



Lugar y propuesta

Carpesa es una pedanía muy cercana a Valencia -situada en L' Horta Nord- donde su población se caracteriza por ser rural y envejecida pese a su potencial para convertirse en una pequeña población dormitorio. Un desafío al que debe enfrentarse para dinamizarla y acercarla a los jóvenes mientras cuida de sus mayores.

En el año 1940 su población contaba con 932 habitantes, cifra que fue aumentando paulatinamente hasta alcanzar en el año 1981 su máxima, 1.417 habitantes. Desde 1986 hasta el pasado año 2010 fue reduciéndose hasta alcanzar los 1.294. Una evidencia más del envejecimiento poblacional que vive.

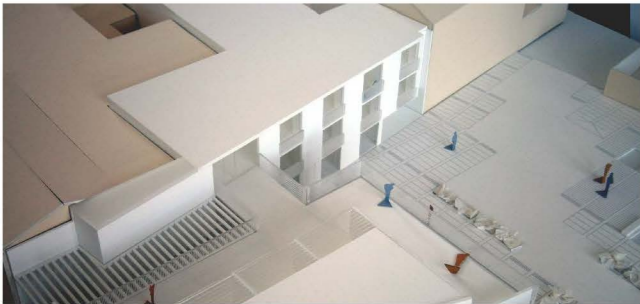
Sobre las tipologías existentes se trata de viviendas unifamiliares con sistema adosados, de dos-tres alturas, y de construcción tradicional.

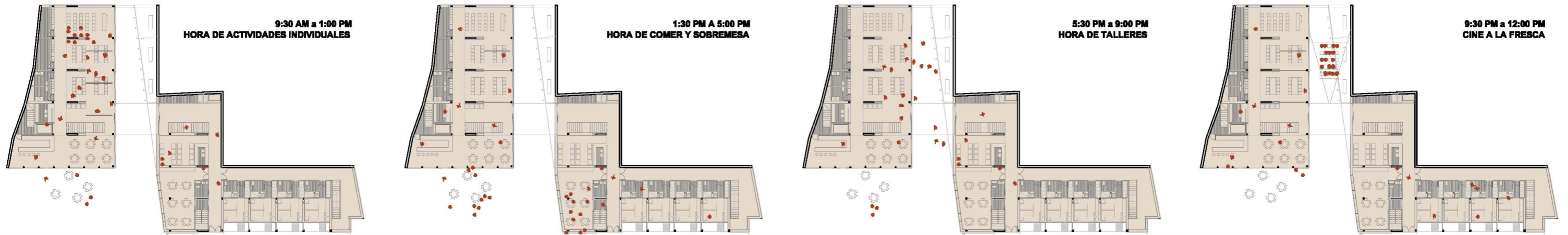
El solar sobre el que se asienta la propuesta tiene una compleja morfología en forma de uve doble ("W"), donde la mayor parte de las fachadas recaen en la plaza Sivert. La parte norte desemboca en la calle Apóstol San Pedro y en la parte Este existe un pequeño callejón que da acceso a los garajes colindantes.

La idea esencial del proyecto es dotar a Carpesa de un edificio articulador de espacios, capaz de regenerar una zona

cercana al centro de la población. La propuesta juega con el vínculo y el vacío entre dos edificios, uno de carácter público y otro de carácter privado, con funcionamientos independientes pero a su vez interconectados.

La rotura del espacio en dos bloques tiene la finalidad de mejorar la rígida trama urbana mediante la proyección de un pasaje peatonal. Esto genera un doble resultado, ya no sólo la vinculación de la plaza con la zona más céntrica de Carpesa sino también la producción de un espacio capaz de prolongar el área de actividades del centro hasta el exterior. Desdibujándose así el límite inmediato del centro.





Programa y desarrollo

En primer lugar se trabaja la creación de un centro de día donde se recogen los usos de carácter público, permitiendo también a la población no residente en el complejo poder disfrutarlos.

Un edificio con carácter abierto y transparente tanto en su espíritu como en su materialidad, que pretende interactuar con los atractivos espacios exteriores. Los volúmenes diseñados permiten una total flexibilidad gracias a tabiques móviles ocultos en las costillas estructurales.

La segunda planta vincula de nuevo ambos y dispone de espacios exteriores para multiplicidad de tareas y actividades

de reposo y dispersión así como de una zona de descanso para el personal.

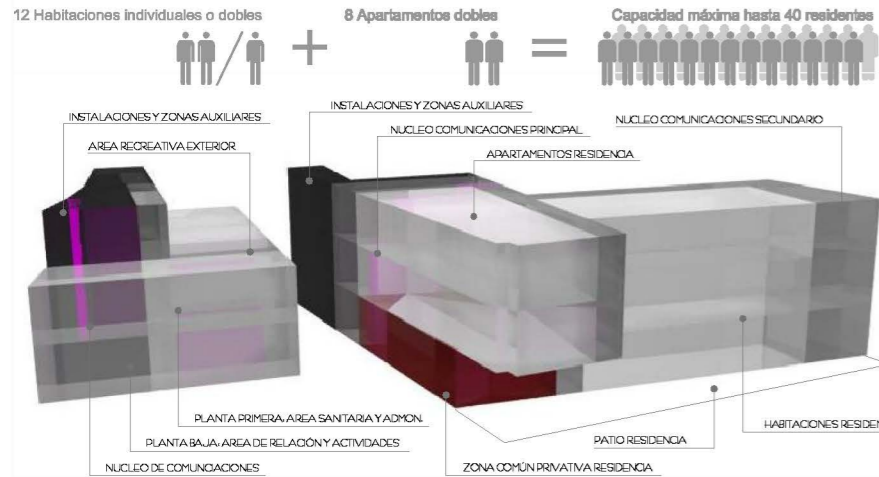
En segundo lugar el propio bloque residencial tiene un carácter marcadamente más introspectivo, con el trazado de un patio interior pero sin olvidar su vinculación a la plaza.

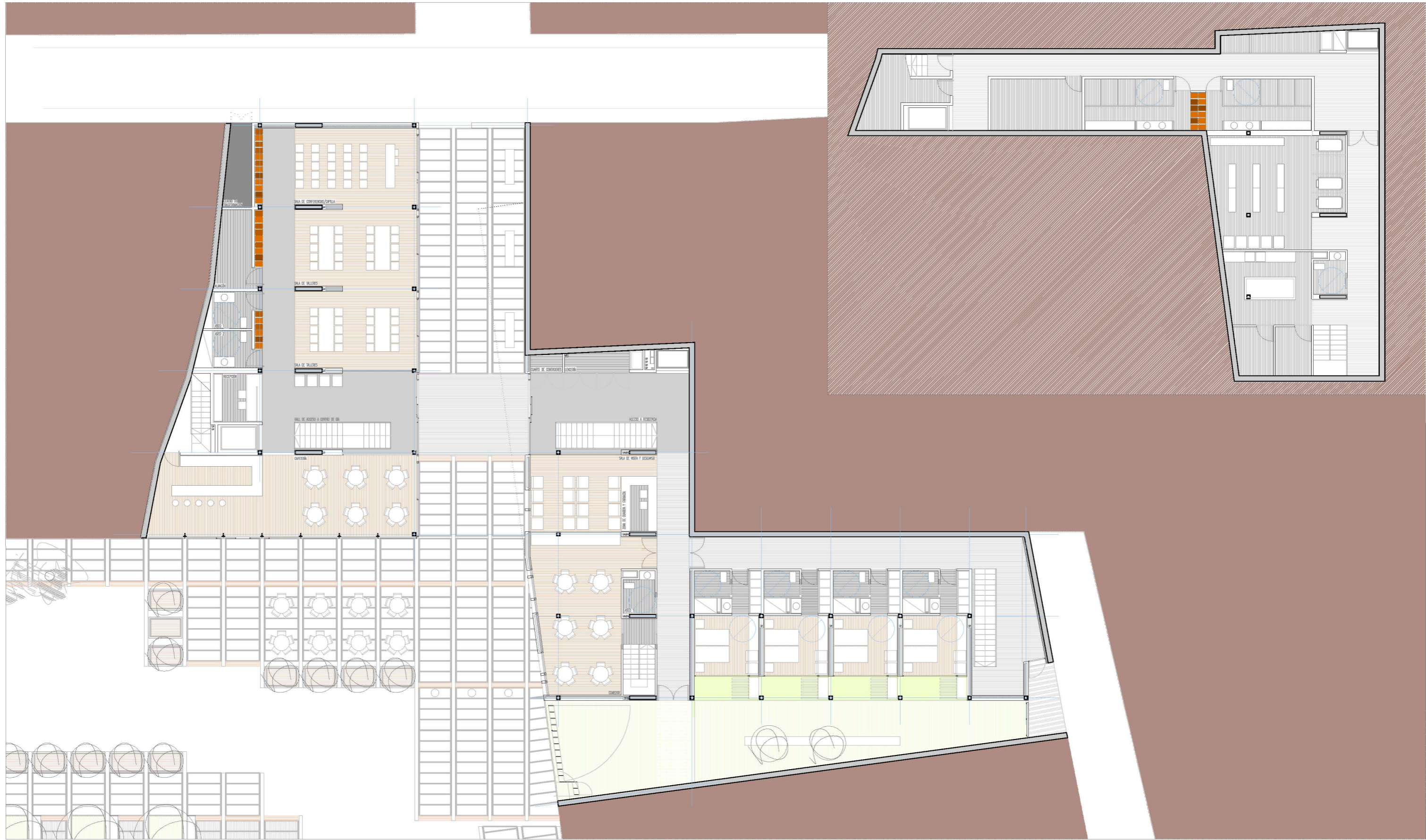
Presenta una planta de acceso donde se combinan usos comunes para los residentes y habitaciones volcadas al patio y dos plantas superiores que recogen en sus dos salas habitaciones y apartamentos. Su carácter privativo se refleja a su vez en la materialidad, con una fachada más opaca y controlada

hacia la plaza, en contraposición a la fachada de las habitaciones recayentes al patio con orientación sur. Todo ello con el diseño de balcones en las células de descanso, obteniendo el máximo aprovechamiento de la luz y de sus propiedades beneficiosas para la salud.

Pese a que ambos edificios tienen accesos independientes, se encuentran conexos por una planta sótano de uso restringido que además de recoger servicios generales y zonas de personal, ofrecen la posibilidad de cambiar de edificio sin necesidad de salir al recinto exterior.

Capacidad ocupacional de la residencia





EDIFICIO CENTRO DE DÍA (PLANTA BAJA)

1. HALL DE ACCESO	31,00 m ²
2. RECEPCIÓN	7,07 m ²
3. CAFETERÍA	65,03 m ²
4. TALLERES	2 x 31,00 m ²
5. SALA CONFERENCIAS/TANATORIO	31,00 m ²
6. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	7,00 m ²
7. ALMACÉN	9,17 m ²
8. ASEOS UNO	5,15 m ²
9. ASEOS DOS	5,15 m ²
10. CIRCULACIONES	55,12 m ²

EDIFICIO RESIDENCIA (PLANTA BAJA)

1. HALL DE ACCESO	43,08 m ²
2. CUARTO DE INSTALACIONES	15 m ²
3. ALMACÉN LENCERÍA	15 m ²
4. SALA DE VISITA Y DESCANSO	24,43 m ²
5. ZONA DE GUARDIA Y FARMACIA	6,14 m ²
6. COMEDOR PRIVADO	46,15 m ²
7. ASEO UNO	3,50 m ²
8. HABITACION DOBLE INDIVIDUAL	4 x 20,05 m ²
9. SALIDA DE EMERGENCIA	15 m ²
10. CIRCULACIONES	54,14 m ²

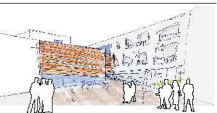
ENTRE EDIFICIOS (PLANTA SÓTANO)

1. CUARTO DE CALDERAS	12,00 m ²
2. ALMACÉN UNO	14,06 m ²
3. ASEOS VESTUARIO PERSONAL	2 x 6,63 m ²
4. LIMPIEZA	1,66 m ²
5. ALMACÉN LENCERÍA	4,36 m ²
6. LAVANDERÍA	43,08 m ²
7. ZONA AUXILIAR COMEDOR PRIVADO	17,17 m ²
8. ASEO UNO	3,50 m ²
9. ALMACENES DOS Y TRES	11,77 m ²
10. CIRCULACIONES	66,66 m ²

RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

AOI PLANTA BAJA Y SÓTANO
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/200 OCTUBRE 2011





EDIFICIO CENTRO DE DÍA (PLANTA PRIMERA)

1. GIMNASIO/ACTIVIDADES/TERAPIA	73,15 m ²
2. SALA DE TELEVISIÓN	31,60 m ²
3. FISIOTERAPIA/SALA DE CURAS	31,60 m ²
4. ADMINISTRACIÓN/DIRECCIÓN	31,60 m ²
5. ALMACÉN UNO	7,00 m ²
6. ALMACÉN DOS	9,17 m ²
7. ASESOS UNO	5,15 m ²
8. ASESOS DOS	5,15 m ²
9. CIRCULACIONES	44,03 m ²

EDIFICIO RESIDENCIA (PLANTA PRIMERA)

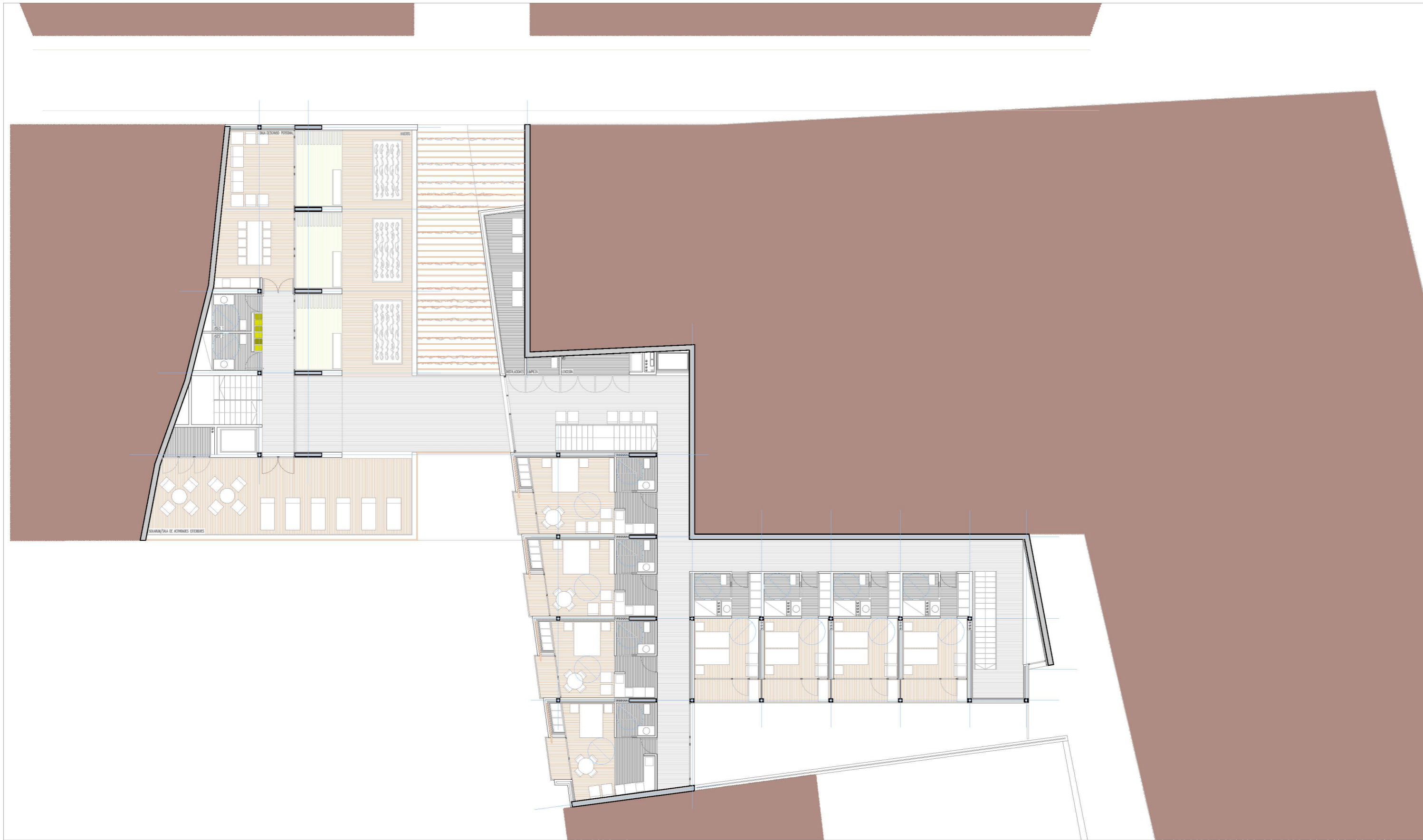
1. DISTRIBUIDOR	43,03 m ²
2. LIMPIEZA	1,80 m ²
3. ALMACÉN/ENCERÍA	4,36 m ²
4. SALA DE INSTALACIONES	19,30 m ²
5. APARTAMENTO	4x 20,60 m ²
6. HABITACIÓN DOBLE/INDIVIDUA	4 x 20,65 m ²
7. SALIDA DE EMERGENCIA	15 m ²
8. CIRCULACIONES	62,66 m ²
9. TERRAZAS	30,10 m ²

RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

AO2 PLANTA PRIMERA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/200 OCTUBRE 2011





EDIFICIO CENTRO DE DÍA (PLANTA SEGUNDA)

1. SALA DESCANSO DE PERSONAL	26,50 m ²
2. ASESOS UNO	5,15 m ²
3. ASESOS DOS	5,15 m ²
4. SOLAR/UMACTIVIDADES EXTERIOR	112,35 m ²
5. ALMACÉN EXTERIOR	4,00 m ²
6. HUERTO	88,02 m ²
7. CIRCULACIONES	16,25 m ²

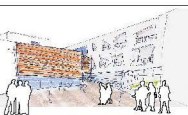
EDIFICIO CENTRO DE DÍA (PLANTA SEGUNDA)

