANEL AV. PREFABRICADO EN DOS CARAS. SISTEMA CONSTRUCTIVO ARQUITECTURA VERTIDA. |
| 12. SUSTRATO ECOLÓGICO (e=50 cm.) | 47. ARMADURA DE LAS CARAS PREFABRICADAS |
| 13. TERRENO DE RELLENO | 48. VERTIDO DE HORMIGÓN IN SITU EN EL INTERIOR DEL PANEL AV |
| 14. PERFIL METÁLICO | 49. ARMADURA DE COSTURA DE LAS CARAS DEL PANEL |
| 15. BANDA ELÁSTICA DE NEOPRENO | 50. AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ADHERIDO AL PANEL AV. |
| 16. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL HORMIGÓN | 51. JUNTA DE HORMIGONADO A 40 cms. DEL FORJADO |
| 17. MURO FLEXORRESISTENTE HA-30/B/40/IIIa Y ACERO B-500S | 52. BLOQUE DE HORMIGÓN LIGERO DE PICÓN VIBROPRESADO DE CÁMARA DOBLE (e=12cms.) |
| 18. MORTERO DE AGARRE M-40 (1:1:6) | 53. CÁMARA DE AIRE |
| 19. BLOQUE DE HORMIGÓN LIGERO DE PICÓN VIBROPRESADO DE CÁMARA DOBLE (e=20cms.) | 54. AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO |
| 20. REVESTIMIENTO EXTERIOR: ENFOSCADO DE MORTERO DE ARENA Y CEMENTO + PINTURA | 55. BLOQUE DE HORMIGÓN LIGERO DE PICÓN VIBROPRESADO DE CÁMARA DOBLE (e=9 cms.) |
| 21. LÁMINA DE POLIETILENO (EVITA QUE LECHADA DEL HORMIGÓN PENETRE EN LA GRAVA) | 56. GRES PARA EXTERIORES |
| 22. SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/40/IIIa | 57. MORTERO DE REGULACIÓN (e=2cm.) |
| 23. CAPA SEPARADORA (GEOTEXTIL 115 gr/m² FORMADA POR UN 100% DE FILAMENTOS CONTINUOS DE POLIESTER) | 58. FORMACIÓN DE PENDIENTE (HORMIGÓN LIGERO DE PICÓN 1:3:7) |
| 24. CAPA ANTIPUNZONAMIENTO: GEOTEXTIL DE 150 gr/m² FORMADO POR UN 100% DE FILAMENTOS CONTINUOS DE POLIESTER | 59. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICA ADHERIDA DE OXIASFALTO MODIFICADO DE REFUERZO |
| 25. ADOQUÍN DE PIEDRA PARA EXTERIOR | 60. CORREA DE HA-30/B/40/IIIa |
| 26. ENCACHADO DE GRAVA (e=40 cms.) | 61. ALBARDILLA DE HORMIGÓN PREFABRICADO |
| 27. LANA MINERAL DE VIDRIO (e=3 cms.) AISLANTE TÉRMICO Y ACÚSTICO | 62. RODAPIÉ DE GRES |
| 28. ATEZADO DE MORTERO DE CEMENTO D= 2000 Kg/m³; e= 8 cm | 63. TEJIDO CERÁMICO FLEXBRICK |
| 29. MALLA DE FIBRA DE VIDRIO PARA EVITAR LAS TENSIONES DE LOS SUELOS INFERIORES | 64. PERFIL METÁLICO EN "L" PARA ANCLAR EL MARCO QUE SOSTIENE EL FLEXBRICK AL MURO Y A LA LOSA |
| 30. MICROCEMENTO GRUESO | 65. MARCO METÁLICO QUE MANTIENE EL FLEXBRICK |
| 31. DOBLE CAPA DE MICROCEMENTO FINO + SELLADO IMPERMEABILIZANTE FINAL | 66. MALLA DE ACERO SUJETADORA DEL CONJUNTO DEL FLEXBRICK |
| 32. MATERIAL ABSORBENTE DE MOVIMIENTOS (POLIESTIRENO EXPANDIDO) | 67. CHAPA METÁLICA PARA ANCLAR EL MARCO QUE SOSTIENE EL FLEXBRICK AL MURO |
| 33. RODAPIÉ CERÁMICO | 68. TENSADO DE LA MALLA DE ACERO |
| 34. CAPA DE TERMINACIÓN DE MICROCEMENTO FORJADO. LOSA DE HA-30/B/40/IIIa | 69. PERFIL METÁLICO DE CORONACIÓN DEL FLEXBRICK |
| | 70. VIGA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/40/IIIa |
| | 71. CHAPA METÁLICA ANCLADA A LOSA DE HORMIGÓN PERFORADA PARA QUE LE SEAN ANCLADAS NUEVAS CHAPAS |
| | 72. ANCLAJE PERFIL EN "L" (PARA SOPORTE DE VIGA) EN LA CHAPA METÁLICA ANCLADA A LOSA |
| | 73. PERFIL METÁLICO EN "L" PARA SOPORTAR VIGAS DEL FORJADO |
| | 74. DURMIENTE DE MADERA |
| | 75. TACO DE MADERA PARA EVITAR EMPUJES DE LA VIGA |
| | 76. VIGA DE MADERA |
| | 77. TABLONES DE MADERA MACHIHEMBROS |
| | 78. CHAPA METÁLICA ATORNILLADA PARA ANCLAR BARANDILLA A VIGA |
| | 79. BARANDILLA DE MADERA |





1. TERRENO NATURAL
2. HORMIGÓN DE LIMPIEZA (e=10 cm.)
3. MORTERO DE CEMENTO Y ARENA M-40 (1:1:6) PARA FORMACIÓN DE PENDIENTE Y ASIENTO DEL TUBO DRENANTE
4. LÁMINA DRENANTE: LÁMINA MODULAR DE POLIETILENO RETICULADO DE ALTA DENSIDAD (HDPE) (condición D1)
5. TUBO DRENANTE TIPO POROSIT DE Ø 150 mm, ENVUELTO CON LÁMINA FILTRANTE (GEOTEXTIL) (condición D3)
6. CAPA FILTRANTE: GEOTEXTIL NO TEJIDO DE POLIPROPILENO CALANDRADO DE 120 gr/m² (condición D1)
7. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICA ADHERIDA DE OXIASFALTO MODIFICADO (condición I1)
8. LOSA DE CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/40/IIIa, EJECUTADA IN SITU CON HORMIGÓN DE RETRACCIÓN MODERADA (condición C2)
9. JUNTA DE HORMIGONADO
10. CAPA DE ÁRIDO DE ALUVIÓN IGRAVA SELECCIONADA 40/70 mm) QUE RODEA EL TUBO DRENANTE 1,5 VECES EL DIÁMETRO DEL DREN
11. LÁMINA FILTRANTE (GEOTEXTIL) QUE ENVUELVE TOTALMENTE A LA CAPA DE ÁRIDO
12. SUSTRATO ECOLÓGICO (e=50 cm.)
13. TERRENO DE RELLENO
14. PERFIL METÁLICO
15. BANDA ELÁSTICA DE NEOPRENO
16. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL HORMIGÓN
17. MURO FLEXORRESISTENTE HA-30/B/40/IIIa Y ACERO B-500S
18. MORTERO DE AGARRE M-40 (1:1:6)
19. BLOQUE DE HORMIGÓN LIGERO DE PICÓN VIBROPRESADO DE CÁMARA DOBLE (e=20cms.)
20. REVESTIMIENTO EXTERIOR: ENFOSCADO DE MORTERO DE ARENA Y CEMENTO + PINTURA
21. LÁMINA DE POLIETILENO (EVITA QUE LECHADA DEL HORMIGÓN PENETRE EN LA GRAVA)
22. SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/40/IIIa
23. CAPA SEPARADORA (GEOTEXTIL 115 gr/m² FORMADA POR UN 100% DE FILAMENTOS CONTINUOS DE POLIESTER)
24. CAPA ANTIPUNZONAMIENTO: GEOTEXTIL DE 150 gr/m² FORMADO POR UN 100% DE FILAMENTOS CONTINUOS DE POLIESTER
25. ADOQUÍN DE PIEDRA PARA EXTERIOR
26. ENCACHADO DE GRAVA (e=40 cms.)
27. LANA MINERAL DE VIDRIO (e=3 cms.) AISLANTE TÉRMICO Y ACÚSTICO
28. ATEZADO DE MORTERO DE CEMENTO D= 2000 Kg/m³; e= 8 cm
29. MALLA DE FIBRA DE VIDRIO PARA EVITAR LAS TENSIONES DE LOS SUELOS INFERIORES
30. MICROCEMENTO GRUESO
31. DOBLE CAPA DE MICROCEMENTO FINO + SELLADO IMPERMEABILIZANTE FINAL
32. MATERIAL ABSORBENTE DE MOVIMIENTOS (POLIESTIRENO EXPANDIDO)
33. RODAPIÉ CERÁMICO
34. CAPA DE TERMINACIÓN DE MICROCEMENTO
35. FORJADO. LOSA DE HA-30/B/40/IIIa

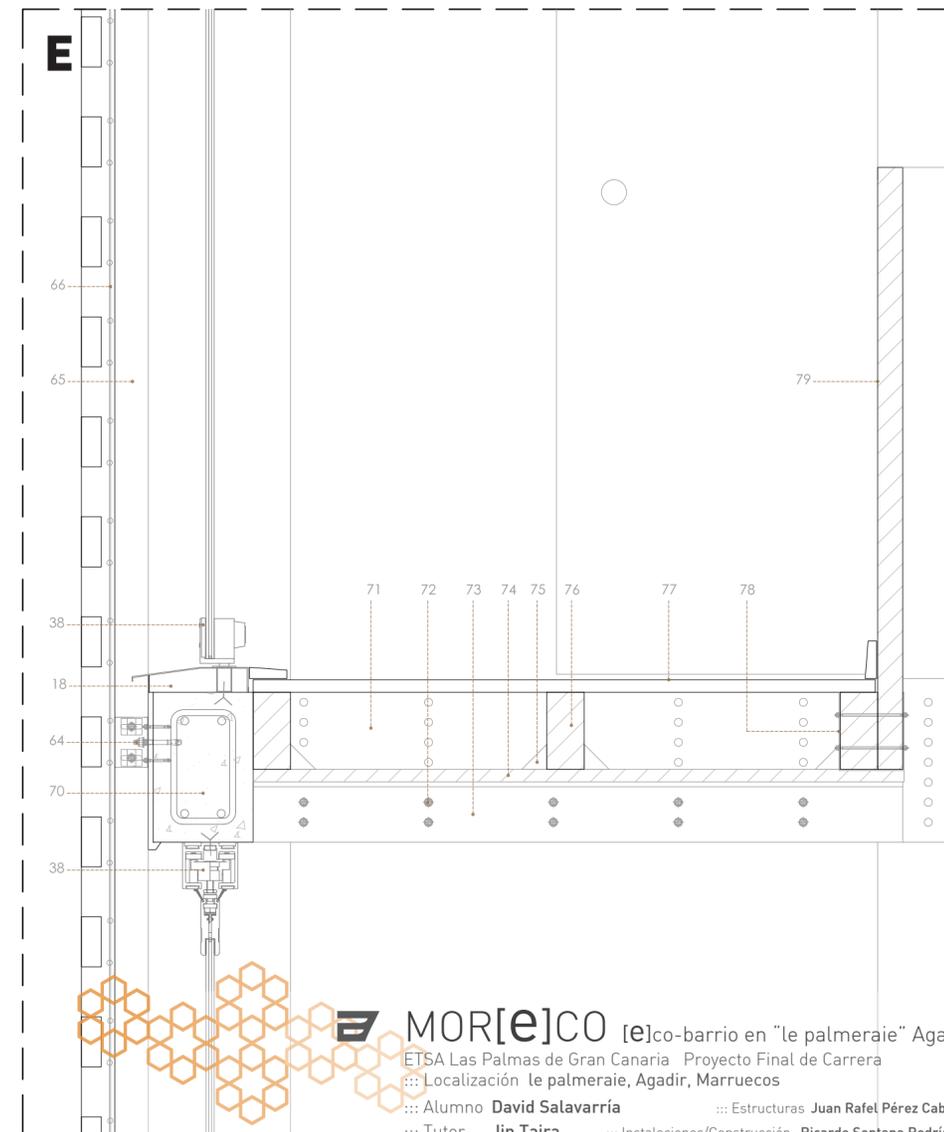
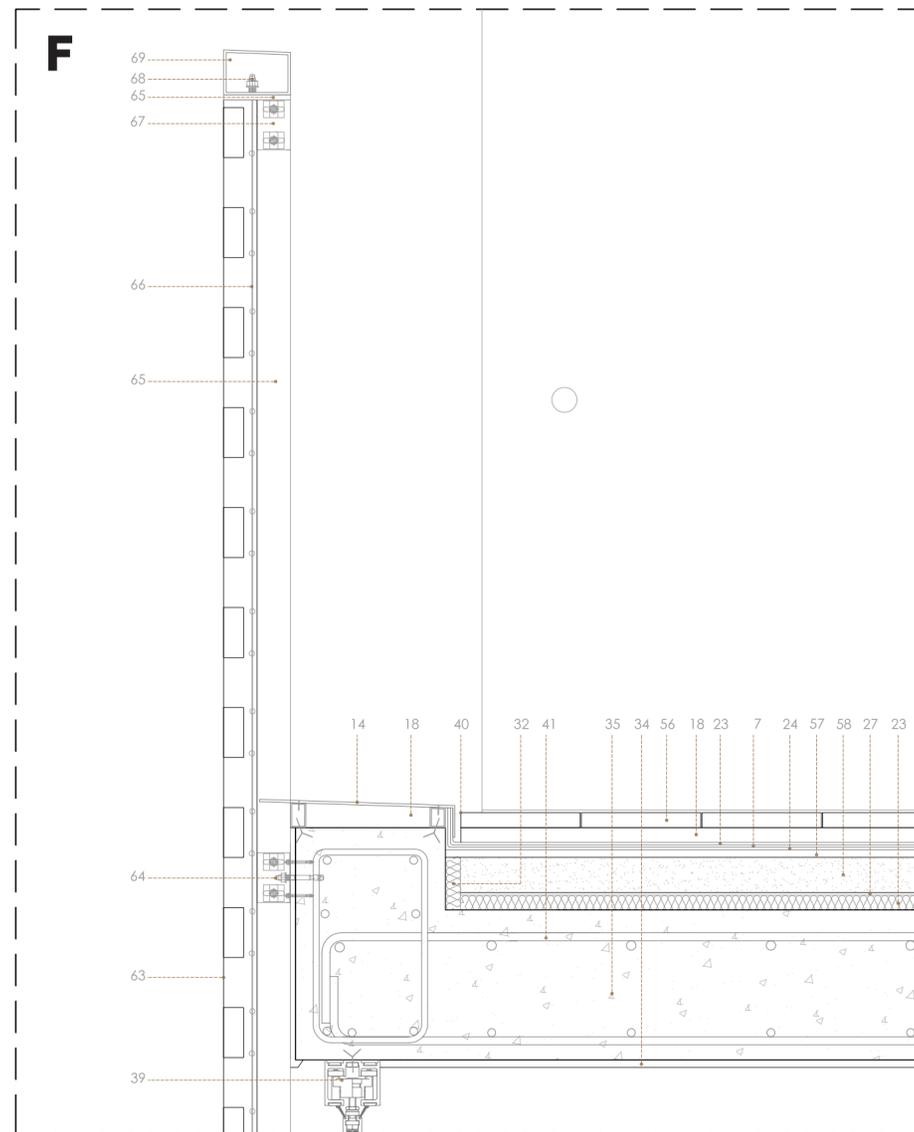
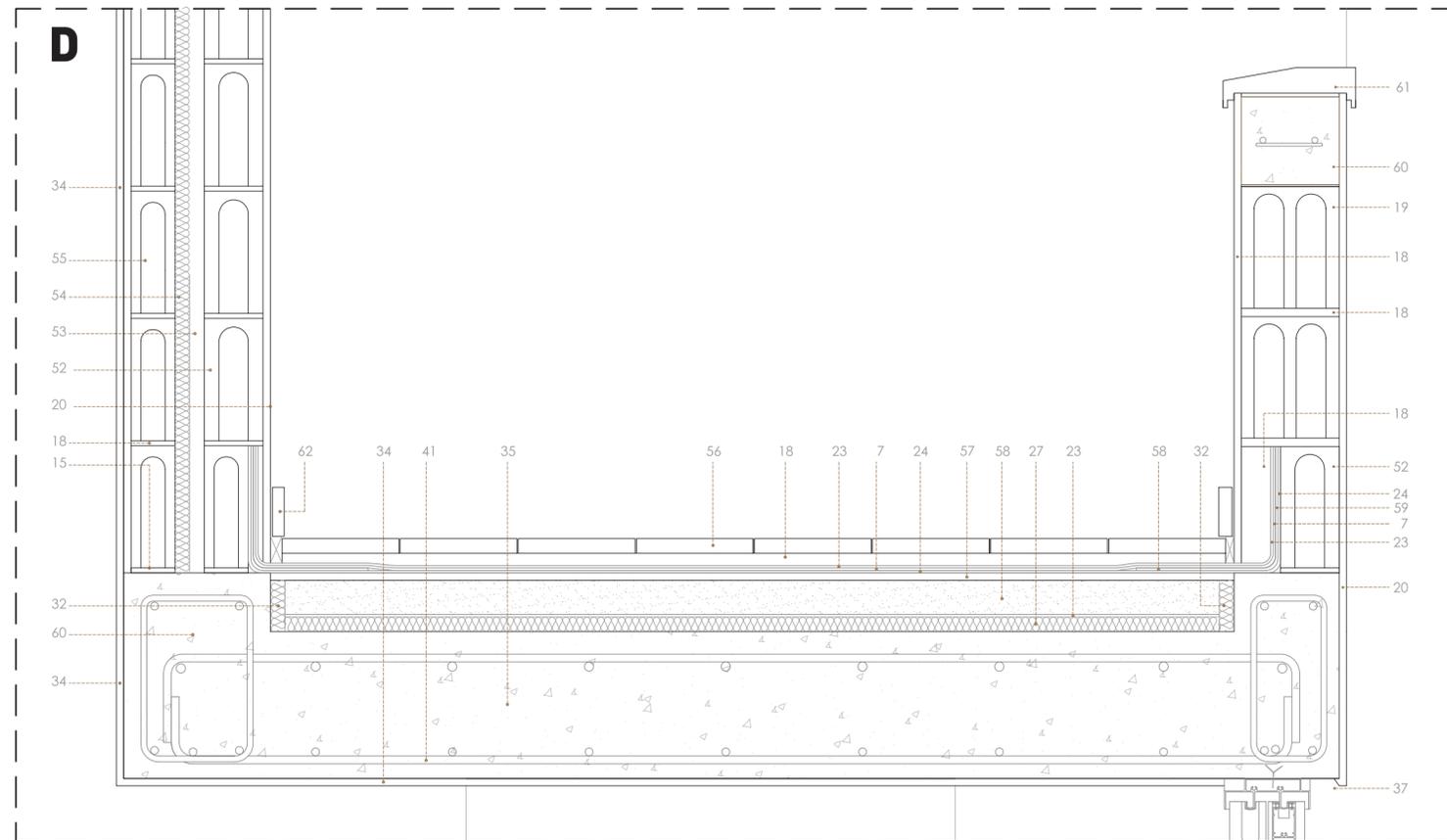
36. CARPINTERÍA CORREDERA DE ALUMINIO CON DOBLE VIDRIO CLIMALIT (6,4,6)
37. VIERTEAGUAS
38. CELOSÍA DE LADRILLO CERÁMICO (25x12x15)
39. CARPINTERÍA PLEGABLE DE ALUMINIO CON DOBLE VIDRIO CLIMALIT (6,4,6)
40. SELLADO DE SILICONA PARA PERMITIR EL MOVIMIENTO
41. ARMADURAS DE FORJADO (MALLA ELECTROSOLDADA 25x25)
42. ARMADO NEGATIVO
43. ARMADURA DE UNIÓN LOSA-MURO
44. ARMADURA VIGA
45. ARMADURA DE UNIÓN MURO-MURO
46. PANEL AV. PREFABRICADO EN DOS CARAS. SISTEMA CONSTRUCTIVO ARQUITECTURA VERTIDA.
47. ARMADURA DE LAS CARAS PREFABRICADAS
48. VERTIDO DE HORMIGÓN IN SITU EN EL INTERIOR DEL PANEL AV
49. ARMADURA DE COSTURA DE LAS CARAS DEL PANEL
50. AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ADHERIDO AL PANEL AV.
51. JUNTA DE HORMIGONADO A 40 cms. DEL FORJADO
52. BLOQUE DE HORMIGÓN LIGERO DE PICÓN VIBROPRESADO DE CÁMARA DOBLE (e=12cms.)
53. CÁMARA DE AIRE
54. AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO
55. BLOQUE DE HORMIGÓN LIGERO DE PICÓN VIBROPRESADO DE CÁMARA DOBLE (e=9 cms.)
56. GRES PARA EXTERIORES
57. MORTERO DE REGULACIÓN (e=2cm.)
58. FORMACIÓN DE PENDIENTE (HORMIGÓN LIGERO DE PICÓN 1:3:7)
59. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICA ADHERIDA DE OXIASFALTO MODIFICADO DE REFUERZO
60. CORREA DE HA-30/B/40/IIIa
61. ALBARDILLA DE HORMIGÓN PREFABRICADO
62. RODAPIÉ DE GRES
63. TEJIDO CERÁMICO FLEXBRICK
64. PERFIL METÁLICO EN "L" PARA ANCLAR EL MARCO QUE SOSTIENE EL FLEXBRICK AL MURO Y A LA LOSA
65. MARCO METÁLICO QUE MANTIENE EL FLEXBRICK
66. MALLA DE ACERO SUJETADORA DEL CONJUNTO DEL FLEXBRICK
67. CHAPA METÁLICA PARA ANCLAR EL MARCO QUE SOSTIENE EL FLEXBRICK AL MURO
68. TENSADO DE LA MALLA DE ACERO
69. PERFIL METÁLICO DE CORONACIÓN DEL FLEXBRICK
70. VIGA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/40/IIIa
71. CHAPA METÁLICA ANCLADA A LOSA DE HORMIGÓN PERFORADA PARA QUE LE SEAN ANCLADAS NUEVAS CHAPAS
72. ANCLAJE PERFIL EN "L" (PARA SOPORTE DE VIGA) EN LA CHAPA METÁLICA ANCLADA A LOSA
73. PERFIL METÁLICO EN "L" PARA SOPORTAR VIGAS DEL FORJADO
74. DURMIENTE DE MADERA
75. TACO DE MADERA PARA EVITAR EMPUJES DE LA VIGA
76. VIGA DE MADERA
77. TABLONES DE MADERA MACHIEMBRADOS
78. CHAPA METÁLICA ATORNILLADA PARA ANCLAR BARANDILLA A VIGA
79. BARANDILLA DE MADERA