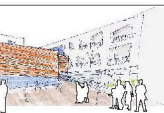
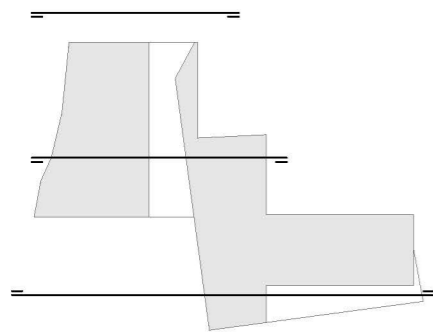
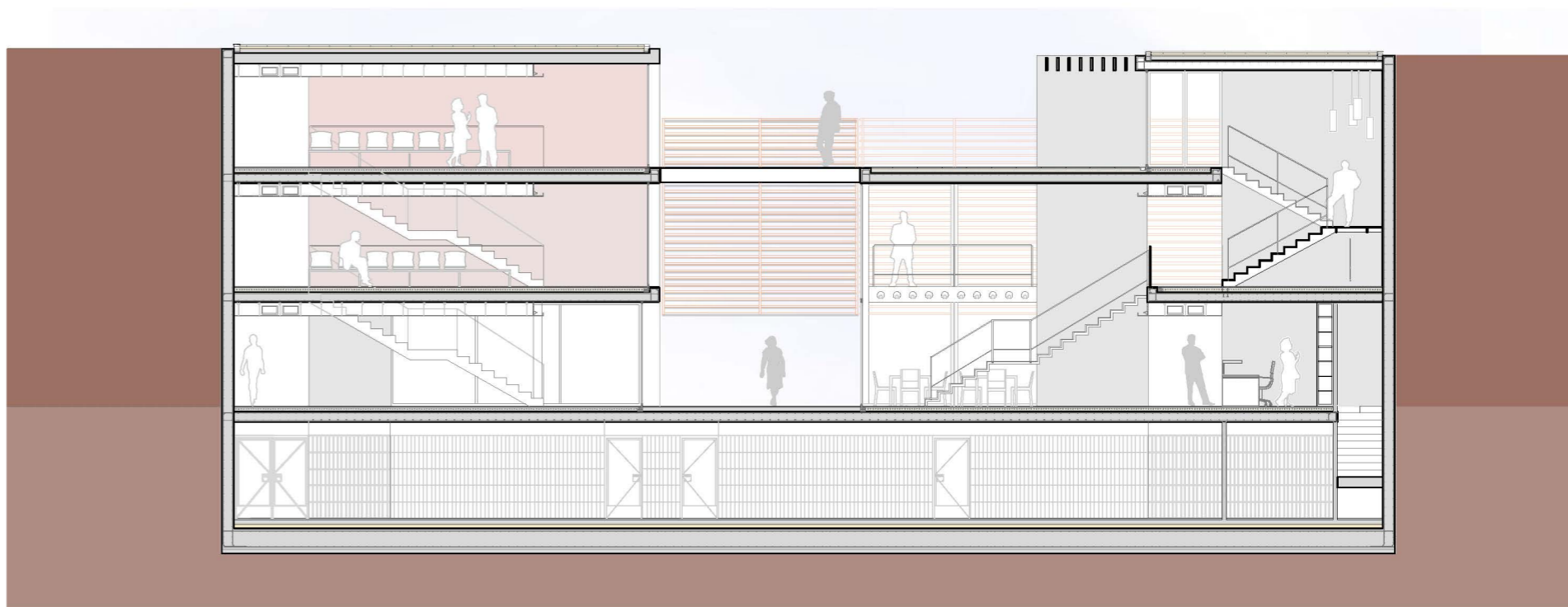
1. DISTRIBUIDOR	43,03 m ²
2. LIMPIEZA	1,86 m ²
3. ALMACÉN/ENCERÍA	4,38 m ²
4. SALA DE INSTALACIONES	15,30 m ²
5. APARTAMENTO	4x 25,60 m ²
6. HABITACION DOBLE INDIVIDUAL	4 x 20,65 m ²
8. SALIDA DE EMERGENCIA	19 m ²
9. CIRCULACIONES	62,88 m ²
10. TERRAZAS	30,10 m ²

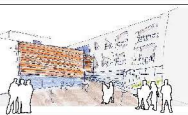
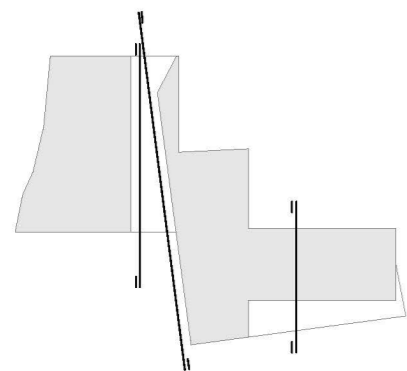
RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

A03 PLANTA SEGUNDA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

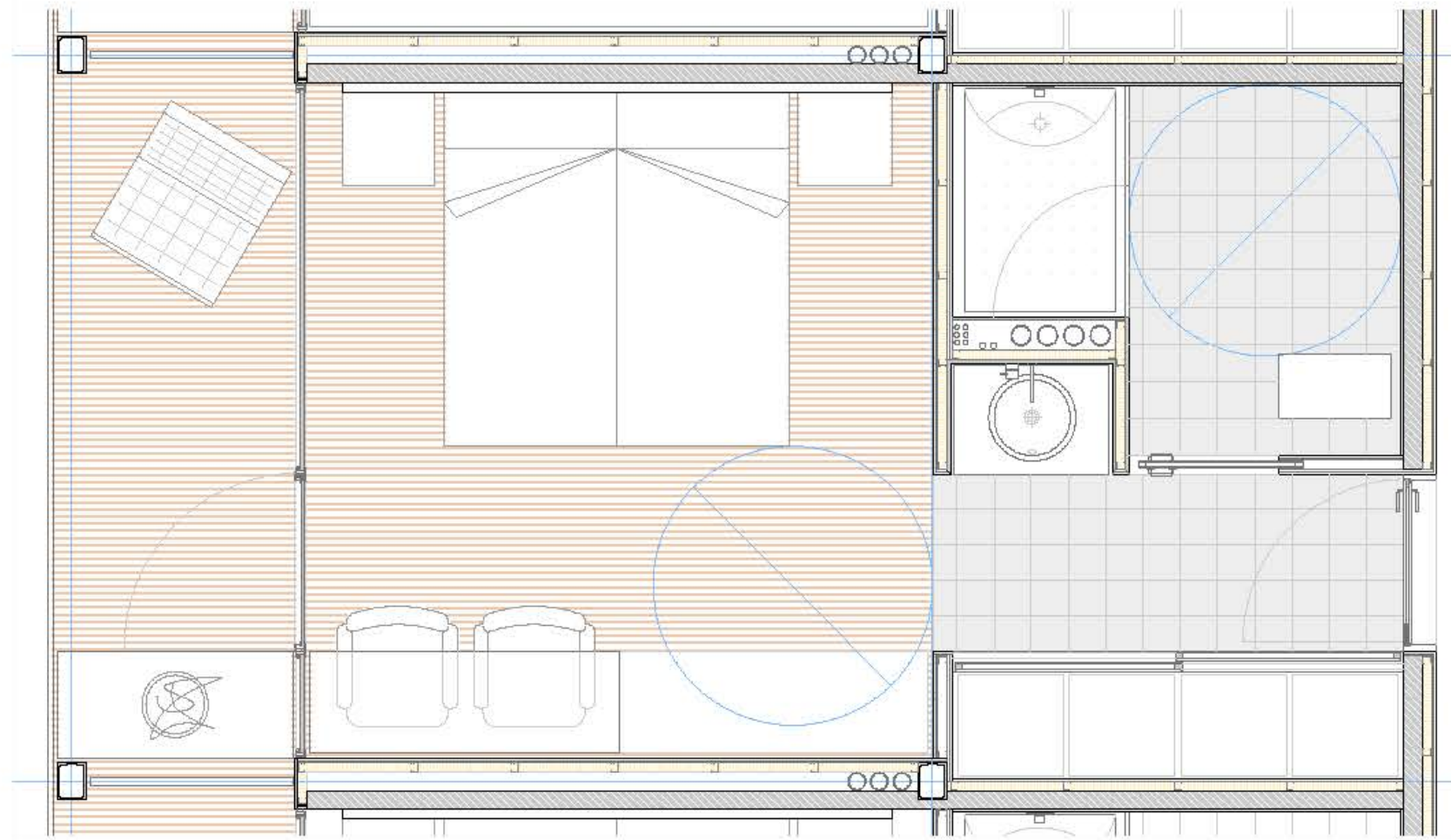
ESCALA 1/200 OCTUBRE 2011



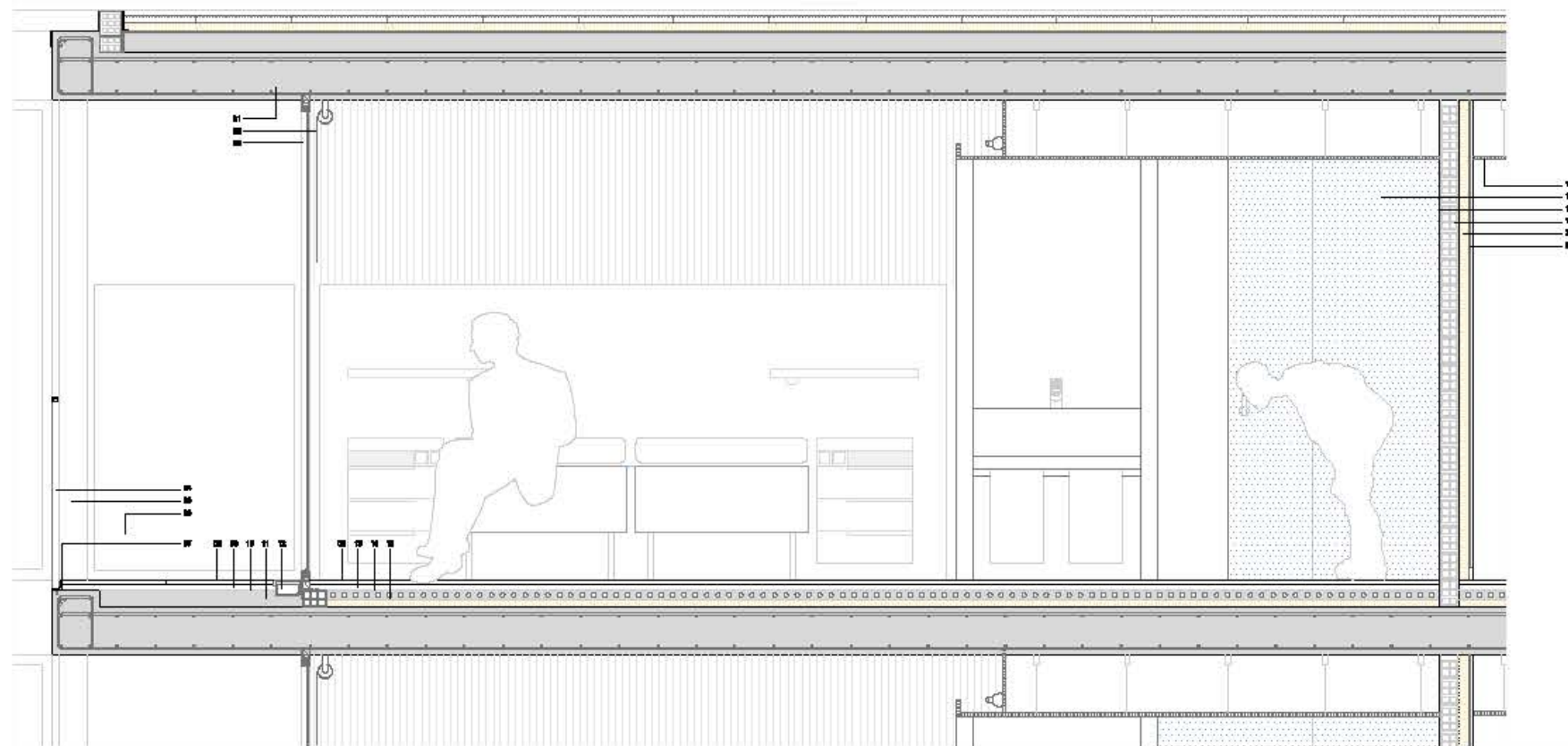


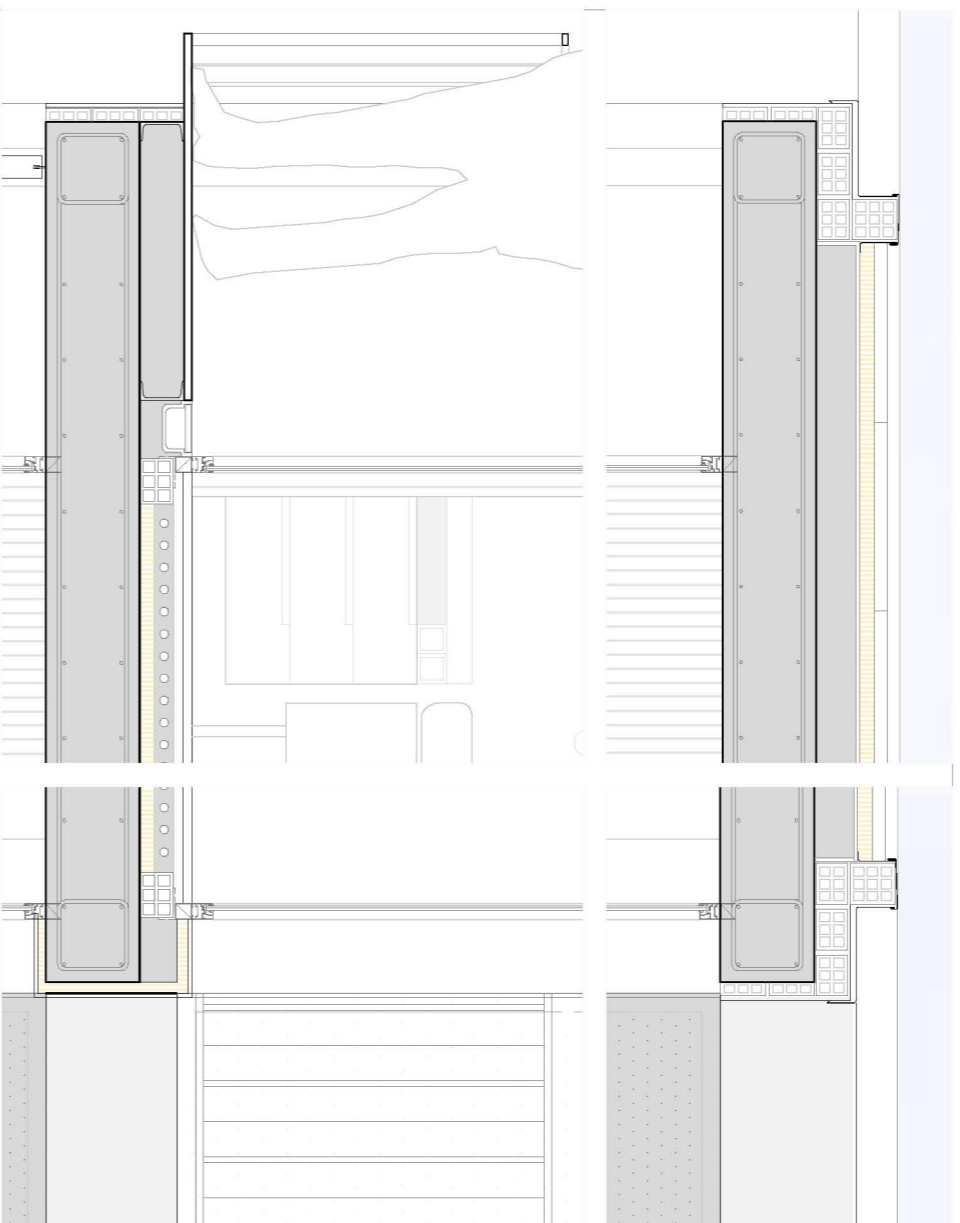


DETALLE A (HABITACIÓN DOBLE) escala 1/35

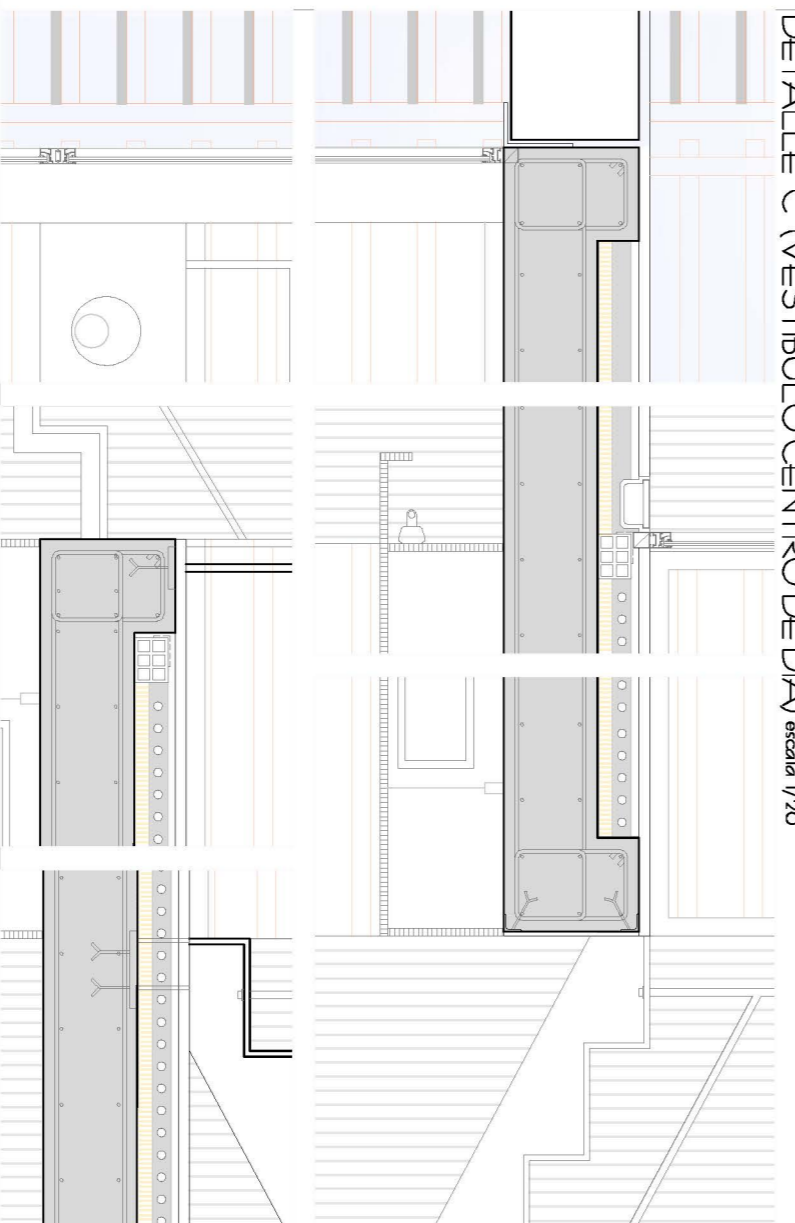


01. Forjado losa de hormigón armado 25 cm
02. Estor manual de fibras sintéticas anclado a techo.
03. Carpintería de aluminio con rotura de puente térmico y vidrio aislante 4+4/12/6
04. Barandilla metálica.
05. Pilares HEB 100 relleno interior de hormigón.
03. Pavimento de gres porcelánico rectificado relieve ranurado.
06. Mampara divisoria resinas termoendurecidas.
07. Anclaje barandilla L 30.20.2. mm
08. Pavimento de gres extruido de 20x20 cm color gris claro.
09. Recreido soporte pavimento mortero de cemento.
10. Lámina impermeabilizante asfáltica de betún modificado LBM con armadura de fieltro de vidrio 50 gr/cm² y fieltro de poliéster de 130 gr/cm².
11. Recreido soporte pavimento con hormigón celular.
12. Canaleta longitudinal recogida de agua de poliéster.
13. Recreido soporte pavimento mortero de cemento
14. Suelo radiante sobre cama de mortero de cemento.
15. Aislamiento térmico XPS 50 mm espesor
16. Falso techo yeso laminado 12,5 mm espesor revestimiento de pintura plástica.
17. Doble tabique acristalado traslúcido 3+3 con puerta corredera intermedia.
18. Tabicón de ladrillo cerámico doble 24x12x9 cm.
19. Alicatado de gres extrusionado
20. Aislamiento acústico lana de roca 40 mm.
21. Trasdosado de yeso laminado 12+12/46.