Materiales exteriores



Flexbrick



25 Suministro de aguas

Lámina Instalaciones

Escala 1/3000

DB-HS4_SUMINISTRO DE AGUA

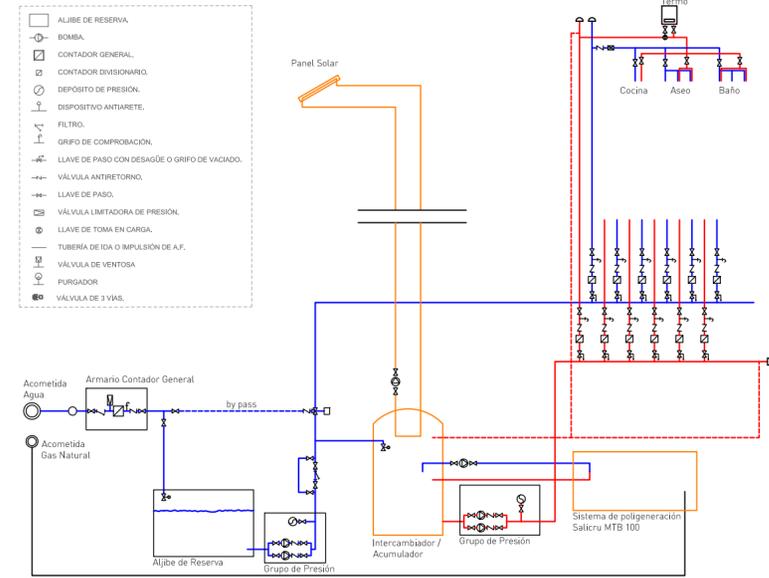
Se plantea que la acometida al barrio sea mediante el corredor principal del mismo y desde éste se irá ramificando hacia los distintos subsectores hasta llegar a los aljibes propios de cada bloque. Para la Generación del ACS. Se apuesta por un sistema de cogeneración (SALICRU) apoyado por un sistema de placas solares situado en la cubierta.

La **cogeneración** es un sistema de **producción de calor y electricidad** de alta eficiencia. La eficiencia de la cogeneración reside en el aprovechamiento del calor residual de un proceso de generación de electricidad para producir energía térmica útil (vapor, agua caliente, aceite térmico, agua fría para refrigeración, etc).

Contribución solar mínima

Datos: 90 personas. 1980 l/día.
 Provincia: Agadir, Marruecos.
 Zona climática V. Latitud 28°
 Demanda energía: 40.017KWh

Panel solar: vaillant vfk 145h. Inclinación: 20°. Desorientación: 30°
 Constantes: Factor corrector:0.95. Modificador: 0.96. Temp min:45°
Serán necesarios para dichas condiciones 13 captadores con un área útil de captación de 30.58m2. Volumen de acumulación ACS 2170l. Con un rendimiento del 72%



- ALJIBE DE RESERVA.
- BOMBA.
- CONTADOR GENERAL.
- CONTADOR DIVISIONARIO.
- DEPOSITO DE PRESION.
- DISPOSITIVO ANTIARETE.
- FILTRO.
- GRIFO DE COMPROBACION.
- LLAVE DE PASO CON DESAGUO O GRIFO DE VAGADO.
- VÁLVULA ANTIRETORNO.
- LLAVE DE PASO.
- VÁLVULA LIMITADORA DE PRESION.
- LLAVE DE TOMA EN CARGA.
- TUBERÍA DE IDA O IMPULSION DE A.F.
- VÁLVULA DE VENTOSA
- PURGADOR
- VÁLVULA DE 3 VÍAS.

1.-Sistema de cogeneración

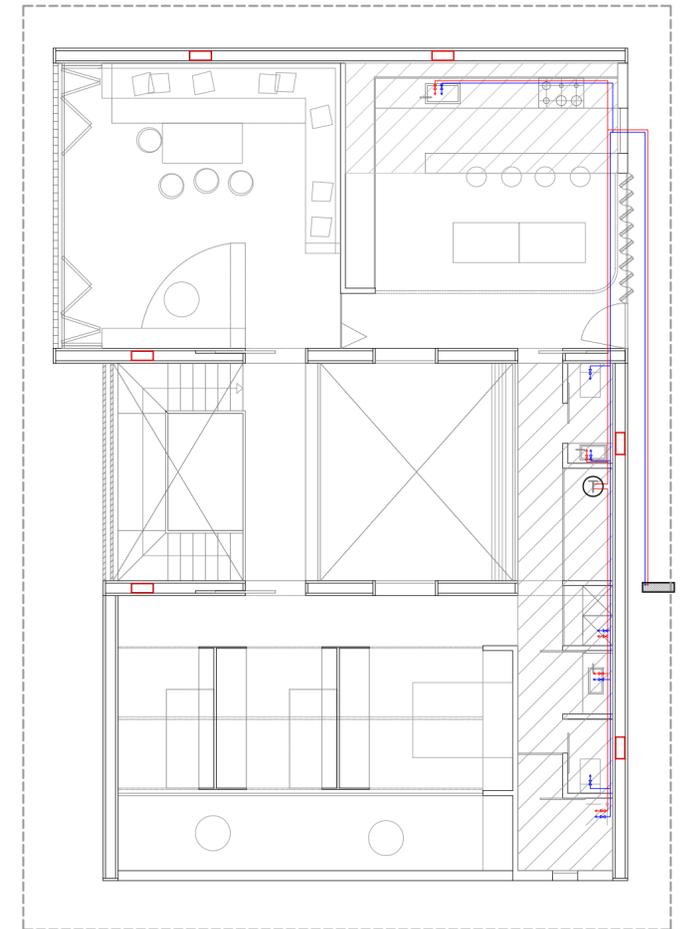


La micro turbina MTB 100 de SALICRU es capaz de generar **100 KW de energía eléctrica + 165 KW de energía térmica** a partir de la utilización de diferentes combustibles como pueden ser gas natural, biogas, GLP...



2.-Tipología modelo

Escala 1/150



-Planta -1. Aljibes

Escala 1/300

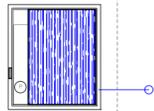
Calculo de la capacidad del aljibe

Suponiendo un consumo medio de personas de **200 litros por persona y día**.
 Estimando una ocupación máxima de **100 personas**.

Tenemos $200 \times 100 = 20000$ litros = **20 m3**

Esta cantidad será duplicada para rendir servicio a las **bocas de incendio**.
 Por tanto $20 \times 2 = 40 \text{ m3}$

Aljibe 57 m3 (5,7x5x2)

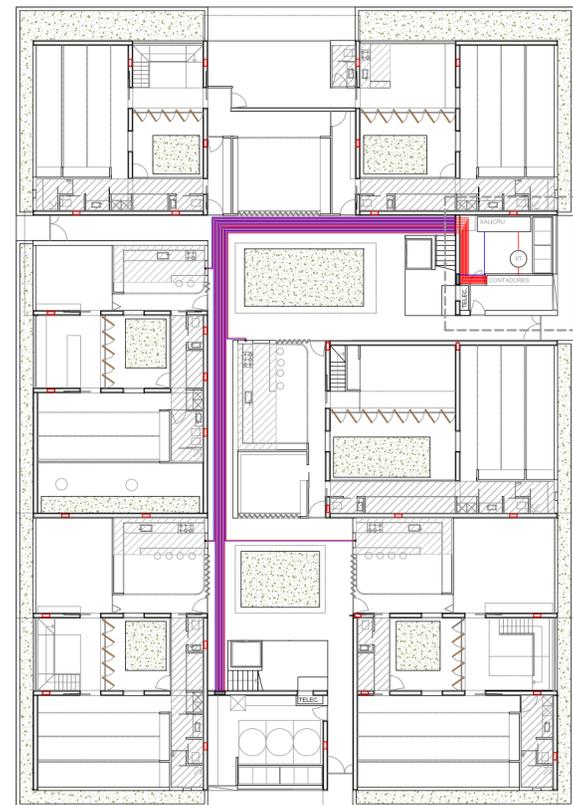


Aljibe aguas grises 45 m3 (4,5x5x2)



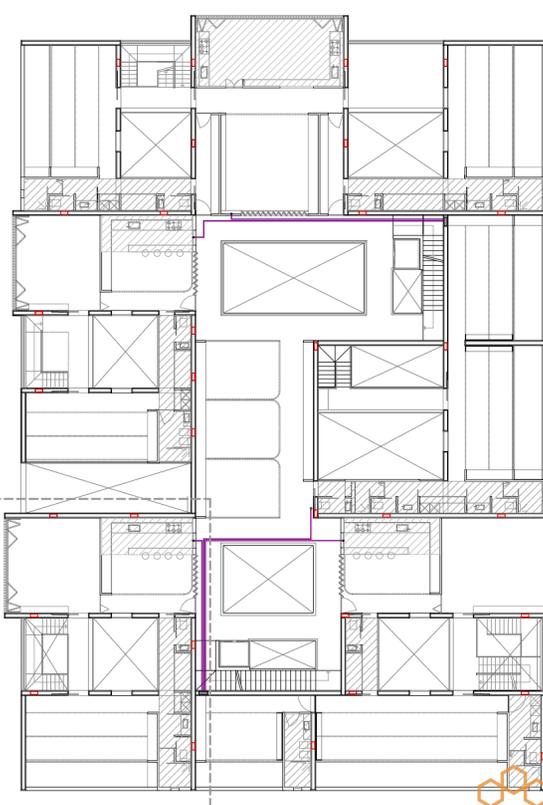
-Planta baja

Escala 1/300



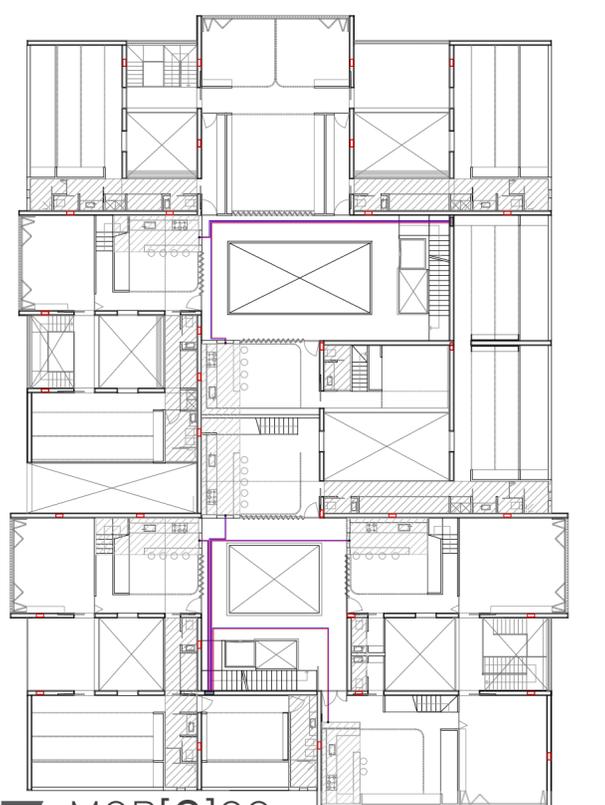
-Planta primera

Escala 1/300



-Planta segunda

Escala 1/300

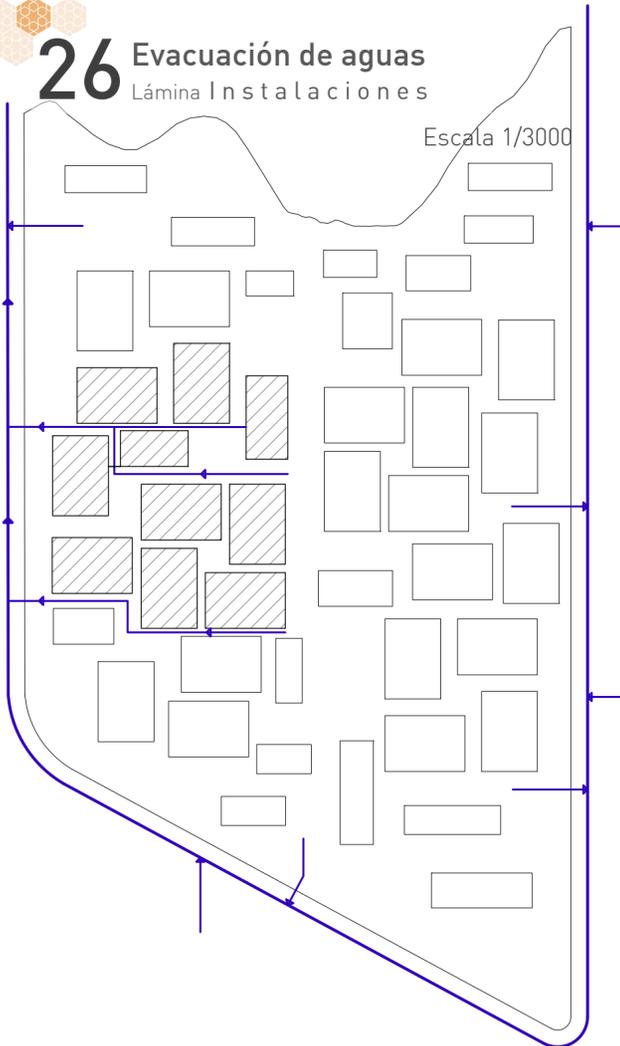


- Aljibe de Reserva
- Aljibe aguas grises
- Cocinas
- Areas húmedas
- AFS
- ACS
- Suministro de aguas
- Acometida AFS
- Grupo de presión
- Intercambiador/Acumulador

26 Evacuación de aguas

Lámina Instalaciones

Escala 1/3000



DB-HS5_EVACUACIÓN DE AGUAS

Se dispone una red separativa que recoge aguas negras, aguas grises y pluviales. Las aguas grises y pluviales se recuperan para ser tratadas y reutilizadas para la alimentación de las cisternas y para el riego. Las aguas negras serán evacuadas directamente hacia la red de saneamiento urbana.