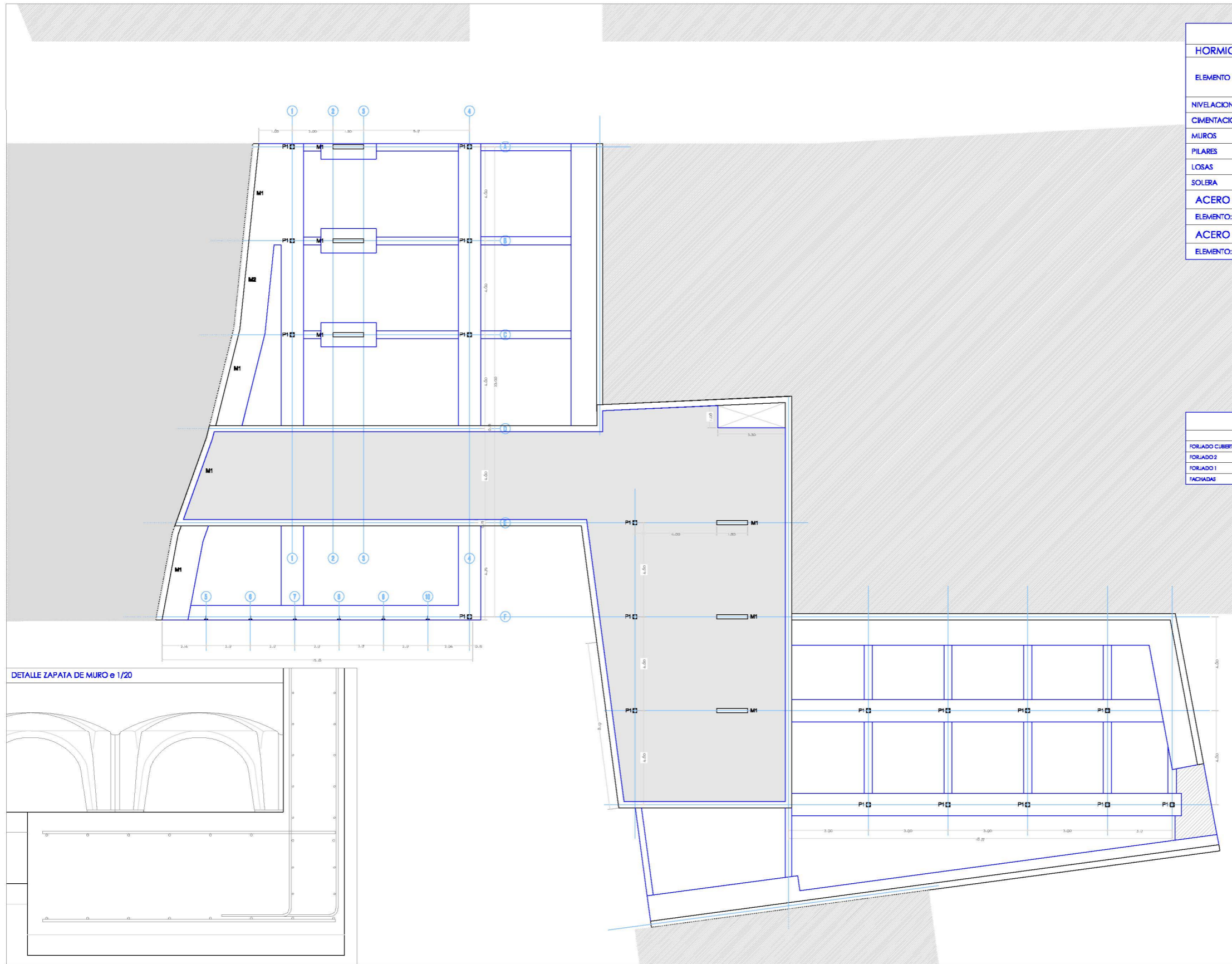




DETALLE B (FACHADA RESIDENCIA ANCIANOS) escala 1/20



DETALLE C (VESTIBULO CENTRO DE DIA) escala 1/20



CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGON						
ELEMENTO	TIPO	RESISTENCIA CARACTERISTICA N/mm ²	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAXIMO DE ARIDO mm.	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO NOMINAL mm.
NIVELACION	HM-20/B/20/IIa	20	BLANDA	20	IIa	-
CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	30	BLANDA	20	IIa	50
MUROS	HA-30/B/20/IIa	30	BLANDA	20	IIa	35
PILARES	HA-25/B/20/I	25	BLANDA	20	I	30
LOSAS	HA-25/B/20/I	25	BLANDA	20	I	30
SOLERA	HA-25/B/20/IIa	25	BLANDA	20	IIa	35

ACERO DE ARMAR		
ELEMENTO: TODOS	TPO: B 500S	LIMITE ELASTICO: 500 N/mm ² .

ACERO DE LAMINADO		
ELEMENTO: TODOS	TPO: S-275 JR	LIMITE ELASTICO: 275 N/mm ² .

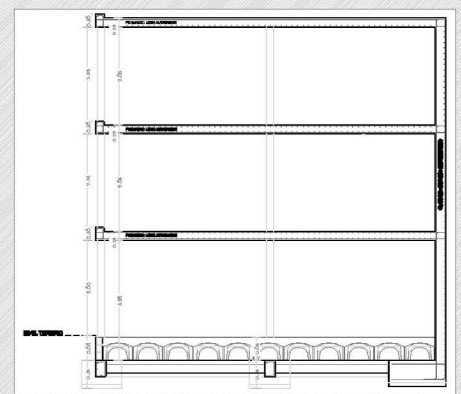
HIPOTESIS DE CALCULO (SEGUN NORMA EHE I EFHE)

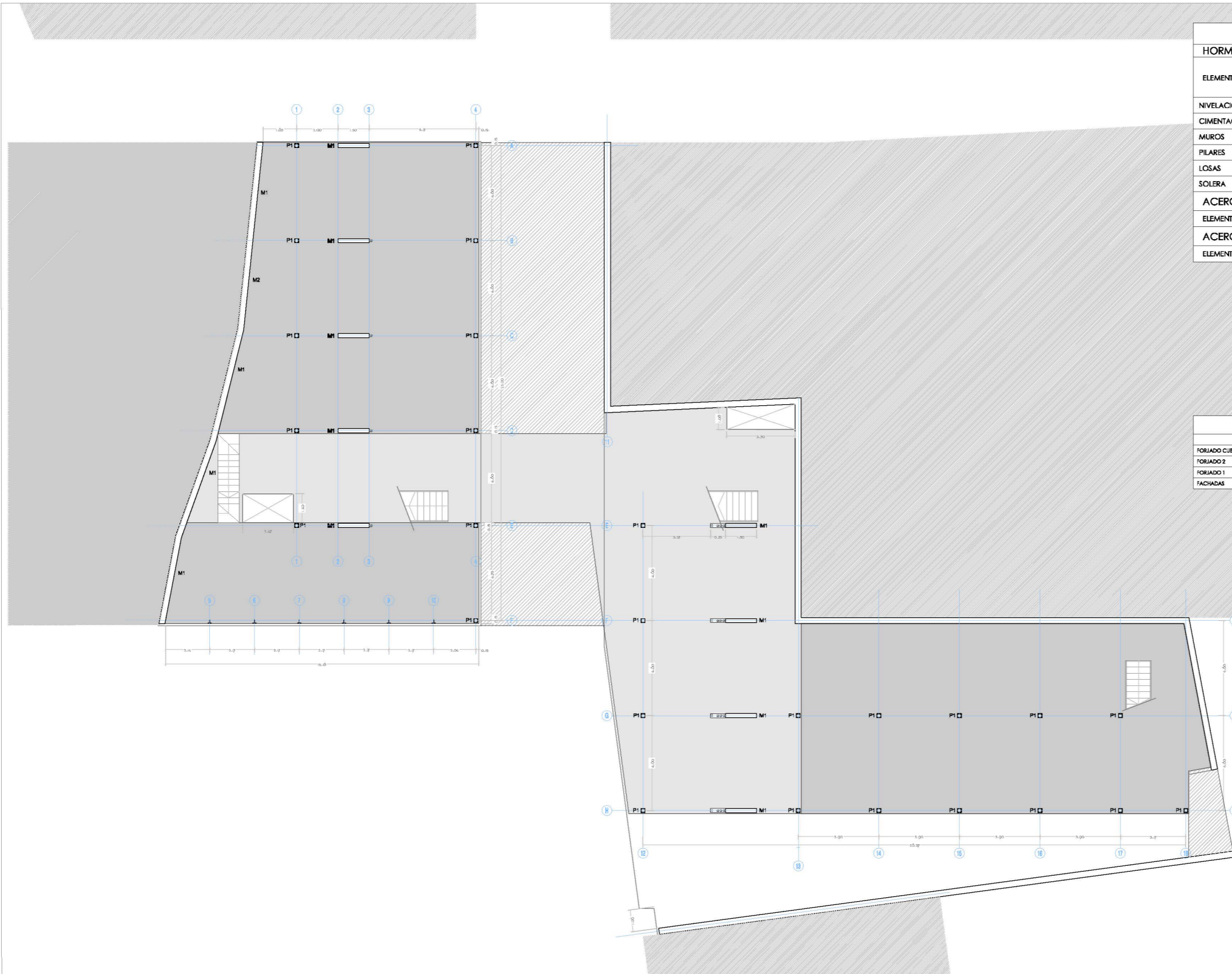
HIPOTESIS DE CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
CONTROL DE LA EJECUCION A NIVEL NORMAL	$\gamma_g = 1,50$ $\gamma_q = 1,60$
CONTROL ESTADISTICO DEL HORMIGON	$\gamma_c = 1,50$
CONTROL DEL ACERO A NIVEL NORMAL	$\gamma_s = 1,15$

NOTA:
 TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARAN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS, SE REALIZARAN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCION TECNICA DE OBRA.

CARGAS SOBRE EL FORJADO

	PESO PROPIO	PAVIMENTO	F. TECHO E INST.	TABLERIA	USO	NIEVE	VIENTO	SISSMO	COEFICIENTE DE CALCULO
FORJADO CUBIERTA	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	1 KN/m ²	1 KN/m ²	---	---	16,22 KN/m ²
FORJADO 2	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	2 KN/m ²	---	---	---	16,10 KN/m ²
FORJADO 1	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	2 KN/m ²	---	---	---	16,10 KN/m ²
TACHADAS	4,94 KN/m ²	---	---	---	---	---	1,08 KN/m	---	---





CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGON						
ELEMENTO	TIPO	RESISTENCIA CARACTERISTICA N/mm ²	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAXIMO DE ARIDO mm.	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO NOMINAL mm.
NIVELACION	HM-20/B/20/IIa	20	BLANDA	20	IIa	-
CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	30	BLANDA	20	IIa	50
MUROS	HA-30/B/20/IIa	30	BLANDA	20	IIa	35
PILARES	HA-25/B/20/I	25	BLANDA	20	I	30
LOSAS	HA-25/B/20/I	25	BLANDA	20	I	30
SOLERA	HA-25/B/20/IIa	25	BLANDA	20	IIa	35

ACERO DE ARMAR		
ELEMENTO: TODOS	TIPO: B 500S	LIMITE ELASTICO: 500 N/mm ²

ACERO DE LAMINADO		
ELEMENTO: TODOS	TIPO: S-275-JR	LIMITE ELASTICO: 275 N/mm ²

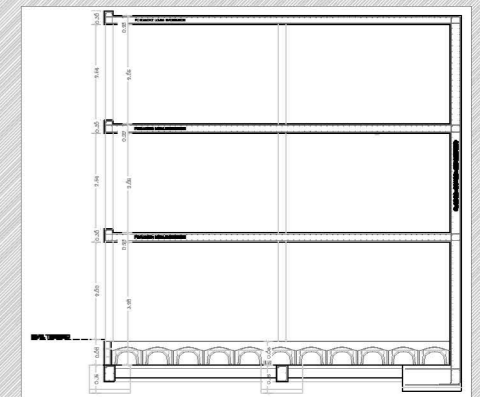
HIPOTESIS DE CALCULO (SEGUN NORMA EHE I EFHE)

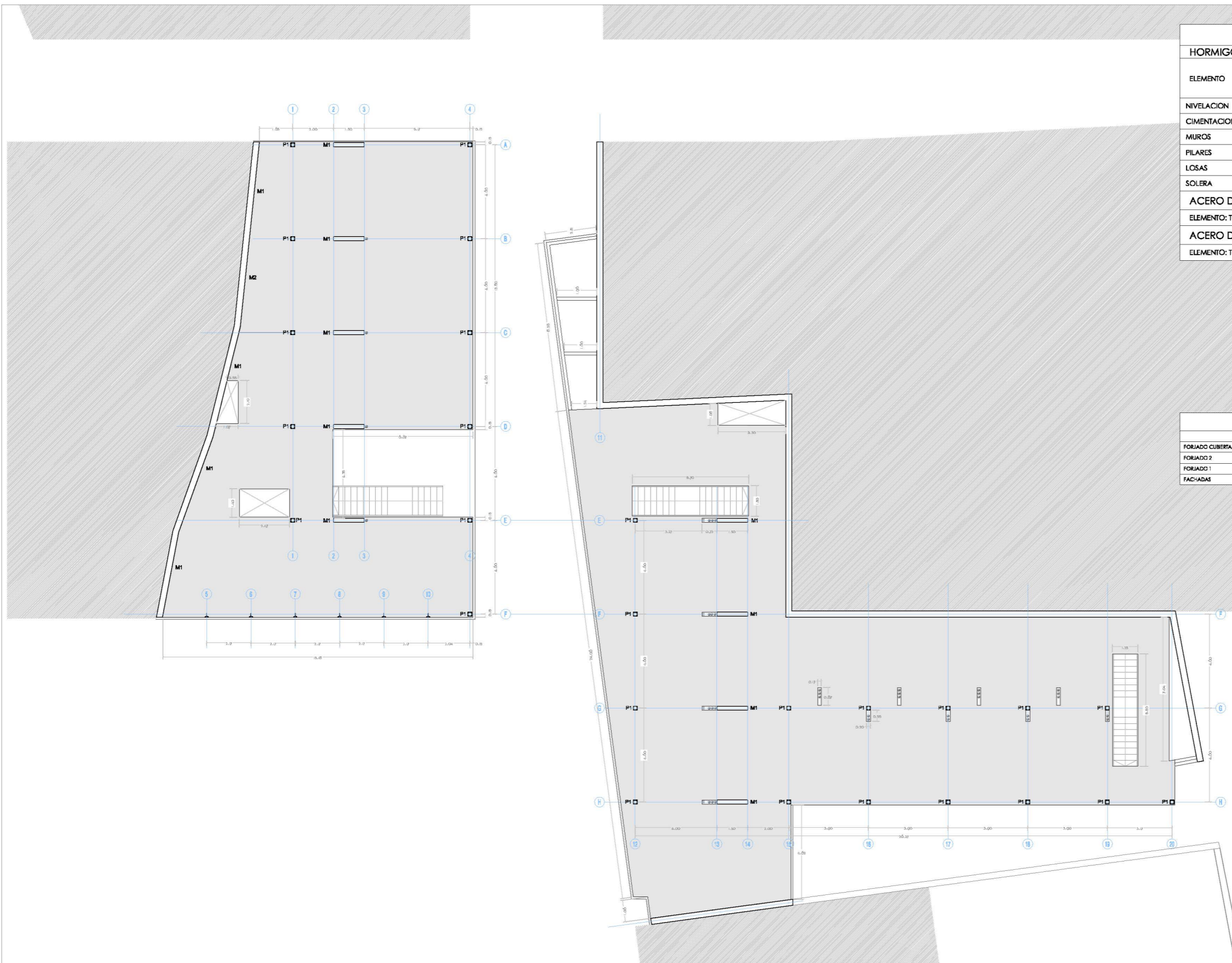
HIPOTESIS DE CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
CONTROL DE LA EJECUCION A NIVEL NORMAL	$\gamma_g = 1,50$	$\gamma_d = 1,60$
CONTROL ESTADISTICO DEL HORMIGON	$\gamma_c = 1,50$	
CONTROL DEL ACERO A NIVEL NORMAL	$\gamma_s = 1,15$	

NOTA:
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARAN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS, SE REALIZARAN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCION TECNICA DE OBRA.