Recogida de las aguas pluviales

En Agadir la precipitación media anual es de 25 l/m². Lo que supone que por cada 100 m² de cubierta recuperaremos unos 2500 l. de agua de pluviales anuales. El hecho de recuperar dicha cantidad de agua es muy significativo para un lugar en el que llueve de media 40 días al año.

Para la recogida de toda precipitación que caiga en nuestras cubiertas y que estas mantengan el uso y la estética proyectada se propone el sistema de recogida de aguas pluviales ACO Brickslot



El sistema ACO Brickslot está formado por un canal de hormigón polímero y una reja ranurada que, una vez instalado, queda oculto en el terreno quedando únicamente visible la mínima ranura de la reja, de tan sólo 10 mm. El canal es prácticamente inapreciable debido a que la altura de la reja permite colocar el pavimento directamente al borde de ésta y por encima del cuerpo del canal. Pese a ser un sistema de drenaje muy discreto destaca por su alta eficacia hidráulica, ya que absorbe rápidamente el agua superficial, y por ser muy seguro e invulnerable.

Reciclaje de aguas grises

La reutilización de AG supone un ahorro estimado en 50 l/persona/día, lo que generaría una disminución de la demanda de consumo diario de entre 20-30% de una familia media de 4 personas.

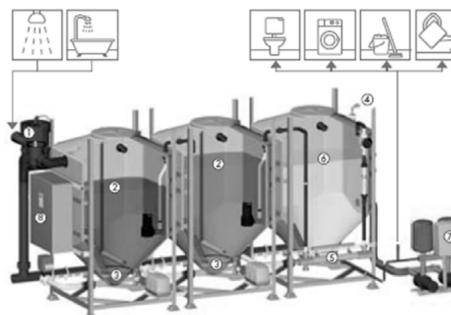
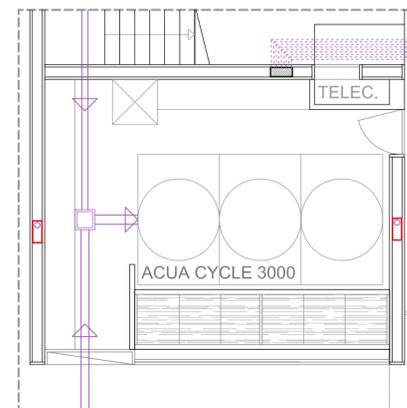
AquaCycle 3000-3

- Compuesto por 3 cisternas de 1.000 l cada una
- Potencia máx. de tratamiento: 3.000 l/día
- Espacio necesario (Al x An x Pr): 2500 x 4900 x 2500 mm
- Medidas de la instalación (Al x An x Pr): 2200 x 4050 x 2000 mm

Funcionamiento

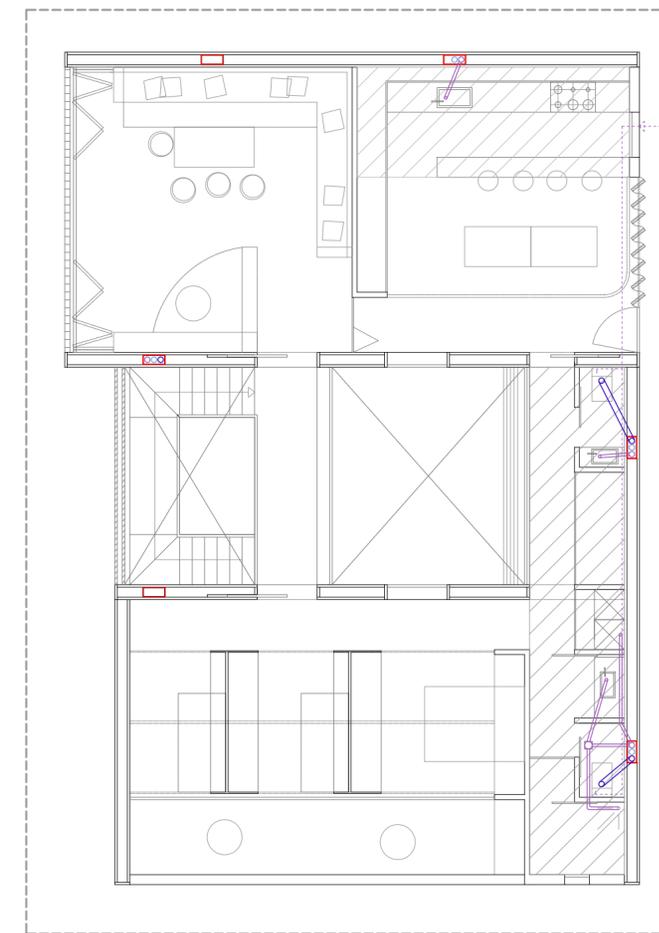
- 1.-Unidad de filtrado con autolavado a contracorriente controlado electrónicamente.
- 2.-Cámara previa (limpieza inicial) y cámara principal de reciclaje para la segunda fase de la limpieza biológico-mecánica.
- 3.-Mecanismo automático de absorción de sedimentos para la eliminación a través del alcantarillado de los residuos orgánicos del 6 proceso biológico-mecánico.
- 4.-Suministro continuo de agua potable con activación automática según necesidad.
- 5.-Lámpara ultravioleta para la eliminación de gérmenes. Tras el proceso, el agua queda libre de olores y apta para una conservación a largo plazo.
- 6.-Cámara para el almacenaje de agua clara producida y su posterior utilización.
- 7.-Bomba de presión responsable del suministro de agua clara y del mantenimiento de la función automática de lavado a contracorriente del filtro.
- 8.-Control de sencillo manejo con funciones de auto-comprobación y ahorro energético.