CARGAS SOBRE EL FORJADO

	PESO PROPIO	PAVIMENTO	F. TECHO E INST.	TARQUERÍA	USO	NIEVE	VENTO	SEMO	HIPOTESIS DE CALCULO
FORJADO CUBIERTA	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	1 KN/m ²	1 KN/m ²	---	---	16,22 KN/m ²
FORJADO 2	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	2 KN/m ²	---	---	---	16,10 KN/m ²
FORJADO 1	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	2 KN/m ²	---	---	---	16,10 KN/m ²
FACHADAS	4,94 KN/m ²	---	---	---	---	---	1,08 KN/m	---	---





CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGON						
ELEMENTO	TIPO	RESISTENCIA CARACTERISTICA N/mm ²	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAXIMO DE ARIDO mm.	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO NOMINAL mm.
NIVELACION	HM-20/B/20/IIa	20	BLANDA	20	IIa	-
CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	30	BLANDA	20	IIa	50
MUROS	HA-30/B/20/IIa	30	BLANDA	20	IIa	35
PILARES	HA-25/B/20/I	25	BLANDA	20	I	30
LOSAS	HA-25/B/20/I	25	BLANDA	20	I	30
SOLERA	HA-25/B/20/IIa	25	BLANDA	20	IIa	35

ACERO DE ARMAR		
ELEMENTO: TODOS	TIPO: B 500S	LIMITE ELASTICO: 500 N/mm ² .

ACERO DE LAMINADO		
ELEMENTO: TODOS	TIPO: S-275JR	LIMITE ELASTICO: 275 N/mm ² .

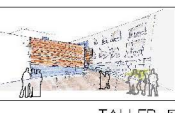
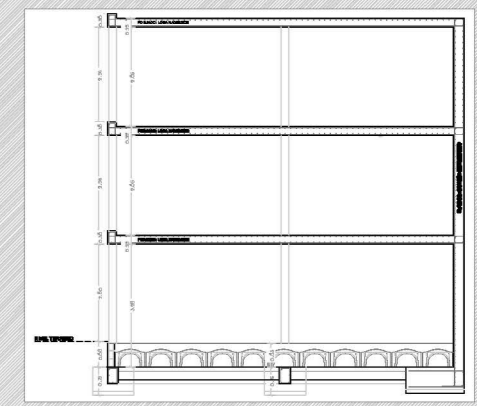
HIPOTESIS DE CALCULO (SEGUN NORMA EHE I EFHE)

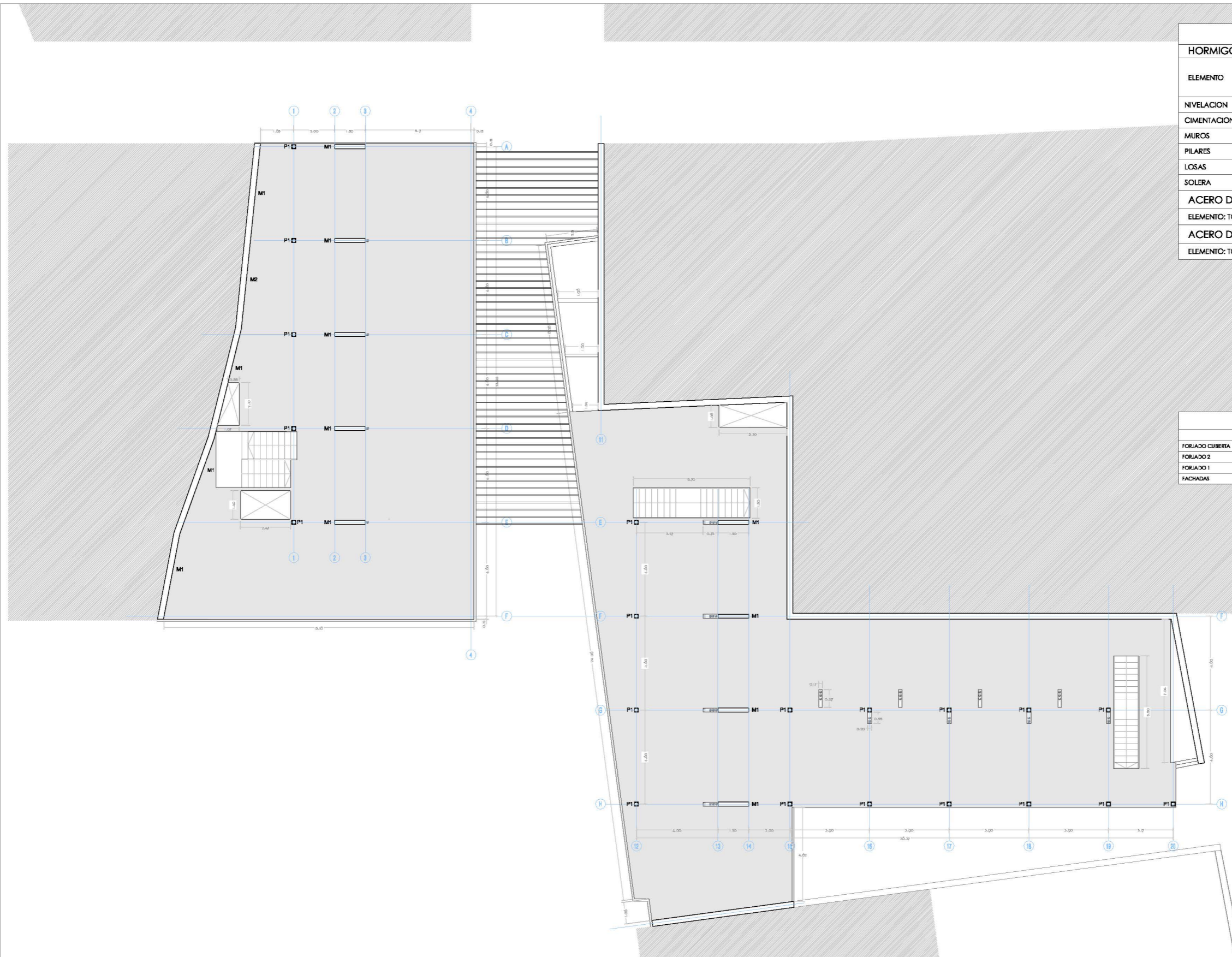
HIPOTESIS DE CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
CONTROL DE LA EJECUCION A NIVEL NORMAL	$\gamma_g = 1,50$ $\gamma_q = 1,60$
CONTROL ESTADISTICO DEL HORMIGON	$\gamma_c = 1,50$
CONTROL DEL ACERO A NIVEL NORMAL	$\gamma_s = 1,15$

NOTA:
 TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARAN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS, SE REALIZARAN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCION TECNICA DE OBRA.

CARGAS SOBRE EL FORJADO

	PESO PROPIO	PAVIMENTO	F. TCHTO E INST	TABIQUERA	USO	NEVE	VIENTO	SISMO	HIPOTESIS DE CALCULO
FORJADO CUBERTA	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	1 KN/m ²	1 KN/m ²	---	---	16,22 KN/m ²
FORJADO 2	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	2 KN/m ²	---	---	---	16,10 KN/m ²
FORJADO 1	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	2 KN/m ²	---	---	---	16,10 KN/m ²
FACIADAS	4,94 KN/m ²	---	---	---	---	---	1,08 KN/m	---	---





CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGON						
ELEMENTO	TIPO	RESISTENCIA CARACTERISTICA N/mm2	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAXIMO DE ARIDO mm.	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO NOMINAL mm.
NIVELACION	HM-20/B/20/IIa	20	BLANDA	20	IIa	-
CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	30	BLANDA	20	IIa	50
MUROS	HA-30/B/20/IIa	30	BLANDA	20	IIa	35
PILARES	HA-25/B/20/I	25	BLANDA	20	I	30
LOSAS	HA-25/B/20/I	25	BLANDA	20	I	30
SOLERA	HA-25/B/20/IIa	25	BLANDA	20	IIa	35

ACERO DE ARMAR		
ELEMENTO: TODOS	TIPO: B 500S	LIMITE ELASTICO: 500 N/mm2.

ACERO DE LAMINADO		
ELEMENTO: TODOS	TIPO: S-275JR	LIMITE ELASTICO: 275 N/mm2.

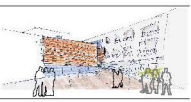
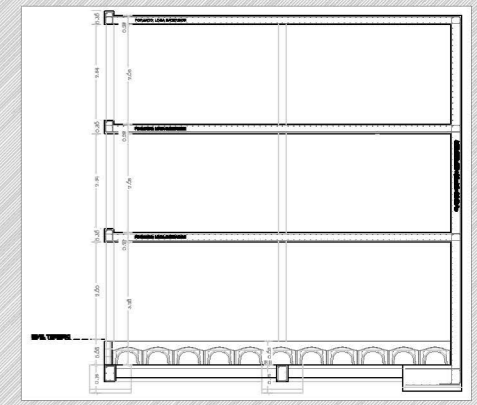
HIPOTESIS DE CALCULO (SEGUN NORMA EHE I EFHE)

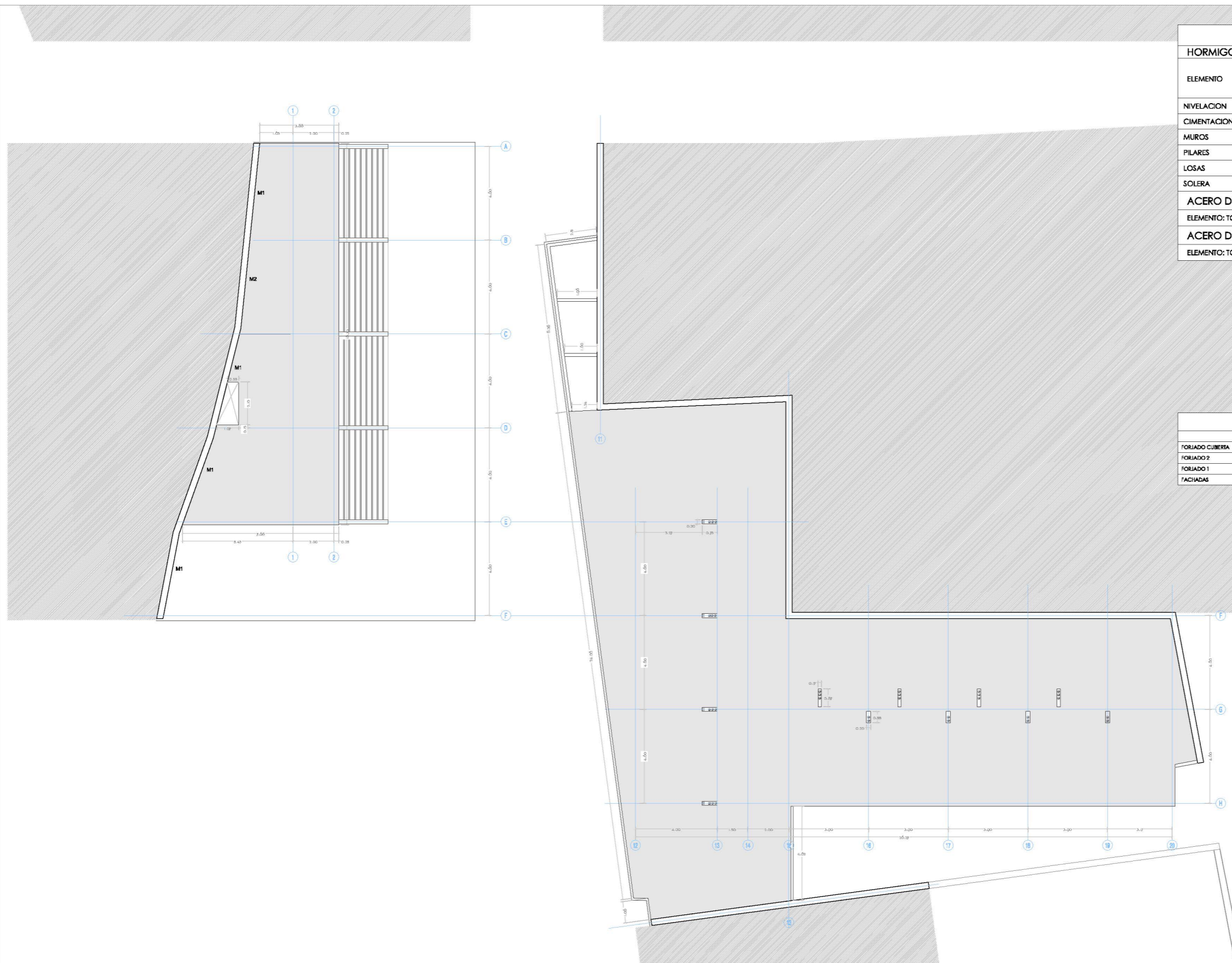
HIPOTESIS DE CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
CONTROL DE LA EJECUCION A NIVEL NORMAL	$\gamma_g = 1,50$	$\gamma_a = 1,60$
CONTROL ESTADISTICO DEL HORMIGON	$\gamma_c = 1,50$	
CONTROL DEL ACERO A NIVEL NORMAL	$\gamma_s = 1,15$	

NOTA: TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARAN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS, SE REALIZARAN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCION TECNICA DE OBRA.

CARGAS SOBRE EL FORJADO

	PESO PROPIO	PAVIMENTO	F. TECHO E INST.	TARQUERIA	USO	NIEVE	WINDO	SEMO	EFECTOS DE CALCULO
FORJADO CUBERTIA	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	1 KN/m ²	1 KN/m ²	---	---	16,22 KN/m ²
FORJADO 2	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	2 KN/m ²	---	---	---	16,10 KN/m ²
FORJADO 1	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	2 KN/m ²	---	---	---	16,10 KN/m ²
FACHADAS	4,94 KN/m ²	---	---	---	---	---	1,08 KN/m	---	---





CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGON						
ELEMENTO	TIPO	RESISTENCIA CARACTERISTICA N/mm ²	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁXIMO DE ARIDO mm.	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO NOMINAL mm.
NIVELACION	HM-20/B/20/IIa	20	BLANDA	20	IIa	-
CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	30	BLANDA	20	IIa	50
MUROS	HA-30/B/20/IIa	30	BLANDA	20	IIa	35
PILARES	HA-25/B/20/I	25	BLANDA	20	I	30
LOSAS	HA-25/B/20/I	25	BLANDA	20	I	30
SOLERA	HA-25/B/20/IIa	25	BLANDA	20	IIa	35

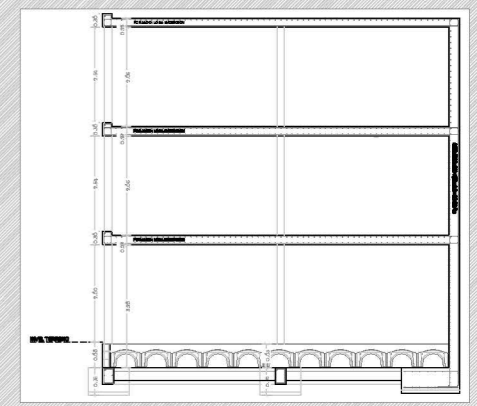
ACERO DE ARMAR		
ELEMENTO: TODOS	TIPO: B 500S	LIMITE ELASTICO: 500 N/mm ² .

ACERO DE LAMINADO		
ELEMENTO: TODOS	TIPO: S-275JR	LIMITE ELASTICO: 275 N/mm ² .

HIPOTESIS DE CALCULO (SEGUN NORMA EHE I EFHE)	
HIPOTESIS DE CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
CONTROL DE LA EJECUCION A NIVEL NORMAL	$\gamma_g = 1,50$ $\gamma_q = 1,60$
CONTROL ESTADISTICO DEL HORMIGON	$\gamma_c = 1,50$
CONTROL DEL ACERO A NIVEL NORMAL	$\gamma_s = 1,15$

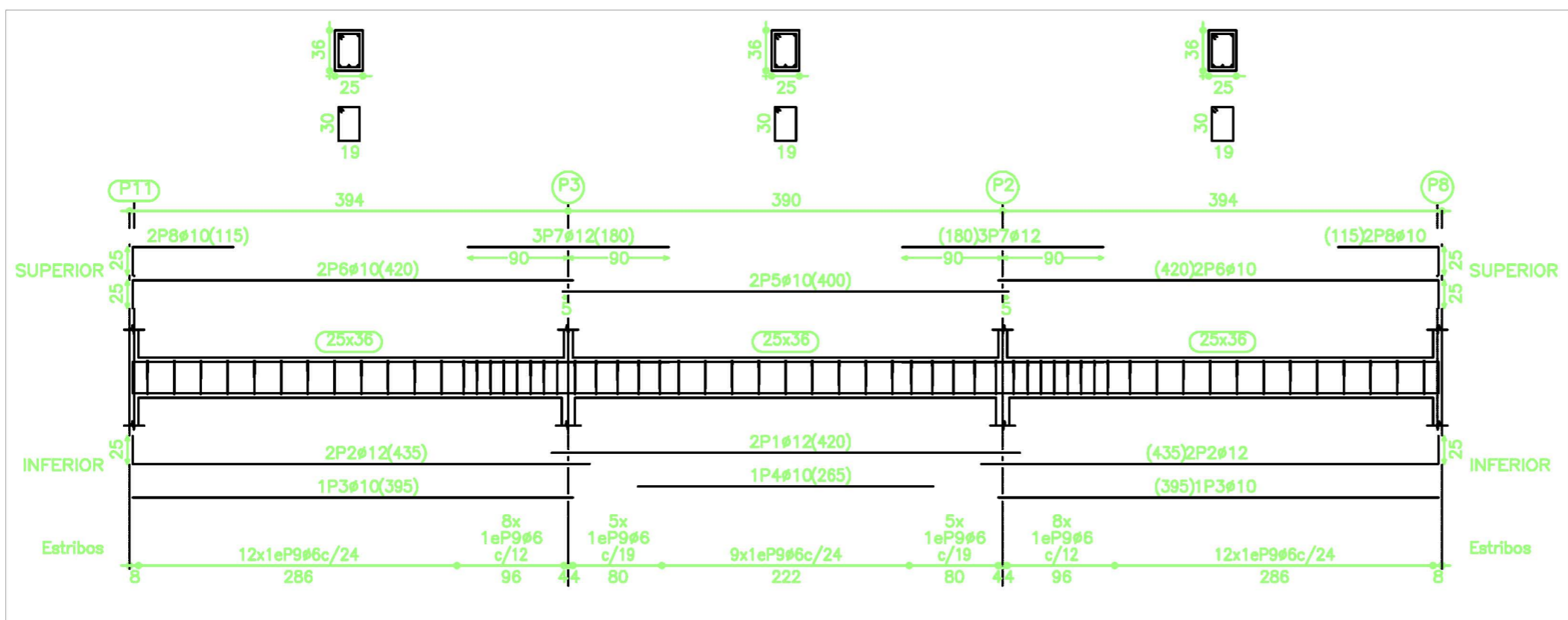
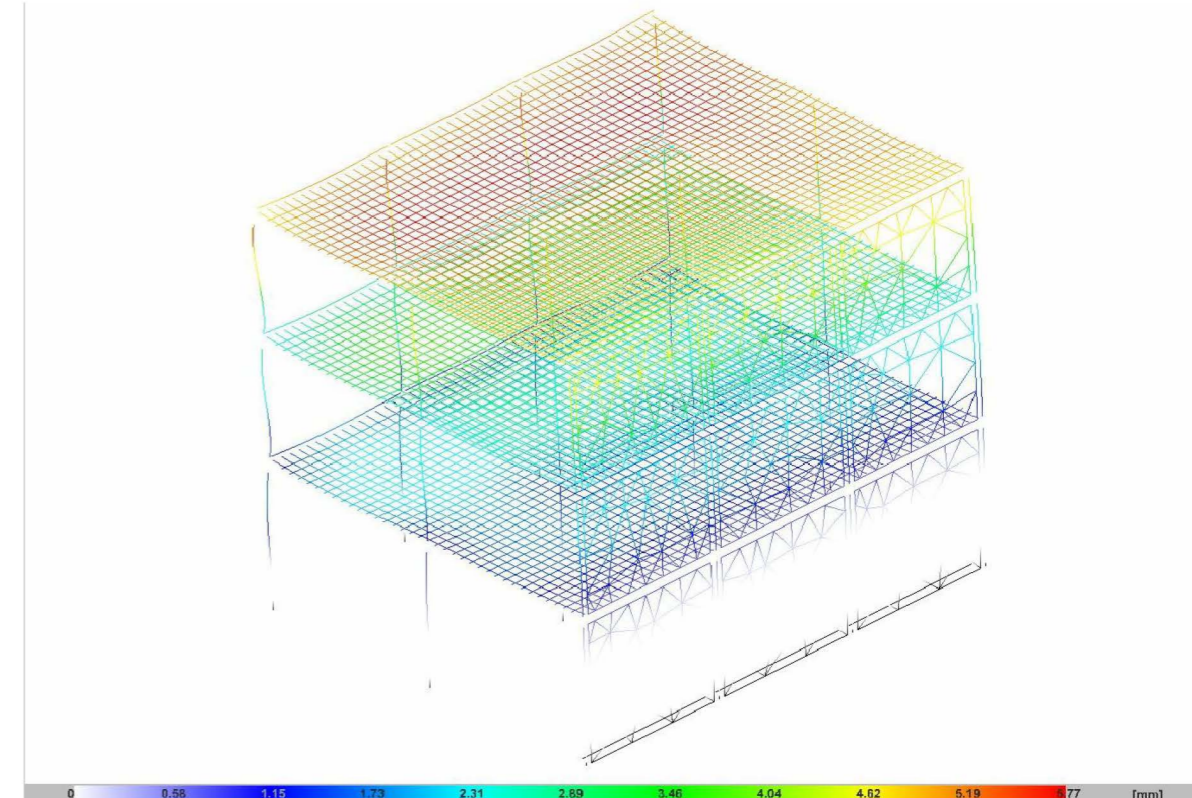
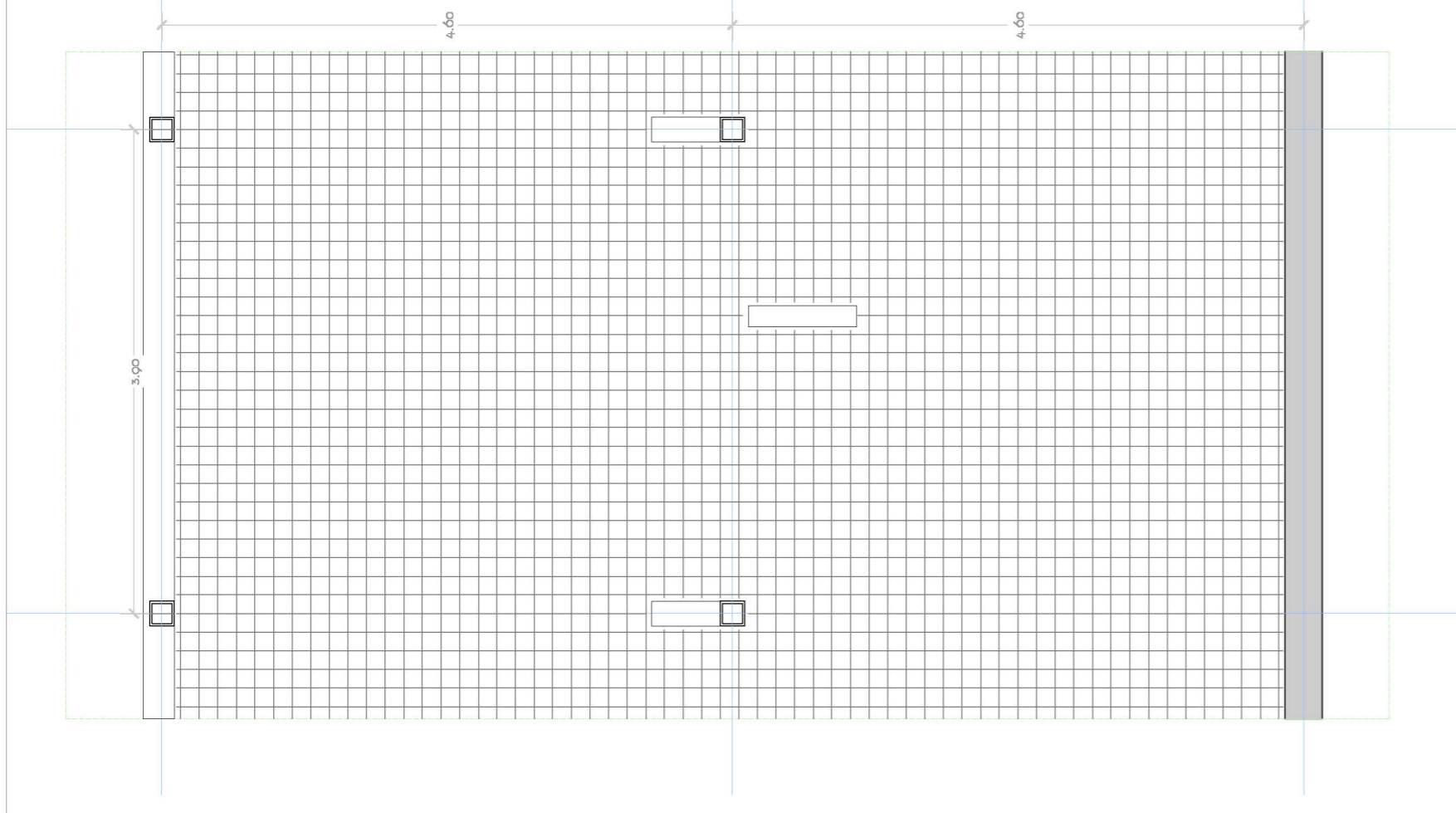
NOTA:
 TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARAN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS, SE REALIZARAN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCION TECNICA DE OBRA.

CARGAS SOBRE EL FORJADO									
	PESO PROPIO	PAVIMENTO	F. TECHO E INST.	TABIQUEÑA	USO	NIIEVE	VIENTO	SEMO	HIPOTESIS DE CALCULO
FORJADO CUBIERTA	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	1 KN/m ²	1 KN/m ²	---	---	16,22 KN/m ²
FORJADO 2	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	2 KN/m ²	---	---	---	16,10 KN/m ²
FORJADO 1	6 KN/m ²	0,82 KN/m ²	0,65 KN/m ²	1 KN/m ²	2 KN/m ²	---	---	---	16,10 KN/m ²
FACHADAS	4,94 KN/m ²	---	---	---	---	---	1,08 KN/m	---	---



Armadura base en losas macizas
 Superior: $\varnothing 12$ cada 15 cm Inferior: $\varnothing 12$ cada 15 cm

Chapa de 30x30x2 cm en cara superior de pilar contra punzonamiento



1. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SALUBRIDAD

1.1. LEGISLACIÓN APLICADA

Para la redacción de este proyecto se ha tenido en cuenta:

- Código técnico de la Edificación, Documento Básico Salubridad (CTE-DB-HS), Exigencia Básica SH4: Suministro de Agua.
- Código técnico de la Edificación, Documento Básico Salubridad (CTE-DB-HS), Exigencia Básica SH5: Evacuación de Aguas Residuales.
- Resoluciones de la Consellería de Industria, Comercio y Turismo fecha 28 de Mayo de 1.985.
- Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), así como el decreto Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios..

1.2. PRESIÓN EXISTENTE EN EL PUNTO DE ENTREGA DE LA RED.

La presión disponible en la red de agua potable es de aproximadamente 20 m.c.a.

1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

1.3.1. FONTANERÍA

Acometida

La acometida de la Compañía Suministradora conecta la red exterior con la instalación general y en ella se dispone la llave de toma. Está ubicada en la calle que da acceso a la plaza y que separa ambos bloques sobre la rasante, y que comunica la llave general de acometida con el armario de contador general. Será de polietileno DN 75 PN16.

Armario del contador general

Está situado en bloque "residencia de la 3ª Edad" en un espacio reservado para tales fines en la planta baja del edificio. En él se dispone la llave de corte general, un filtro de la instalación, el contador general, llave de compuerta, un grifo de prueba de la instalación, una válvula de retención y una llave de salida.

Tubo de alimentación

Es la tubería que enlaza el armario del contador general con el sistema de control y regularización de la presión, situado en la planta sótano del edificio. Irá ubicado por zonas comunes del edificio, en este caso irá en el espacio entre el falso techo de planta sótano y el forjado de la planta baja, colocado colgado mediante elementos de acero galvanizado.

Sistema de control y regularización de presión

Según los cálculos realizados, el sistema necesita grupo de presión puesto que la $H_m \geq 0$.

Se ha dispuesto un sistema de presión precedido de un depósito de aspiración. Para un Caudal Simultáneo Total (QST) de 3,61 l/s es necesario un depósito de aspiración de 4.329 litros.

El sistema de presión está compuesto de 2 bombas en servicio conectadas en paralelo y una bomba en reserva. El caudal mínimo por bomba es $Q_b = 1,8$ l/s, siendo la altura manométrica mínima $H_{mmin} = 14,94$ m.c.a. y la altura manométrica máxima $H_{mmax} = 42,62$ m.c.a.

Mientras tanto la Altura Manométrica de arranque $H_{marranque} = 14,94$ m.c.a.

Con todos estos cálculos obtenemos que la potencia mínima de cada bomba es de 0,69 CV.

Después del sistema de bombeo se colocará un depósito de presión tipo de condensador con membrana, con un volumen mínimo de 2.589 litros.

Distribuidor principal

Es la parte de la instalación que transcurre desde la salida de los sistemas de control de la presión, hasta las montantes y derivaciones. Su trazado es visto en el recinto dispuesto para el equipo de bombeo. Está dispuesto en anillo, asimilado a una batería divisionaria.

Esta parte de la instalación será realizada con tubería multicapa PE-X, para una presión de trabajo máxima de 20 bar, y temperatura máxima de servicio de 95° C.

Montantes

Debido a la disposición del edificio y a las demandas de los diferentes espacios, se ha dividido la instalación en 6 montantes de manera que se distribuyen como sigue:

- Planta sótano.
- Planta baja edificio residencia.
- Planta primera edificio residencia.
- Planta segunda edificio residencia.
- Edificio "Centro de día".
- Instalación de A.C.S.

Las montantes van alojadas en un recinto de fábrica de ladrillo ubicado junto al ascensor del edificio "Residencia". Todas las ascendentes disponen en su base de una válvula de retención y de una llave de paso con grifo o tapón de vaciado, situadas en zonas comunes con fácil acceso e identificadas de forma conveniente.

Esta parte de la instalación será realizada con tubería multicapa PE-X, para una presión de trabajo máxima de 20 bar, y temperatura máxima de servicio de 95° C.

La red de A.C.S. parte de la producción solar de A.C.S. situada en cubierta, descendiendo por el patinillo junto al ascensor del edificio "Centro de Día" y derivándose por los falsos techos de las plantas al consumo situado principalmente en vestuarios, aseos y sala de talleres, proyectándose una línea de retorno paralela a la de impulsión pero calculada con un 10% del caudal total.

Se utilizará tubería y accesorios de multicapa PE-X, para una presión de trabajo máxima de servicio de 16 bar, y una temperatura máxima de servicio de 95° C en toda la red de A.C.S.

La red de A.C.S. irá térmicamente en todo su trayecto con coquilla de espuma elastomérica tipo SH-Armflex o similar, con espesores de aislamiento según RITE, y protegida con chapa de aluminio cuando circule al exterior, es decir por debajo de la pasarela que une los dos bloques por encima de la cota de rasante.

Debido a las características de la tubería de polietileno, es necesario situar elementos que permitan la libre dilatación de la tubería en sentido longitudinal, principalmente en tramos rectos de tuberías de distribución general y montantes. Se estima que en la red de agua fría es necesaria la colocación de dichos elementos en tramos máximos de 20 m, siendo 15 m la separación estimada para la red de A.C.S.

Para tuberías de pequeños diámetros (de hasta DN 40) se utilizan curvas de dilatación, utilizando para diámetros mayores curvas de compensación o liras de dilatación.

Las redes de tuberías dispondrán, en todos los puntos bajos, de válvulas de drenaje conducidas a un punto de desagüe visible y de fácil manipulación para la eliminación de detritos acumulados.

Instalaciones particulares

En este proyecto se entienden como instalaciones particulares como las redes de tuberías, llaves y dispositivos que discurren por el interior de cada dependencia hasta los puntos de consumo. Está compuesta por los siguientes elementos:

a) Llaves de paso, puesto que la instalación de A.C.S. es general para todo el edificio. Darán comienzo a cada instalación particular, situada en el interior de cada dependencia, está en lugar accesible para su manipulación y que permite el corte del suministro a toda ella;

b) derivaciones particulares, definidas como el tramo de canalización comprendido entre la llave de paso y los ramales de enlace. Su trazado se realizará de forma tal que las derivaciones a los cuartos húmedos sean independientes. Cada una de estas derivaciones contará con una llave de corte;

c) ramales de enlace, definidos como los tramos que conectan la derivación particular con los distintos puntos de consumo;

d) puntos de consumo, entendidos como todo aparato o equipo individual o colectivo que requiera suministro de agua fría o agua caliente, al ser la instalación de ACS, global para todo el edificio. Todos los aparatos de descarga llevan su propia llave de corte individual.

Aparatos de descarga

Se proyectan inodoros con de cisterna empotrada.

La cisterna del inodoro irá empotrada en la pared, siendo accionada mediante un mecanismo antivandálico, de esta forma se reduce la probabilidad de un posible deterioro. Al proyectar cisternas empotradas se reduce el caudal instantáneo en las tuberías y por lo tanto su dimensionamiento, comparándolo con fluxores.

Dimensionado

Para el cálculo de los diámetros de las diferentes tuberías se tendrá en cuenta lo expuesto anteriormente. La velocidad del agua en las tuberías será superior a 0'5 m/s e inferior a 1'5 m/s La presión disponible en la red general de la compañía suministradora, será suficiente para contrarrestar las pérdidas de carga, presiones residuales y altura geométrica de los diferentes puntos de consumo.

La presión residual mínima en cada punto de consumo será de 5 m.c.a.

Las pérdidas por fricción se calcularán por la fórmula de Hazen & Williams

$$P = \frac{616252 Q^{1.85}}{C^{1.85} d^{4.87}}$$

donde

p = son las pérdidas por fricción, en bar/m

Q = es el caudal total en un punto concreto, en LPM

C = es el coeficiente de pérdidas por fricción de Hazen & Williams

D = Es el diámetro interior real de la tubería en mm.

Los caudales mínimos de cálculo así como os diámetro mínimos de alimentación a cuartos húmedos se han cogido de las tablas 4.2 y 4.3 del Documento Básico Salubridad (CTE-DB-HS), Exigencia Básica SH4: Suministro de Agua.

1.3.2. INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

La instalación de A.C.S. consta de un sistema de producción de A.C.S. por captadores solares térmicos situado en cubierta del edificio "Centro de Día". Está por un circuito primario y un circuito de distribución.

El circuito primario está compuesto por los captadores solares térmicos, que según los cálculos realizados para las necesidades de la instalación son necesarios 24 unidades que tienen una superficie por captador de 2 m²; un intercambiador de placas, un depósito de acumulación de 2.500 l de capacidad y y otro de 300 l con resistencia eléctrica de 3 kw válvula termostática.

El circuito de distribución comienza en la toma de salida de la caldera y distribuye a todas las dependencias que tienen toma de agua caliente. Al ser el circuito mayor de 15 m, tiene un circuito de retorno.

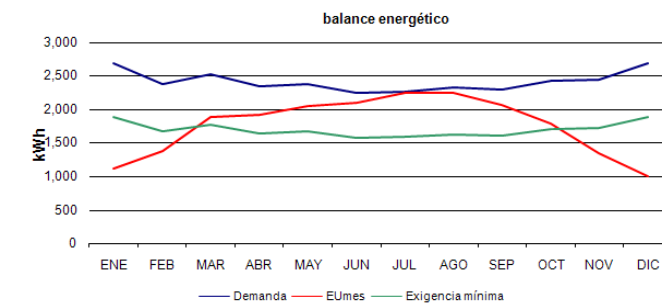
Todo el circuito de distribución irá aislado con coquilla elastomérica de coeficiente 0,035 W/m °C.

Ambos circuitos tendrán bombas de recirculación, en el caso de la impulsión del circuito de abastecimiento, tendrá dos bombas, una de ellas en reserva, y en el circuito de retorno únicamente una.