1.-Reciclaje de aguas grises

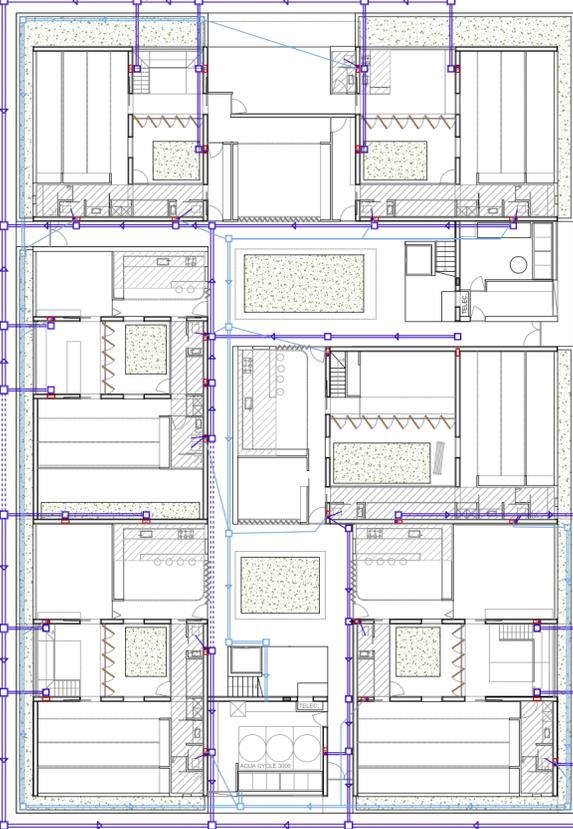


2.-Tipología modelo

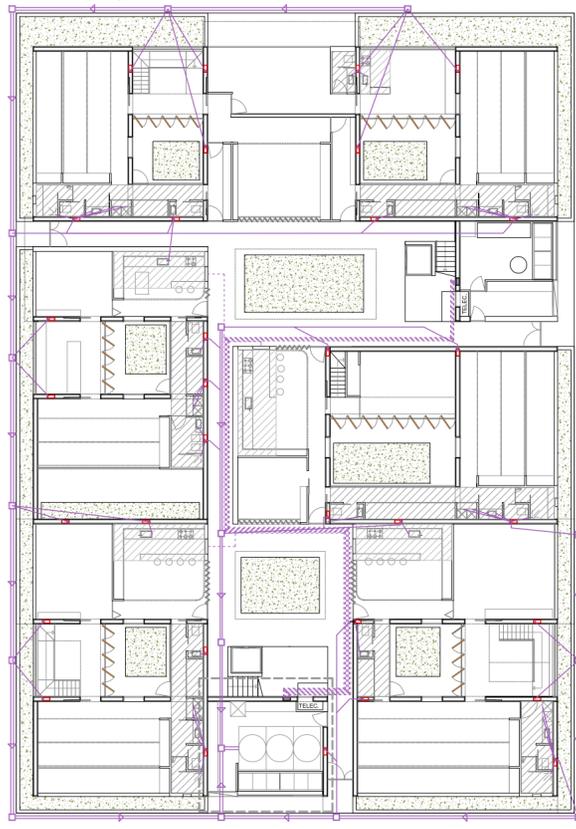
Escala 1/150



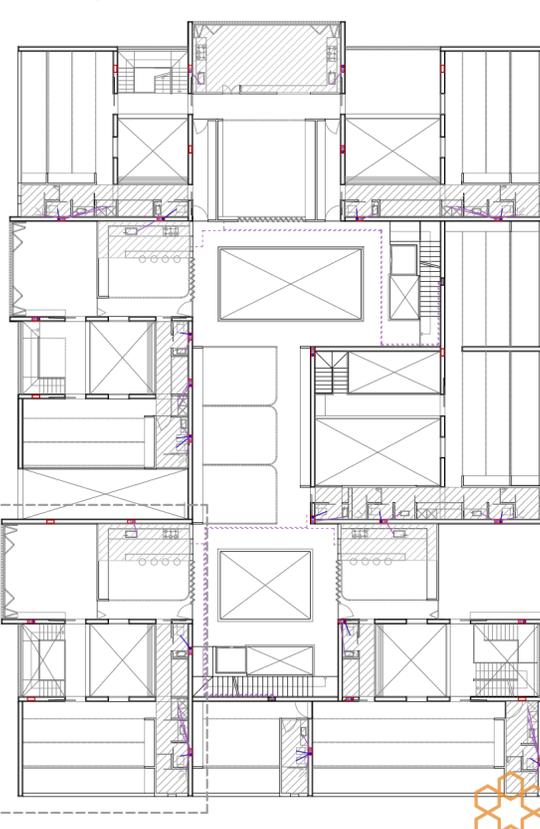
-Planta -1. Aljibes Escala 1/300



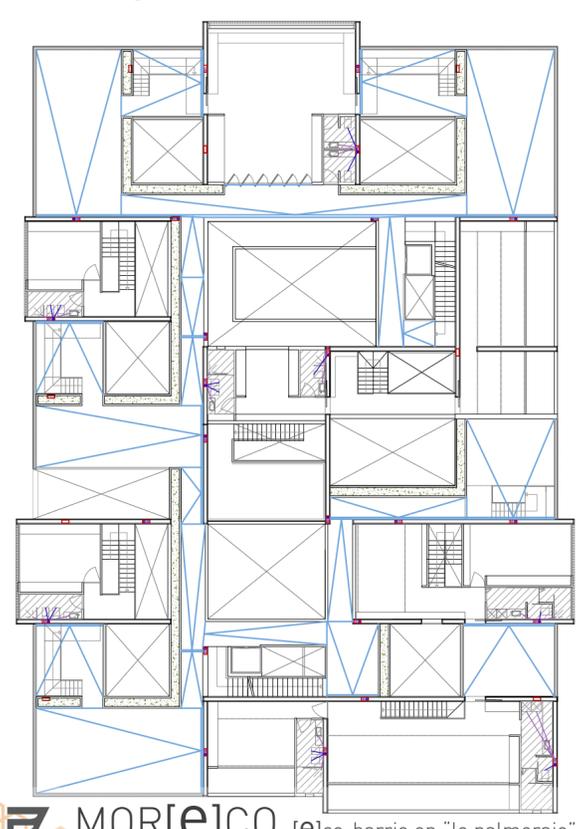
-Planta baja Escala 1/300



-Planta primera Escala 1/300



-Planta segunda Escala 1/300



- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

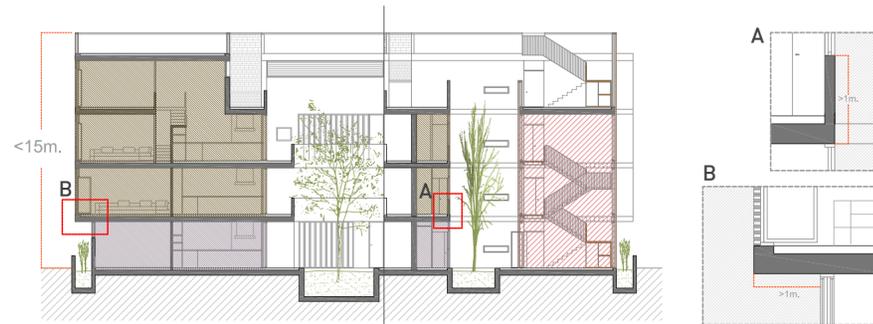
SI-2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

CARACTERÍSTICAS DE LA ENVOLVENTE

El edificio no colinda con ningún otro.

Las situaciones en las que unos sectores colindan con otros en el edificio son las siguientes:

- Se limitará la propagación vertical en fachada entre dos sectores de incendios por medio de elementos **EI 60** y distancias **superiores a 1m**.
- Fachadas a 180º entre dos sectores por medio de elementos **EI 60** y distancias **superiores a 0,5m**.



SI-3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

3.2 CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN (Tabla 2.1)

RESIDENCIAL	Sup. Útil (m²)	Ocupación (m²/persona)
Plantas de Vivienda	3.417 m²	20

OCUPACIÓN TOTAL = 171 P (personas)

3.3 NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUDES (Tabla 3.1)

Plantas o Recintos que disponen de más de una salida de planta o salida de recinto.

- Longitud Máxima Recorridos de Evacuación hasta alguna salida de planta < 35m
- Longitud Máxima Recorridos desde origen hasta algún punto donde existan dos recorridos alternativos < 25m

RESUMEN DE RECORRIDOS

Salida	Personas	Longitud (m)	Personas	Longitud (m)	
8-A	19	35	11-E	12	35
5-C	22	35	12-E	15	35
5-A	16	35	13-H	2	35
4-D	17	35	14-H	9	35
4-C	34	35	11-F	12	35
			20-J	12	25
			21-J	15	25
			16-I	12	25
			17-I	8	25
			23-K	10.5	25

3.4 DIMENSIONADO DE ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

- [Tabla 4.1] Dimensionado
 - Puertas y Pasos - $A \geq P/200 \geq 0,80m$ - CUMPLE
 - Pasillos y Rampas - $A \geq P/200 \geq 1,00m$ - CUMPLE
- [Tabla 4.2] Capacidad Evacuación Escaleras
 - Escalera No Protegida
 - Ancho 1,20m - 158 P (Ascendente)
 - Ancho 1,20m - 192 P (Descendente)
- [Tabla 5.1] Protección de Escaleras
 - Residencial Vivienda: $h \geq 14m$ = No Protegida

SI-1 PROPAGACIÓN INTERIOR

1. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

- [Tabla 1.1] Condiciones Compartimentación Sectores Incendio
 - Uso RESIDENCIAL VIVIENDA
 - Sc del S.I. < 2.500m².
 - Elementos separadores viviendas EI 60 mínimo.
- [Tabla 1.2] Resistencia al fuego paredes, techos y puertas entre S.I.
 - Uso RESIDENCIAL VIVIENDA
 - $h \leq 15m$ - EI 60
 - Puertas entre Sectores - EI t - C5 t=30

Planta Tercera
-sector 2 = 285 m²
-sector 3 = 335 m²

Planta Segunda
-sector 2 = 435 m²
-sector 3 = 752 m²

Planta Primera
-sector 2 = 445 m²
-sector 3 = 732 m²

Planta Baja
-sector 1 = 1116 m²

- SECTOR 3: Planta primera y segunda 1165m² residencial
- SECTOR 2: Planta primera y segunda, 1165m² residencial
- SECTOR 1: Planta baja 1116m² residencial

SI-5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

- La aproximación de los vehículos de los bomberos superan los 3,5m mínimos establecidos.
- Los tramos curvos necesarios para que el vehículo de bombero pueda maniobrar cumplen con la anchura libre para circulación de 7,2m.
- La separación del vehículo a la fachada es, en todos los casos, menor a 23m (para edificios de hasta 15m de altura de evacuación).

SI-4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN

4.1 DOTACIÓN DE INSTALACIONES PROTECCIÓN

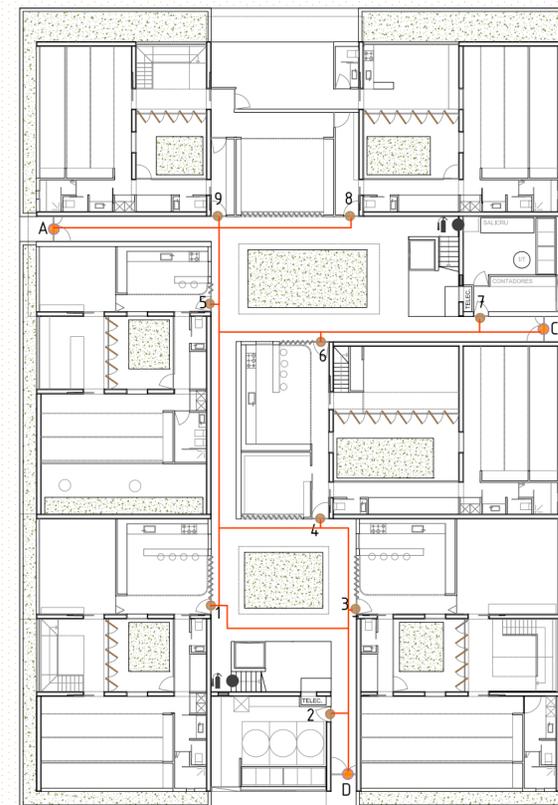
- [Tabla 1.1] Dotación
 - Extintores Portátiles Eficacia 21A-113B - 1/c 15m recorrido
 - Hidrantes Exteriores (H.E.)

Residencial Viv.: 1HE si 5.000m² < Sc < 10.000m² ScTotal = 4.008 m²: 0 H.E.

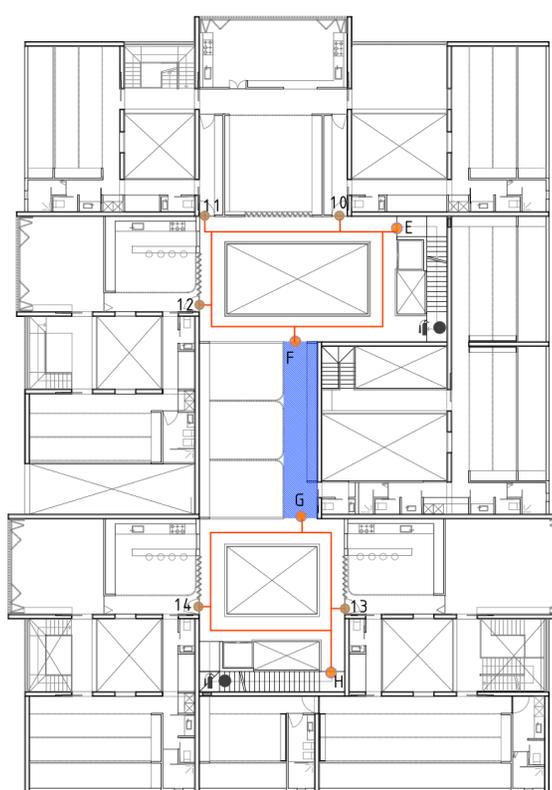
Para la dotación se consideran los hidrantes en vía pública a menos 100 m fachada accesible del edificio.



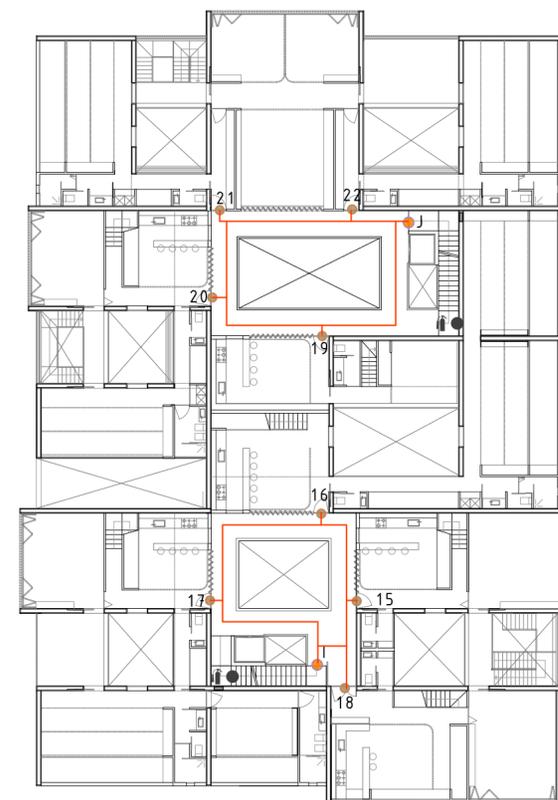
Planta baja_Recorridos



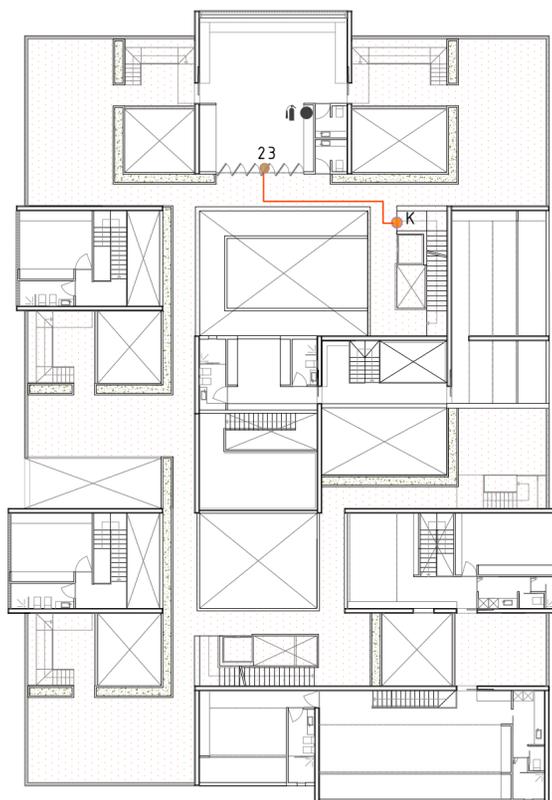
Planta primera_Recorridos



Planta segunda_Recorridos



Planta tercera_Recorridos



● EXTINTORES PORTÁTILES

● PUNTO DE SALIDA

— RECORRIDO <35m HASTA 1 escalera protegida 2 salida de planta

— ESPACIO EXTERIOR SEGURO

— ELEMENTO PROTEGIDO



SISTEMA ESTRUCTURAL

Para la construcción del edificio se opta por un sistema estructural patentado por Miguel Fisac llamado Arquitectura Vertida.

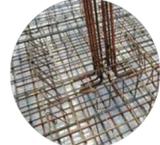
Arquitectura Vertida es un sistema estructural que resuelve con un solo elemento prefabricado la estructura vertical y la fachada hacia el interior y el exterior del edificio. Este elemento constructivo es un panel hueco, formado por dos caras unidas entre sí. Una vez colocado en su posición en obra se vierte en su interior homigón, consolidando la estructura a modo de muros de carga.

Dicho sistema se puede combinar con forjados de placas alveolares o losas macizas, y en este caso se opta por la segunda debido a la gran variedad de luces y a la existencia de vuelos que elevarían el coste de la obra con unos forjados de placas alveolares, así como para evitar la aparición de falsos techos.

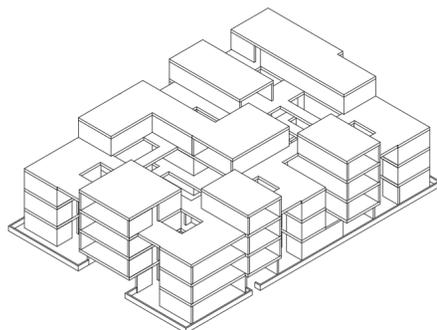
Para el cálculo estructural nos apoyaremos en el programa Cypecad y representaremos los muros de carga como sucesión de pilares.



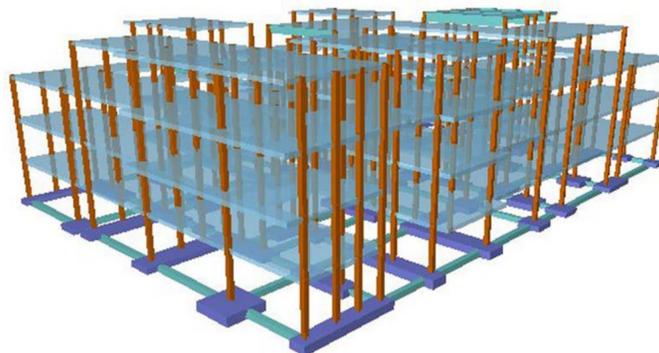
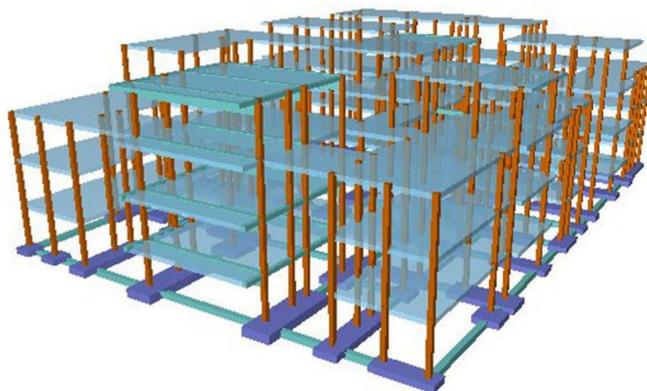
-Panel prefabricado