Según los cálculos obtenidos, en función de las dependencias existentes y de el caudal mínimo (30 litros/(persona x día x viv)), se ha obtenido que el caudal de ACS demandado por el edificio es de 1.440 litros/día. Al tratarse de una acumulación solar centralizada y según el cálculo de la superficie de captadores, por el método f-Chart, se ha obtenido los siguientes resultados, para un número de captadores de 24 unidades y un depósito de acumulación ACS de 2.500 l:

Fracción solar resultante: 72,7%
Relación V/Sc resultante: 52,1

	Radiación solar incidente superf. inclinada E _{lmes} kWh/m ²	Fracción solar mensual f	Energía útil aportada por captadores EU _{mes} kWh
Enero	73.03	41%	1,114
Febrero	85.96	58%	1,379
Marzo	122.28	75%	1,893
Abril	130.24	81%	1,911
Mayo	141.61	86%	2,052
Junio	147.03	93%	2,099
Julio	163.60	98%	2,234
Agosto	155.36	96%	2,242
Septiembre	137.17	90%	2,071
Octubre	115.32	74%	1,795
Noviembre	86.81	55%	1,355
Diciembre	67.13	37%	1,008
ANUAL			21,151



1.3.3. SANEAMIENTO

La evacuación de aguas pluviales de las cubiertas se realizará mediante el sistema Geberit-Pluvia. Las cubiertas dispondrán de rebosaderos-aliviadero situados al mismo nivel que las limatesas.

Sistema Geberit-Pluvia:

La recogida de aguas se realizará mediante sumideros tipo Geberit, sistema Pluvia serie 7 o equivalente.

El sistema de evacuación se realizará con tubos tipo "HDPE" para sistema Pluvia o equivalente con diámetros según cálculos. Se medirá en m. incluyendo parte proporcional de piezas especiales, manguitos electrosoldables, para puntos fijos y de dilatación; abrazaderas y ayuda de albañilería.

Se colocarán arquetas independientes para la recogida de aguas, previas a la conexión del sistema Geberit con la red de saneamiento. La diferencia de cotas entre los ejes de la tubería de entrada y de salida aguas de la arqueta será, como mínimo de 45 cm. El diámetro de la tubería de salida de aguas de la arqueta será como mínimo el doble del diámetro de la tubería de entrada de aguas del sistema Geberit.

Bajantes de aguas fecales

Debido a la configuración del edificio la red de fecales se ha tenido que dividir, de manera que el edificio "Centro de Día" funciona prácticamente independiente al edificio "Residencia". El sótano recibe las aguas fecales de todo el ala de apartamentos del edificio "Residencia" y transcurre mediante colectores enterrados hasta el punto de bombeo, donde previamente se colocará una arqueta separadora de grasas y fangos.

De la misma manera se conectará la red de fecales a dos acometidas independientes.

Las bajantes serán de tubería de PVC sanitario para evacuación interior de aguas, así como las uniones y accesorios. Los elementos de fijación serán de aluminio. Todas las ventilaciones de las bajantes se resolverán por sistema primario.

Todas las bajantes que atraviesen sectores de incendio dispondrán de un collarín para cierre de los conductos en caso de incendio, homologado tipo CP611A firestop mastic de HILTI o equivalente.

ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS. TALLER 5

Todas las bajantes tendrán una arqueta a pie de bajante de fábrica de ladrillo para recogida de las aguas que llevan.

Colectores colgados

Los colectores colgados son de tubos de presión de PVC, así como las uniones y accesorios. Los elementos de fijación serán de aluminio.

Desagües y ventilación

La red de evacuación de aguas está formada por los desagües interiores de las piezas sanitarias y por las redes generales o bajantes.

Las bajantes generales desaguan en un colector horizontal enterrado.

La red de evacuación interior la forman los desagües de lavabos, inodoros, urinarios, etc., que nacen en la propia pieza y conectan con las bajantes generales.

Estos desagües se realizarán con tubería de PVC cuyo diámetro mínimo será de 32 mm. y en general atenderán a las siguientes recomendaciones:

Lavabo	Tubería de PVC de 32 mm.
Bañera	Tubería de PVC de 50 mm.
Inodoro	Tubería de PVC de 110 mm.
Vertedero	Tubería de PVC de 110 mm.
Platos Ducha	Tubería de PVC de 40 mm.

Todas las piezas sanitarias llevarán sifón incorporado y cuando descarguen a bote sifónico, este tendrá una salida de 50 mm.

Las bajantes fecales que se realizarán igualmente con tubería de PVC recogen los desagües unitarios y los canalizan hasta arquetas situadas en planta baja.

Colectores enterrados

Los colectores enterrados son de tubos de presión de PVC, conectados entre sí por arquetas de paso hasta los pozos de registro.

1.3.4. CÁLCULOS

Dimensionado

El dimensionado se ha realizado mediante las fórmulas de Hunter, Babbitt y Dawson-Kalinske para cálculo de las bajantes y la fórmula de Manning para el cálculo de los colectores, cumpliéndose ampliamente el Documento Básico Salubridad (CTE-DB-HS), Exigencia Básica SH5: Evacuación de Aguas Residuales

2. ELECTRICIDAD - BAJA TENSIÓN

2.1. LEGISLACIÓN APLICADA

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e instrucciones técnicas complementarias (Decreto 842/2002).
- Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el suministro de Energía Eléctrica.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Reglamento sobre acometidas eléctricas (Real Decreto 2949/82 de 15 de Octubre)
- Normas complementarias de la Compañía Suministradora IBERDROLA II
- NT-IEEV Norma Técnica de instalaciones de enlace.
- NT-IPP. Norma Técnica de diseño de pararrayos.
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico Ahorro de energía (CTE-DB-HE).
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico Seguridad en caso de incendio (CTE-DB-HE).

2.2. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE ENLACE

Se han proyectado dos instalaciones de enlace independientes, una para el edificio "Residencia" y otro para el edificio "Centro de Día" debido a que la suma de ambos suministros es superior a 248 kW, máxima potencia que por intensidad de sección del conductor puede suministrar un conductor trifásico de Ø 240 mm en corriente continua.

Debido también a que la potencia total es mayor a 100 kW, se ha previsto un local para Centro de Transformación en el edificio "Centro de Día".

Las potencias que se han obtenido según las demandas del edificio son:

Edificio "Residencia"	→	216,2101 kW
Edificio "Centro de Día"	→	50,121 kW

Acometida

La acometida se realiza desde la línea de suministro de la compañía suministradora hasta la caja general de protección del edificio situada en la fachada del edificio. En el edificio "Centro de Día" la acometida estará en el Centro de Transformación, mientras que la acometida para el edificio "Residencia" tendrá un recorrido igual a la distancia existente entre el Centro de Transformación y la CGP situada junto al acceso cubierto. La tensión de la acometida será en corriente trifásica de 400/230 V y 50 Hz

Caja general de protección (CGP).

Las cajas generales de protección (CGP) alojan los elementos de protección de las líneas generales de alimentación y marcan el principio de la propiedad de las instalaciones de los usuarios.

La caja general de protección se colocará en la fachada del edificio, en el edificio "Residencia", junto a un cuarto de instalaciones dispuesto en planta baja, mientras que, y según lo especificado en la ITC-BT-13 de REBT, el CGP del edificio "Centro de Día" estará ubicado en el Centro de Transformación.

Para la determinación del número de cajas y sus características, se ha tenido en cuenta lo establecido en las ITC-BT-12.

Por el tipo de edificio estudiado y según lo establecido en las normas reseñadas anteriormente, se instalará un total de **una** caja general de protección, puesto que en ningún "edificio" se supera la demanda de 248 kW. El esquema de conexión será el C.G.P. 10.

Equipo de medida

En ambos casos el equipo de medida estará dispuesto junto al CGP, al no existir en ningún caso elementos que deban ser medidos independientemente. En ambos casos los equipos de medida serán iguales.

La medida se realizará en B.T., compuesto de los siguientes elementos:

- Contador trifásico, energía activa, doble tarifa, Cl. 0,2, conexión .../5A .../110 V, con emisor de impulsos;

- Contador trifásico, energía reactiva, Cl. 0,2, .../5A .../110V, con emisor de impulsos;
- Equipo tarificación, tarifas 3,4 y estacional;
- 2 T.I. 24 kV 7,5-10/5A Cl 0,2 15 VA, doble relación;
- 2 T.T. 20:√3/0,11:√3 kV Cl 0,2 30 VA

Línea general de alimentación. Derivación individual.

Descripción: longitud, sección y diámetro tubo.

No existe la línea general de alimentación, ya que coincide el lugar de la caja general de protección y del equipo de medida, tal como se indica en el apartado 2.1 del ITC-BT-12. Instalaciones de Enlace. "Para un solo usuario". No obstante la derivación individual será de:

2,51 m, de RZ1-K (AS) 3x240+2G120, en tubo superficial, D=75mm, para el edificio "Residencia".
19,13 m, de RZ1-K (AS) 3x240+2G120, en tubo superficial D=160mm, para el edificio "Centro de Día"

Canalizaciones.

La canalización enterrada se tendrán en cuenta las distancias de soterramiento. y para paralelismos, cruzamientos y proximidades, punto 2.1.1 y punto 2.2 de la ITC-BT-07, respectivamente.

Se evitarán, en lo posible, los cambios de dirección de los tubos. En los puntos donde se produzcan y para facilitar la manipulación de los cables, se dispondrán arquetas con tapa, registrables o no. Para facilitar el tendido de los cables, en los tramos rectos se instalarán arquetas intermedias, registrables, ciegas o simplemente calas de tiro, como máximo cada 40 m. Esta distancia podrá variarse de forma razonable, en función de derivaciones, cruces u otros condicionantes viarios. A la entrada en las arquetas, los tubos deberán quedar debidamente sellados en sus extremos para evitar la entrada de roedores.

Conductores.

Los conductores a utilizar, tres de fase y uno de neutro, serán de cobre, unipolares y aislados, siendo su nivel de aislamiento 0,6/1 kV.

Los cables y sistemas de conducción de cables deben instalarse de manera que no se reduzcan las características de la estructura del edificio en la seguridad contra incendios.

Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a las de la norma UNE 21.123 parte 4 ó 5 cumplen con esta prescripción.

Los elementos de conducción de cables con características equivalentes a los clasificados como "no propagadores de la llama" de acuerdo con las normas UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-1, cumplen con esta prescripción.

La sección de los cables deberá ser uniforme en todo su recorrido y sin empalmes.

Tubos protectores.

Las características de los tubos protectores a utilizar tendrán en la norma UNE-EN 50086-2-4.

2.3. CLASIFICACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

Local de pública concurrencia.

Ambos edificios tienen una ocupación de más de 50 personas por lo que están calificados, según **el punto 1 de la ITC-BT-28 como: "Locales de Pública Concurrencia"**.

Cuadro general de Baja Tensión.

Características y composición cuadro general de baja tensión.

Se dispondrá un esquema sinóptico, con pletina de aluminio anodizado diferenciando la red, así como los rótulos en letras de latón cromado mate para diferenciar cada bastidor y en cada uno de los servicios.

Todas las protecciones contra sobrecargas, cortacircuitos y contactos indirectos así como las líneas de dicho cuadro vienen detalladas en el plano correspondiente.

El poder de corte, selectividad y características nominales son las indicadas en dichos planos.

ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS. TALLER 5

En la cabecera de la instalación se encuentra el interruptor automático de corte omnipolar, que permite el accionamiento manual y que dotado de protección contra sobrecarga y cortocircuitos, de calibre y poder de corte adecuados, con bobina de disparo a emisión de tensión con pulsador manual y relés, térmico y magnético regulables, el cual da paso al embarrado del cuadro.

A partir de este se conectarán los interruptores generales (corte omnipolar) de cuadros de distribución secundarios, así como a receptores. Los aparatos receptores que consuman más de 16 amperios se alimentarán directamente desde el cuadro general o desde los secundarios.

A continuación se encuentran los correspondientes interruptores automáticos magnetotérmicos de corte omnipolar de cada uno de los bloques diferenciados en la instalación. También llevará un embarrado de tierra, que estará conectado a la red de tierra de baja tensión.

A este embarrado se conectarán las tomas de tierra de todos los servicios que parten del cuadro, así mismo se conectarán los bastidores, puertas y todas las partes metálicas de los cuadros.

Así mismo, las características de los conductores activos, conductores de protección, la subdivisión de la instalación, el reparto de cargas, la separación de la alimentación, la posibilidad de conectar y desconectar en carga, las medidas de protección directa e indirecta, son conforme **ITC-BT-19: "Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales"**.

Se siguen las directrices marcadas por **ITC-BT-28: "Locales de Pública Concurrencia"**, en cuanto a alumbrados especiales, fuentes propias de energía, prescripciones de carácter general y los complementarios para locales de reunión y para locales de espectáculos.

Cuadros secundarios, terciarios y composición.

Los dispositivos generales e individuales de mando y protección, cuya posición de servicio será vertical, se ubicarán en el interior de uno o varios cuadros de distribución de donde partirán los circuitos interiores.

Las envolventes de los cuadros se ajustarán a las normas UNE 20.451 y UNE-EN 60.439 -3, con un grado de protección mínimo IP 30 según UNE 20.324 e IK07 según UNE-EN 50.102. La envolvente para el interruptor de control de potencia será precintable y sus dimensiones estarán de acuerdo con el tipo de suministro y tarifa a aplicar. Sus características y tipo corresponderán a un modelo oficialmente aprobado.

Serán metálicos, prefabricados para montaje en superficie o empotrados, con puerta de acceso a los interruptores, pintado con resina epoxy, secados al horno.

Dispondrán a la entrada de tensión de un interruptor seccionador general de poder de corte suficiente.

Todas las protecciones contra sobrecargas y cortocircuitos así como de corte omnipolar tal como se indica en la **ITC-BT-22 apto. 1.1: "Protección contra sobreintensidades"**, así como las líneas que parten de dicho cuadro.

Para protección de los circuitos de distribución de salidas se dispondrá de interruptores automáticos y diferenciales.

Embarrado general, con pletina de cobre o puentes de conexión y regleta de bornas para conexión de toma de tierra.

Todas las salidas estarán identificadas con los servicios que atiende, rotuladas de plástico o similar.

Su montaje será a 1,40 m. del suelo desde el centro geométrico del cuadro.

Dichos cuadros dispondrán de espacio suficiente para realizar una ampliación del 20% de los servicios atendidos en la actualidad.

También llevará un embarrado de tierra, que estará conectado a la red general de tierra.

Los cuadros secundarios se instalarán en lugares a los que no tenga acceso el público y que estarán separados de los locales donde exista un peligro acusado de incendio o de pánico.

Instalaciones interiores receptoras

Desde las salidas del C.G.B.T., mediante líneas trifásicas, llegamos a los C. secundarios de distribución con conductores de cobre tipo RZ1-K, libre de halógenos (UNE 21123, UNE 21147-1), con cables multiconductores tal como se indica en la **ITC-BT-15, pto.3: "Instalaciones de Enlace. Derivaciones individuales. Cables"**.

Dichos conductores transcurren por los tramos interiores a través de pasillos o dependencias, en canalización aérea vista o bajo falso techo, mediante bandeja metálica lisa dotada de tapa; todo ello según la norma UNE-EN 50.085, conforme **pto.3: "Canales protectoras"** del **ITC-BT-21: "Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras"**. En canalizaciones enterradas los tubos protectores serán conformes a lo establecido en la norma UNE-EN 50.086 2-4, conforme **pto.1.2.4: "Tubos en canalizaciones enterradas del ITC-BT-21: "Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras"**. En tramos exteriores discurren subterráneas bajo tubo según norma UNE-EN 50.086 2-4, hormigonados hasta 10 cm alrededor de su diámetro en canalización subterránea, prevista para tal fin., siendo la profundidad de la instalación de los conductores de 0'6 m, y guardando las distancias pertinentes según **ITC-BT-07:"Redes subterráneas para distribución en baja tensión."**

Los conductores de cobre unipolar, RZ1-K. de aislamiento, (UNE 21123, UNE21147-1) son de baja emisión de humos, libre de halógenos y emiten gases de muy reducida corrosividad y toxicidad y casi totalmente transparentes.

De la salida de los interruptores de los cuadros secundarios, se llega a las diferentes tomas de corriente y a los puntos de luz previo paso por los interruptores indicados en los planos.

Serán circuitos monofásicos ó trifásicos con conductores unipolares F+N+T de cobre, aislamiento Plástico para RZ1-K cuando discurren por bandeja y ES07Z1-K bajo tubo de tensión de servicio 1000 ó 750 V y sección mínima de 1,5 mm² auto extinguidos en la combustión de estos y libre de halógenos. En general, discurren por el interior de las dependencias mediante canalizaciones a base de bandeja metálica lisa y tubo corrugado de material plástico y G.P.5, libre de halógenos de diámetro 32 y 25 mm. En las derivaciones donde es posible su empotramiento –bajantes a mecanismos- discurren bajo tubo flexible de plástico, auto extinguido, libre de halógenos, de diámetro correspondiente, utilizándose como mínimo tubo ϕ . 25, 32 ó 50 mm. Mientras que en las derivaciones en superficie a luminarias- discurren bajo tubo rígido de material plástico y G.P.7, de ϕ 25, 32 mm, libre de halógenos. Todo ello conforme **ITC-BT-20. "Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación"** **ITC-BT-21:"Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras"**. En las zonas donde se hace uso de "Canaletas", canales protectoras según REBT, éstas cumplirán con las especificaciones correspondientes en lo que se refiere a protección mecánica IP 4x, no propagación de llama y auto extinguido, libre de halógenos, y serán conforme a la UNE 50.085, todo ello conforme al **pto.3: "Canales Protectoras"** del **ITC-BT-21: "Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras"**.

Las canalizaciones tendrán que cumplir los principios fundamentales de la norma UNE EN 50086. Se tiene que dejar una distancia libre entre la canalización eléctrica y otra no eléctrica de 3cm. En caso de proximidad con conductos de calefacción, de aire caliente, vapor o humo, las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que no puedan alcanzar una temperatura peligrosas, y por consiguiente separadas a una distancia conveniente o por medio de pantallas calorífugas, conforme a la **ITC-BT-20:" Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación"**, además de cumplir lo establecido en la anterior norma.

Se empleará código de cables numerados en los puntos de conexión y cables de diferentes colores, según código normalizado, para fácil identificación y llevará el número que le corresponda a su circuito de salida del cuadro secundario, **conforme ITC-BT-20 apdo. 2.1.3. "Identificación"**.

El conductor de tierra será independiente para cada circuito, e irá canalizado junto con los conductores activos de su circuito. Se conectará a todos los receptores, así como a las armaduras de los puntos de luz, conforme **ITC-BT-19, pto.2.3: "Conductores de protección"**.

Así mismo, las características de los conductores activos, conductores de protección, la subdivisión de la instalación, el reparto de cargas, la separación de la alimentación, la posibilidad de conectar y desconectar en carga, las medidas de protección directa e indirecta, son conforme **ITC-BT-19: "Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales"**.