-Losa maciza de HA



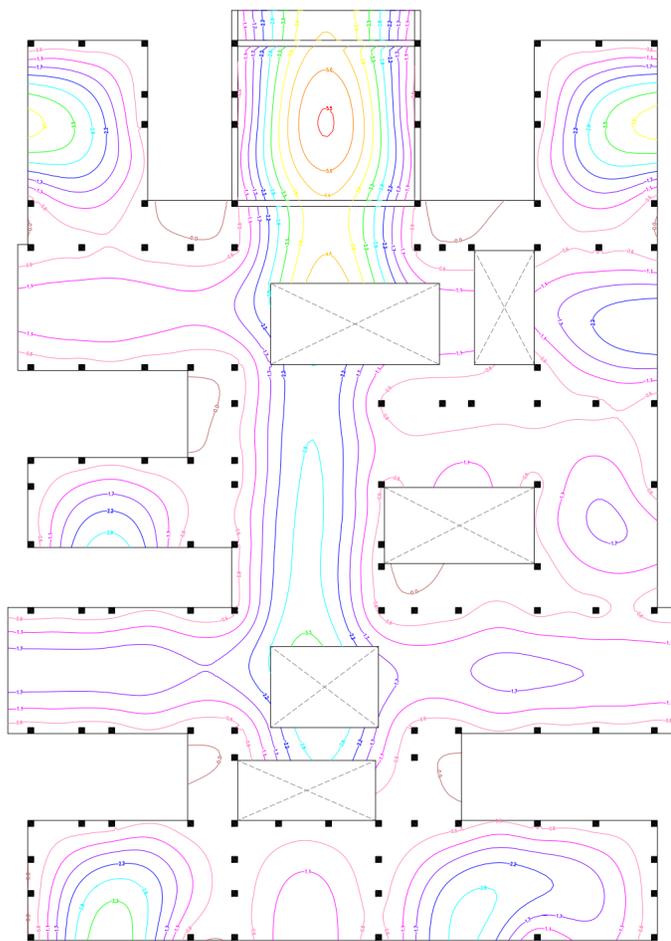
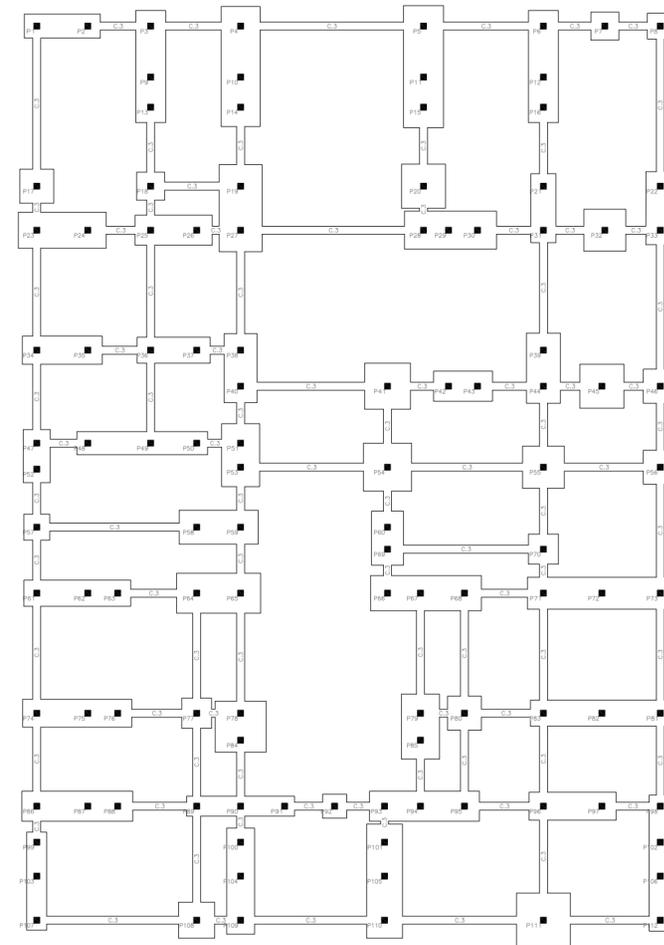
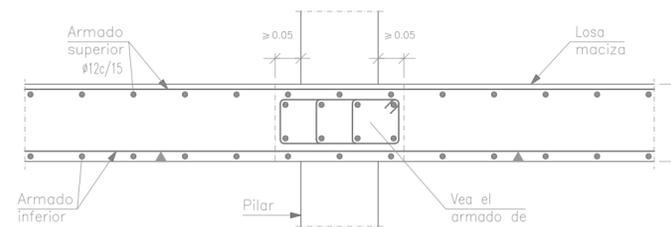
-ESTRUCTURA DE CALCULO EN 3D.



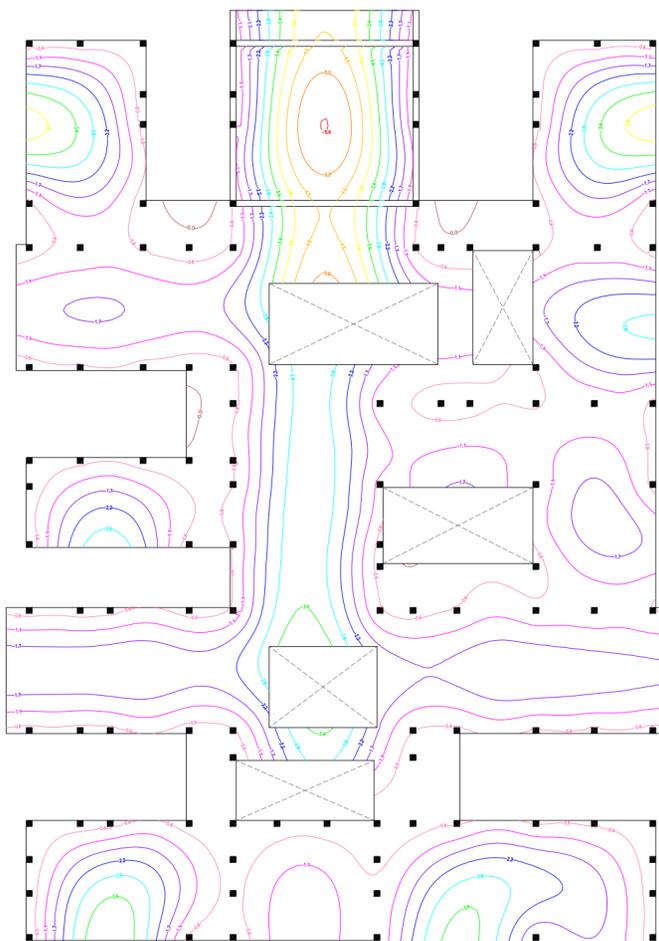
-CUADRO DE PILARES Y PLANTA DE CIMENTACIÓN

P1+P2+P7+P8+P9+P12	P3+P6	P4	P5	P10+P11+P23+P24+P25+P26+P31	P14+P15	P19	P20	P47+P86	P66+P90	P93	P111	
P13+P16+P17+P18				P32+P33+P34+P35+P36+P37+P39								Forjado 4
P21+P22+P27+P28				P40+P41+P44+P45+P46+P52+P53								Forjado 3
P29+P30+P38+P42				P54+P55+P56+P59+P60+P61+P62								Forjado 2
P43+P48+P49+P50				P63+P64+P65+P67+P69								Forjado 1
P51+P58+P59				P72+P74+P75+P76+P77+P79+P80								Cimentación
P70+P78+P84+P85				P81+P82+P83+P91+P92+P94+P95								
P87+P88+P95+P99				P96+P97+P100+P101+P102+P104								
P103+P107+P108				P105+P106+P109+P110+P112								

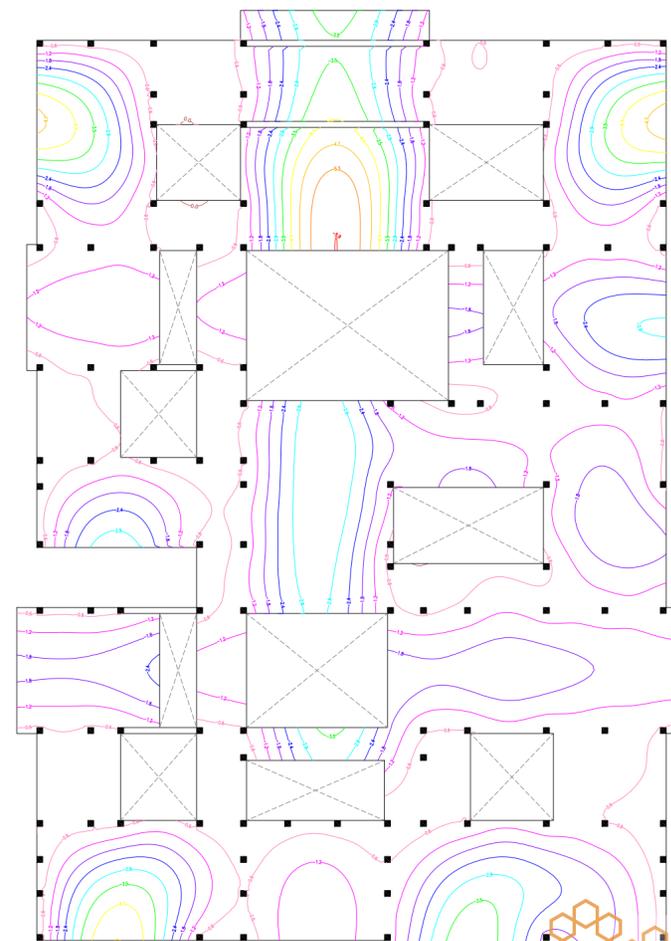
-DETALLE ARMADO LOSA Y REFUERZO EN ÁBACOS



-FORJADO 1



-FORJADO 2



-FORJADO 3