Se siguen las directrices marcadas por la **ITC-BT-28: "Locales de Pública Concurrencia"**, en cuanto a alumbrados especiales, fuentes propias de energía, prescripciones de carácter general y los complementarios para locales de reunión.

ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS. TALLER 5

En los tramos empotrados se montarán cajas de empalme como máximo cada 15 m., no permitiéndose más de dos codos de 90°C entre cajas.

Las cajas de conexión y derivación serán metálicas (vistas) ó PVC (empotrables), de dimensiones mínimas 100x100x50 mm. para una sola entrada por cada lateral.

Sistema de instalación elegido.

Disponemos de hueco de la construcción accesible (falso techo), se va a emplear bandeja para distribución principal, lo que implica que hay que emplear cables con cubierta, en nuestro caso utilizaremos cable RZ1-K. Para distribución a dependencias será mediante tubo corrugado empotrado o tubo de policarbonato visto, utilizando cable ES07Z1-K.

Conductor de protección.

Se aplicará lo indicado en la Norma UNE 20.460 -5-54 en su apartado 543. Para los conductores de protección que estén constituidos por el mismo metal que los conductores de fase o polares, tendrán una sección mínima igual a la fijada en la siguiente tabla, en función de la sección de los conductores de fase o polares de la instalación, desde los cuadros secundarios a receptores.

Para las líneas de distribución se aplica la Norma UNE 20.460 -5-54 en su apartado 543.1, obteniendo la siguiente disposición, tal como se indica en la siguiente figura. Se hace uso de un conductor de 35 mm² Cu RZ1-K, el cual está situado sobre la bandeja de baja tensión (formando un anillo), el cual se conectará a la barra de puesta a tierra, del edificio, y a éste se unirá el cuadro de distribución, con una sección de 35 mm² Cu RZ1-K.

Receptores: Mecanismos, tomas de corriente y luminarias

Irán dispuestos empotrados o en superficie, alojados en cajas de PVC, con tapa y mecanismos, situadas a 1,20 m. del suelo para mecanismos de encendido y a 0,30 m. del suelo para tomas de corriente.

Los interruptores de encendido serán de 16 A, 250 V. y las tomas de corriente para 10/16 A. 250 V. con toma de tierra lateral y protección infantil (obturadores de protección). En, Aseos/ Baños y almacenes serán de protección IP54 estancas.

El material y ejecución de las luminarias estarán conforme **ITC-BT-44: “Receptores para alumbrado” e ITC-BT-09: “Alumbrado exterior”** respectivamente.

Alumbrado de emergencia.

Este tipo de local estará provisto de alumbrado de seguridad.

Tiene como objeto asegurar, en caso 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. La alimentación del alumbrado de emergencia será automática con corte breve.

Se divide entre alumbrado de evacuación y alumbrado anti-pánico.

En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación debe proporcionar, a nivel del suelo, y en el eje de los pasos principales, una iluminancia mínima de 1 lux.

En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux.

La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40.

El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

Se garantizará en las vías de evacuación estén siempre señalizadas e iluminadas cuando el local esté o pueda estar ocupado, bien sea con alumbrado normal o con el alumbrado de evacuación.

El alumbrado ambiente o anti-pánico, s la parte del alumbrado de seguridad previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos.

El alumbrado ambiente o anti-pánico debe proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m.

La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 40.

El alumbrado ambiente o anti-pánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

La alimentación del alumbrado de emergencia será automática y de corte breve siendo éste menor o igual a 0,5 segundos.

Estará formado por equipos autónomos automáticos quienes podrán funcionar un mínimo de 1 hora a una temperatura de 70°C, tal como se indica en la EN 60598-2-22, proporcionando iluminación suficiente para garantizar la evacuación segura y fácil del personal. Dichos equipos autónomos, estarán conectados a la red de alumbrado, para garantizar su carga y conexión automática de la tensión o descenso de la misma menos del 70% de su valor nominal.

Las luminarias de emergencia cumplirán lo establecido en la EN 60598-2-22 y la norma UNE 20392 para lámparas fluorescentes y la UNE 20062 .

Las líneas que alimentan directamente los circuitos individuales de los alumbrados de emergencia alimentados por fuente central, estarán protegidas por interruptores automáticos con una intensidad nominal de 10 A como máximo. Una misma línea no podrá alimentar más de 12 puntos de luz o, si en la dependencia o local considerado existiesen varios puntos de luz para alumbrado de emergencia, éstos deberán ser repartidos, al menos, entre dos líneas diferentes, aunque su número sea inferior a doce.

Para el alumbrado se hace uso de bloques fluorescentes de características indicadas en planos, dichas luminarias dispondrán del correspondiente telemando donde se efectuará el apagado/encendido manual de los mismos hasta un número máximo de 40 por telemando.

Puesta a tierra: tomas de tierra, línea principal de tierra, derivaciones y conductores de protección

En la edificación se establecerá una toma de protección, siguiéndose para ello, el siguiente sistema:

Instalando en el fondo de las zanjas de la cimentación del edificio y antes de empezar éstas, un cable rígido de cobre desnudo de una sección mínima de 35 mm², formando un anillo cerrado que interese todo el perímetro del edificio. A este anillo deberán conectarse electrodos de 2 m de longitud, verticalmente hincados en el terreno, cuando se prevea la necesidad de disminuir la resistencia de tierra que pueda presentar el conductor en anillo.

Al conductor en anillo, o bien a los electrodos, se conectarán, en su caso, la estructura metálica del edificio o, cuando la cimentación del mismo se haga a base de zapatas de hormigón armado, un cierto número de hierros de los considerados principales y como mínimo uno por zapata.

La naturaleza y sección de estos conductores estará de acuerdo con lo indicado para ellos en la Instrucción **ITC-BT-18: “Instalaciones de puesta a tierra”**.

Se dispondrá una malla de tierra general enterrada formando una retícula.

El cable será de cobre electrolítico de 35 mm² de sección y las uniones se realizarán por el sistema Cadwell o similar.

La resistencia global no será superior a 4 ohms.

De acuerdo con la Instrucción Técnica Complementaria MIE-RAT 13, la red general de tierras se instalará de forma que la tensión de contacto no pueda exceder de 144 V de 0'5 segundos la falta.

Para la instalación de puesta a tierra, se tendrá en cuenta lo indicado en la Instrucción ITC-BT-24, por lo que se ha previsto la protección contra contactos indirectos con la puesta a tierra de las masas, así como dispositivos de corte por intensidad de defecto, para lo que se ha previsto la utilización de interruptores diferenciales en todas las líneas.

Todos los elementos que conforman la instalación de puesta a tierra: Tomas de tierra, líneas principales de tierra, derivaciones de las líneas principales de tierra, conductores de protección y redes equipotenciales, cumplirán lo indicado en la instrucción **ITC-BT-18: "Instalaciones de puesta a tierra"**.

Los conductores de protección que llevan cada una de las distintas líneas de esta instalación, cumplirán la Instrucción **ITC-BT18 pto 3.4.: "Inst. interiores conductores de protección"**, (en cuanto a secciones de las mismas y otros aspectos).

Deberán conectarse a tierra:

- Los hierros de la construcción, los conductores de protección de las instalaciones interiores, las guías metálicas de los ascensores, montacargas, etc., las tuberías metálicas que penetren en el edificio, tales como agua, gas, etc., los depósitos metálicos colectivos, los pararrayos (tendrán puntos de puesta a tierra exclusivos para ellos), las antenas colectivas de TV, PHI, etc., cualquier masa metálica importante que sea accesible, como calderas, etc.

Según lo indicado en la Instrucción ITC-BT-18, se realizará una conexión equipotencial entre las canalizaciones metálicas existentes y las masas de los sistemas sanitarios metálicos, así como todos los demás elementos conductores accesibles existentes en cuarto de baño o aseo.

El conductor, que asegure esta conexión, será de cobre, siendo su sección mínima de 2,5 mm² si se protege por tubo, o de 6 mm² si no. Este conductor se fijará por medio de terminales, tuercas y contratueras o por collarines de material no férreo, adaptándolos a las cañerías sobre partes de las mismas sin pintura y a las ventanas o puertas.

En la red general de alimentación de agua o gas, se insertarán piezas de empalme aislante, para unir a ella los ramales de derivación a la finca.

También se puntearán metálicamente el contador de agua o de gas.

- Cuartos de aseo

En los locales que contengan una ducha o una bañera se contemplan 4 tipos de volúmenes tal como se indica en la **ITC-BT-27: " Locales que contienen una bañera o ducha"**.

El grado de protección, clase de cableado a utilizar, mecanismos y otros aparatos fijos, será conforme **ITC-BT-27 pto.2.3: "Elección e instalación de los materiales eléctricos"**.

Todas las masas metálicas existentes en el cuarto de baño (tuberías, desagües, calefacción, etc.), deberán estar unidas mediante un conductor de cobre, de manera que formen una red equipotencial. A su vez esta red equipotencial se unirá al punto de puesta a tierra específico.

Los aparatos de alumbrado no podrán ser colocados suspendidos de conductores, ni podrán utilizarse portalámparas ni soportes metálicos para éstos.

2.4. CÁLCULOS

Tensión nominal y caída de tensión máxima admisibles.

El suministro se realiza desde la línea de suministro con una tensión trifásica de 400/220 V 50 Hz.

La caída de tensión máxima admisible desde el origen de la instalación hasta cualquier punto de utilización sea menor de 4,5 % en las líneas de alumbrado y del 6,5 % en las restantes, tal como se indica en la **ITC-BT-19 pto 2.2.2.: "Sección de los conductores. Caídas de tensión"**.

Fórmulas utilizadas.

Para la obtención de la corriente eléctrica:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \times V \times \cos \alpha} \quad \text{para líneas trifásicas}$$

$$I = \frac{P}{V \times \cos \alpha} \quad \text{para líneas monofásicas}$$

Siendo:

I = Intensidad (A)

P = Potencia (W)

V = Tensión (V) 400 V Trifásico y 230 V Monofásico

cos α = factor de potencia

Para la obtención de la caída de tensión:

$$e = \frac{P \times L}{\rho \times S \times V} \quad \text{para líneas trifásicas}$$

$$e = \frac{2 \times P \times L}{\rho \times S \times V} \quad \text{para líneas monofásicas}$$

Siendo:

e = c.d.t. (V)

L = Longitud (m)

ρ = Conductividad del Cu

S = Sección (mm²)

3. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN - VENTILACIÓN

3.1. LEGISLACIÓN APLICADA

- Código técnico de la Edificación, Documento Básico Salubridad (CTE-DB-HS), Exigencia Básica SH3: Calidad de Aire Interior.
- Norma básica de la edificación NBE-CT-79, sobre condiciones térmicas de los edificios.
- Reglamento MI, sobre recipientes a presión. Real Decreto 1.244/1979 de 4 de abril de 1979.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e instrucciones complementarias (R.D. 842/2002).
- Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), así como el decreto Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios.

3.2. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Descripción de la instalación

Al igual que la mayor parte de las instalaciones del proyecto, las instalaciones de climatización – ventilación se han proyectado independientemente entre el edificio “Residencia” y el edificio “Centro de Día”.

Sin embargo en ambos casos el sistema de ventilación utilizado es el descrito en el Documento Básico HS Salubridad, Exigencia Básica SH3: Calidad de Aire Interior como **ventilación híbrida**. La ventilación de cada dependencia se ha realizado mediante conductos de ventilación independientes, debido a que la norma indica que los dos últimos pisos de las edificaciones deben tener conductos independientes y por lo tanto no es recomendable el uso de conductos de ventilación conjuntos. En la azotea se dispondrán turbinas de aspiración que permitirán la extracción en caso de producirse una falta de presión necesaria en las dependencias para que no se produzca una ventilación natural.

Las aberturas de admisión se realizarán por la carpintería en todos los casos. Toda dependencia posee una rejilla de ventilación según las medidas indicadas en la tabla 4.1 del Documento Básico HS Salubridad, Exigencia Básica SH3: Calidad de Aire Interior y las dimensiones de los conductos cumplen con las dimensiones determinadas en el tabla 4.2 del mismo documento.

En cualquier caso para las rejillas de ventilación se utilizarán siempre rejillas rectangulares lineales.

En ambos edificios se han utilizado el mismo sistema de refrigeración, sistema Mini – VRV III (Volumen Refrigerante Variable) de Daikin o similar, debido a la posibilidad de utilizarlo hasta con 9 elementos interiores siendo el factor limitante de la instalación la longitud máxima de las conexiones de líquido y gas hasta las unidades interiores en 145 m.

En el edificio “Residencia” se han utilizado 4 unidades exteriores múltiples, 2 colocadas la planta segunda y 2 colocadas en planta primera, en unas zonas en voladizo dispuestas con elementos metálicos tipo TRAMEX o similar.

La distribución realizada en este edificio es la que sigue:

Unidad 1 (planta 2ª)	→	8 unidades interiores (dormitorios)
Unidad 2 (planta 2ª)	→	3 unidades interiores (planta sótano) 4 unidades interiores (zonas comunes P1 y P2)
Unidad 3 (planta 1ª)	→	8 unidades interiores (dormitorios)
Unidad 4 (planta 2ª)	→	4 unidades interiores (zonas comunes PB) 4 unidades interiores (dormitorios)

Excepto para las dependencias comunes de la planta baja donde se han utilizado unidades Round Flow Cassete de perfil reducido, en las demás dependencias se han utilizado unidades de conductos de perfil reducido, para poder tener más capacidad de maniobra con el resto de las instalaciones.

En el edificio “Centro de Día” se han utilizado 2 unidades exteriores múltiples colocadas en cubierta.

La distribución realizada en este edificio es la que sigue:

Unidad 1	→	2 unidades interiores en zona de descanso de personal 2 unidades interiores en zonas comunes
Unidad 2	→	3 unidades interiores en zonas comunes

En la zona de descanso de personal se han colocado unidades Round Flow Cassete de perfil reducido, en las demás dependencias se han utilizado unidades de conductos de perfil reducido. Hay que destacar que aunque por cálculo de unidades sería suficiente una única unidad exterior, se han colocado dos unidades porque la capacidad nominal de refrigeración/calefacción de cada aparato es el factor limitante en este edificio, al ser 15.500/18.000 por unidad exterior.

Se prevé impulsión de aire primario con reguladores de caudal en cada local. También se extraerá aire mediante rejillas lineales con regulación. Así todo ello se conducirá a climatizadores con recuperación.

Los conductos que conectan las unidades interiores de Mini – VRV III con los difusores y rejillas de retorno serán de Climaver Neto Metal.

Las conexiones desde las rejillas de extracción hasta el conducto principal y de los reguladores de caudal constante al conducto de retorno de las unidades interiores, también serán de Climaver Neto Metal.

El sistema mini VRV será tipo frío o calor, utilizando refrigerante R-410 A con mandos en cada dependencia y centralizado en las zonas comunes.

Calidad de aire interior y ventilación ITE022

La calidad del aire cumple los criterios de ventilación indicados en la norma UNE 100.011.

El aire exterior está tratado y filtrado antes de su introducción a las dependencias.

El aire exterior de ventilación introducido en los locales mantiene en sobrepresión las dependencias respecto al exterior y a locales de servicio o similares.

Sistemas de renovación de aire

Los climatizadores extraerán aire conectando con recuperadores de energía, a los que se conectarán los ventiladores de impulsión de aire primario que impulsarán en cada local el caudal de aire prefijado para los reguladores de caudal constante instalados en cada espacio. Manteniendo la renovación de aire en todas las dependencias.

Sistema de control automático y su funcionamiento

Se dispondrá para cada local de uso privado de un control remoto, con cable conectado a las unidades interiores que regulará dichas unidades. Se instalará control centralizado para todo el sistema, ubicado en zona de control, además de un cambio verano/invierno para cada condensadora de frío/calor.

4. INSTALACIONES ESPECIALES

4.1. LEGISLACIÓN APLICADA

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e instrucciones técnicas complementarias (Decreto 842/2002).
- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (R.D. 1942/1993 de 5 de noviembre) y Normas UNE incluidas.
- Código técnico de la Edificación (CTE), Documento Básico SI (Seguridad en caso de incendio).
- NIE-IAA y NTE-IAT. Normas técnicas Edificación Instalaciones Antenas y Telefonía.
- ISO/IEE DIS 11807 RED.DATOS.TF.
- EIA/TIA
- NTE-IAM. Norma técnica de Edificación. Instalación de megafonía.

4.2. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

Clasificación del edificio y requerimiento de instalaciones

En este caso, ambos edificios están clasificados como de uso Pública Concurrencia y exigirá las siguientes instalaciones específicas contra incendios (según Documento Básico SI (Seguridad en caso de incendio)):

Instalación de alarma (Según CTE DB-SI, Sección SI 4: Detección, control y extinción del incendio, Artículo 1):

Mediante pulsadores manuales en cada BIE.

Instalación de extinción

Extintores portátiles de eficacia adecuada al fuego a extinguir y distribuidos según indica el artículo 1 de la sección SI 4 del CTE DB-SI.

Instalación de alarma: Sistema de transmisión de la señal.

Se ha dotado al edificio con sistema de transmisión mediante pulsadores en cada BIE.

Instalación de alarma: Central receptora.

Ejecución

La central compacta proyectada de recepción automática de Incendio, esta alojada en una caja metálica pintada al horno y equipada con una puerta de metacrilato serigrafiado que es a la vez panel de mando.

Sobre una placa de circuito impreso fijada en la parte posterior de la puerta se encuentran los componentes electrónicos y la regleta de conexiones.

La electrónica de la Central Compacta proyectada vigila todas las funciones de la instalación: alimentación por red y por batería, alarma de incendio, avería por línea cruzada o por abertura de línea.

La alimentación de emergencia se realiza mediante una batería que se aloja en el interior de la caja metálica de la central y que garantiza el funcionamiento de la instalación durante un periodo de 72 horas en caso de fallo de red.

El transformador se comunica con el circuito impreso mediante un cable provisto de un conector. La función de interruptor general se realiza desenchufado el conector.

Funcionamiento

En estado de Servicio Normal el LED verde "RED" esta encendido. En el caso de una detección automática o manual, se activan las señales ópticas y acústicas de la central.

Actuando sobre los interruptores del panel de mando podemos anular las señales acústicas internas y proceder a la localización del detector activado.

Instalación de extinción: Extintores móviles y bocas incendio.

Se dotará al edificio, de una instalación de extintores portátiles y bocas de incendio, en número y distribución de manera que el recorrido real en cada planta desde todo origen de evacuación hasta el extintor más próximo no supere los 15 m; estos extintores tendrán una eficacia 21A-113 B, y 25 m para bocas de incendio todo ello conforme lo establecido en el 1 de la sección SI 4 del CTE DB-SI.

En los locales de riesgo especial, se instalarán extintores de eficacia 21 A -113 B, según la clase de fuego previsible, s/1 de la sección SI 4 del CTE DB-SI..

Las características de los extintores proyectados son las siguientes:

- Extintor portátil, fuegos A-B-C-D, 6 Kg. capacidad, eficacia 21A-113 B, de polvo seco polivalente.
- Extintor portátil de nieve carbónica CO₂, 5 Kg. capacidad, para fuegos eléctricos (en Cuartos eléctricos).

Las características de las bocas incendio:

- Boca incendio de 25 mm.
- Manguera semirígida de 20 m

El grupo contraincendios con alimentación eléctrica desde CGBT y además con doble suministro, se abastece de un aljibe de 9 m³ mediante depósitos de poliéster.

4.2.3. INSTALACIONES COMUNICACIONES: VOZ-DATOS, TV, MEGAFONÍA, INTRUSIÓN Y VIDEOPORTEROS.

Instalación de Voz – Datos.

La instalación de telefonía, partirá de una caja de conexión para exterior hasta la cual llegarán las líneas del tendido de la CNTE.

A partir de la caja se llevarán líneas hasta el armario base en Administración. Dichas líneas serán del tipo "exterior" con aislamiento de PVC c/ negro y cable autoportante, con conductores de Cu pulido ϕ 0'6 m, de baja impedancia.

A partir del armario base, el cual enlaza con la centralita telefónica, se tenderán líneas a todas las tomas de voz instaladas (indicadas en planos) en el recinto mediante cable de UTP 4x2xAWG-24 Cat 5+.

La red de datos, consta de un rack principal de datos para cada edificio. A partir del rack principal se enlazarán con las 44 tomas de datos del área administrativa y los departamentos mediante cable UTP 4x2xAWG-24 Cat 5+, conformando una primera red independiente, para uso exclusivo del personal administrativo. El resto de tomas de datos enlazarán con los correspondientes racks secundarios mediante cable UTP 4x2xAWG-24 Cat 5+, conformando la segunda red independiente de datos.

Las tomas de datos y voz serán RJ-45 Cat 5+. La distancia ente la roseta y el rack correspondiente no excederá en ningún caso la distancia de 90m. Será cada rack principal el que enlazará un PC con otro PC, mediante la electrónica activa correspondiente. Tanto las tarjetas de red, como la electrónica estarán preparadas para Ethernet 100 Mbps.

Además el armario principal contendrá swich de la misma velocidad que conectará los racks secundarios con el principal, a través del mismo cable UTP 24 AWG. En el mismo, se proyecta la inclusión de un enrutador para cada red, para acceso ADSL con el exterior.

Instalación de televisión

Se proyecta una instalación para recepción de canales de TV terrestres y radio FM conformada por:

- Conjunto de antenas para instalación colectiva VHF-UHF-FM
- Equipo amplificador

ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS. TALLER 5

- Repartidor el cual desdoblará la señal para:
 - o Planta 2
 - o Planta 1
 - o Planta Baja
 - o Planta Sótano

Se utilizará cable coaxial tipo RG-11, 75 Ω para las líneas principales siendo éstas las anteriormente mencionadas.

Derivadores por planta el cual se enlazará la línea principal con las tomas T.V.

Se utilizará cable coaxial tipo RG-6 75 Ω para las líneas secundarias que unirán los derivadores y las tomas de T.V.

En el punto final de la instalación serán tomas de televisión empotradas o superficie.

Instalación Megafonía

Se proyecta una instalación de megafonía para el centro con altavoces distribuidos en pasillos en planta sótano, baja, primera, segunda y tercera.

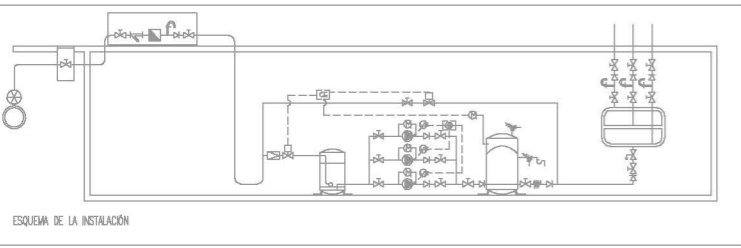
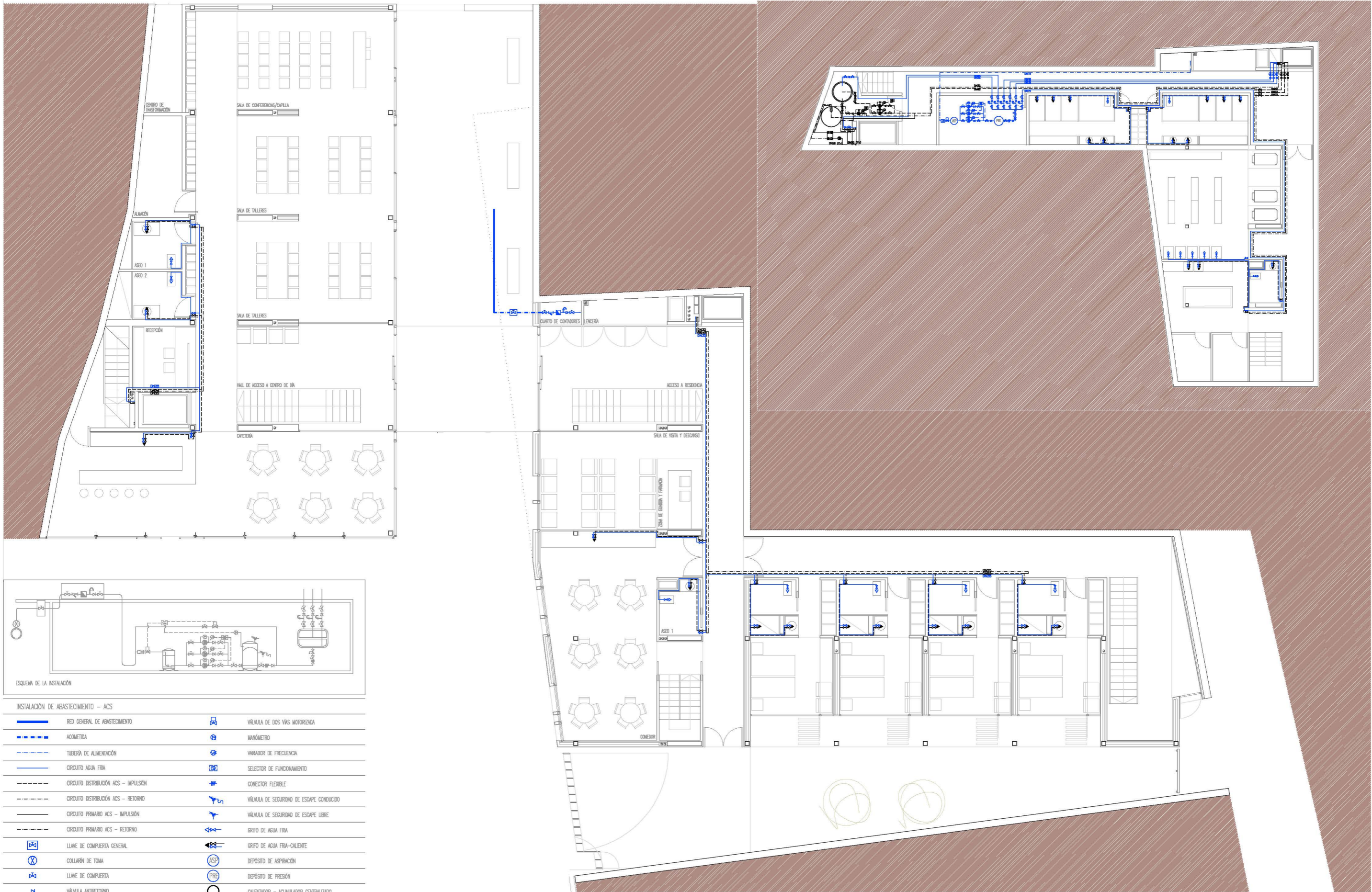
Además al auditorio se dota de un sistema de sonido para el patio de butacas, así como micros de mano, sistema de conferencias, etc. Todo ello vendrá gobernado desde la cabina de control.

Instalación de Intrusión.

Se proyecta una instalación de detección de intrusión, compuesta por los siguientes elementos:

- Central microprocesada de detección.
- Sirenas de interior y exterior.
- Detectores de barrido 12 m x 12 m, en accesos y lugares que contenga elementos de valor.
- Teclado en entrada principal del edificio.

Cada uno de los detectores enlazará con la central de intrusión.



INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO – ACS

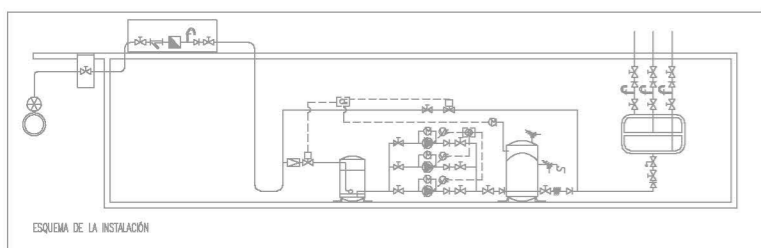
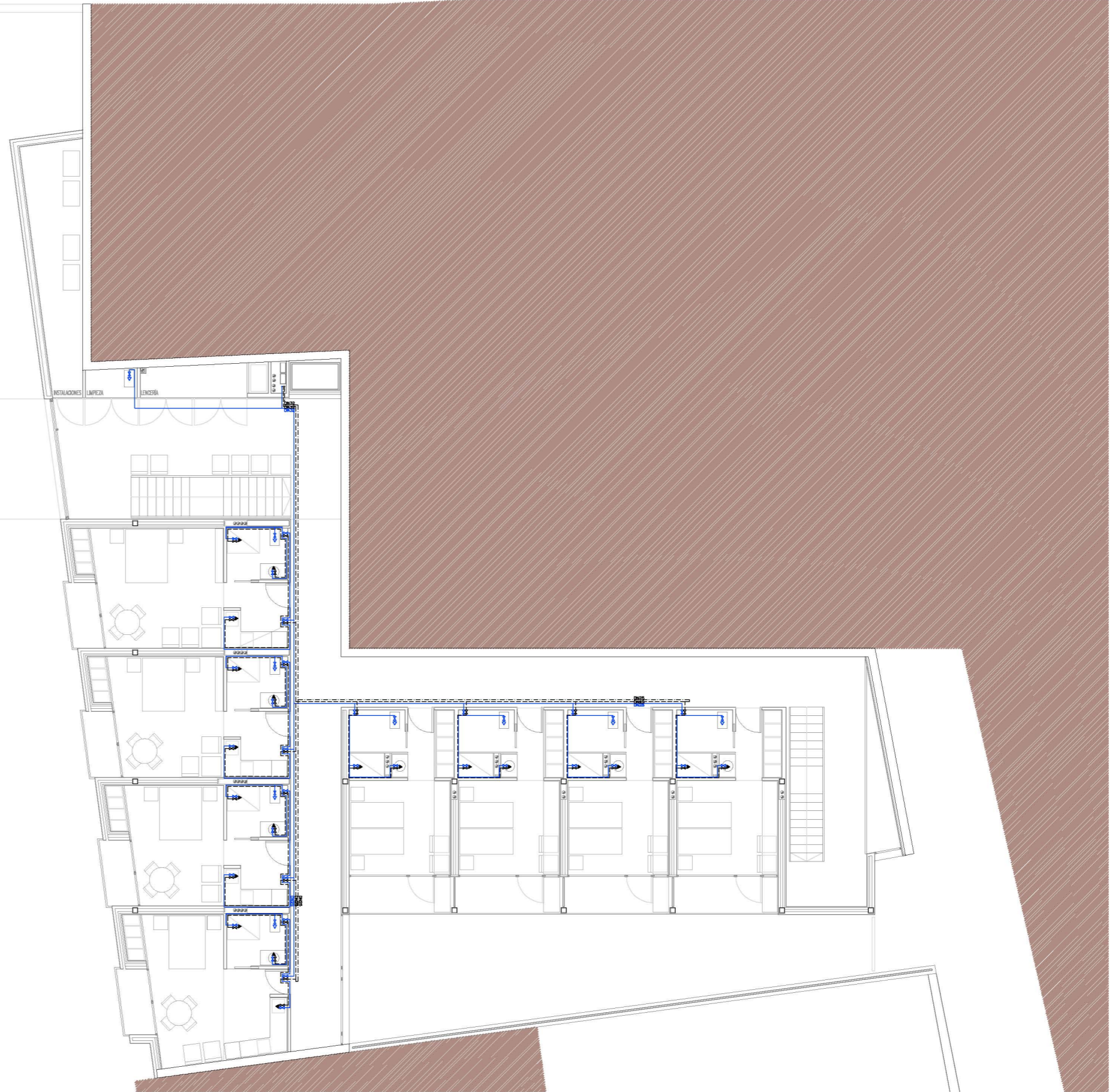
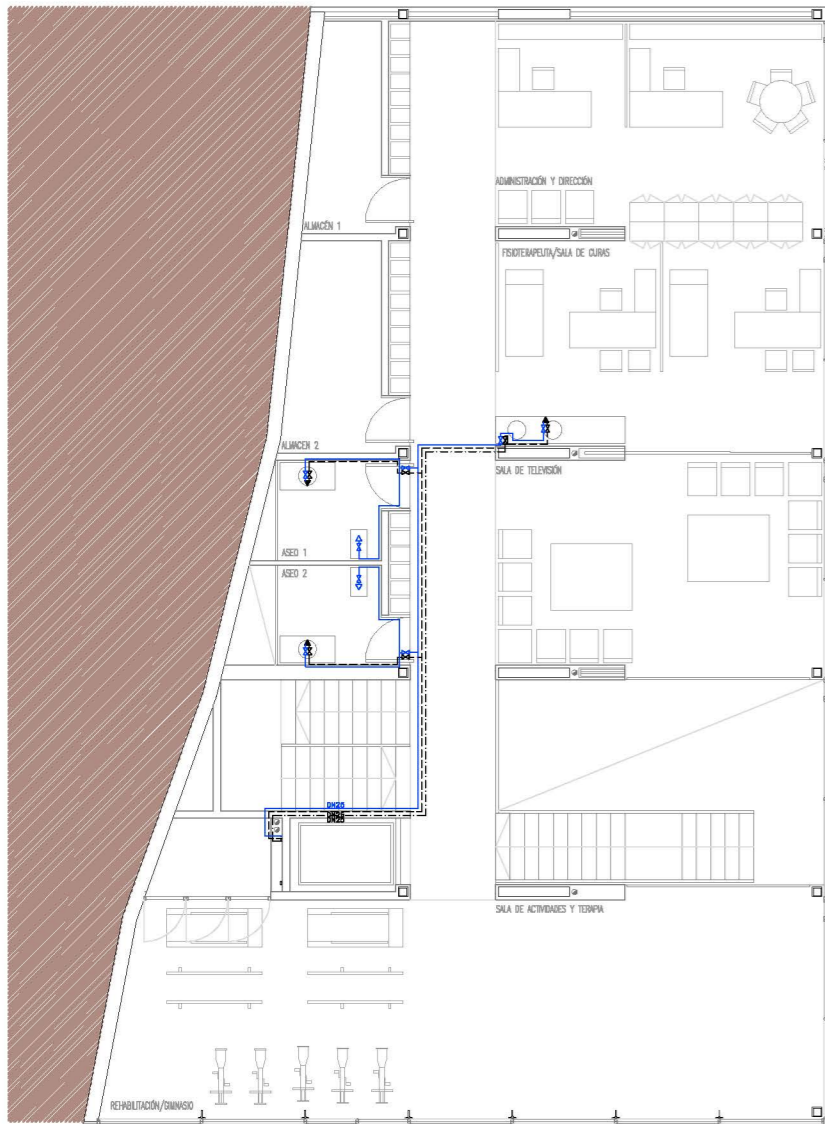
	RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO		VÁLVULA DE DOS VÍAS MOTORIZADA
	ACOMETIDA		MANÓMETRO
	TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN		VARIADOR DE FRECUENCIA
	CIRCUITO AGUA FRÍA		SELECTOR DE FUNCIONAMIENTO
	CIRCUITO DISTRIBUCIÓN ACS – IMPULSIÓN		CONECTOR FLEXIBLE
	CIRCUITO DISTRIBUCIÓN ACS – RETORNO		VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE CONDUCCO
	CIRCUITO PRIMARIO ACS – IMPULSIÓN		VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE LIBRE
	CIRCUITO PRIMARIO ACS – RETORNO		GRIFO DE AGUA FRÍA
	LLAVE DE COMPUERTA GENERAL		GRIFO DE AGUA FRÍA-CALIENTE
	COLLARÍN DE TOMA		DEPÓSITO DE ASPIRACIÓN
	LLAVE DE COMPUERTA		DEPÓSITO DE PRESIÓN
	VÁLVULA ANTIRETORNO		CALENTADOR – ACUMULADOR CENTRALIZADO
	CONTADOR GENERAL		INTERCAMBIADOR DE PLACAS
	FILTRO INSTALACIÓN		INTERCAMBIADOR DE INTERCAMBIO
	GRIFO DE COMPROBACIÓN		CAPTADOR SOLAR TÉRMICO
	VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN		

RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

ABASTECIMIENTO DE AGUA
PLANTA BAJA Y SÓTANO
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/500 OCTUBRE 2011





INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO - ACS

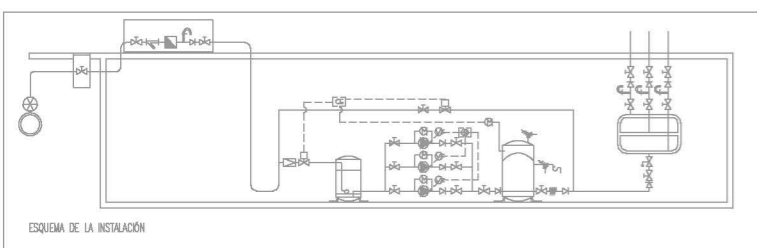
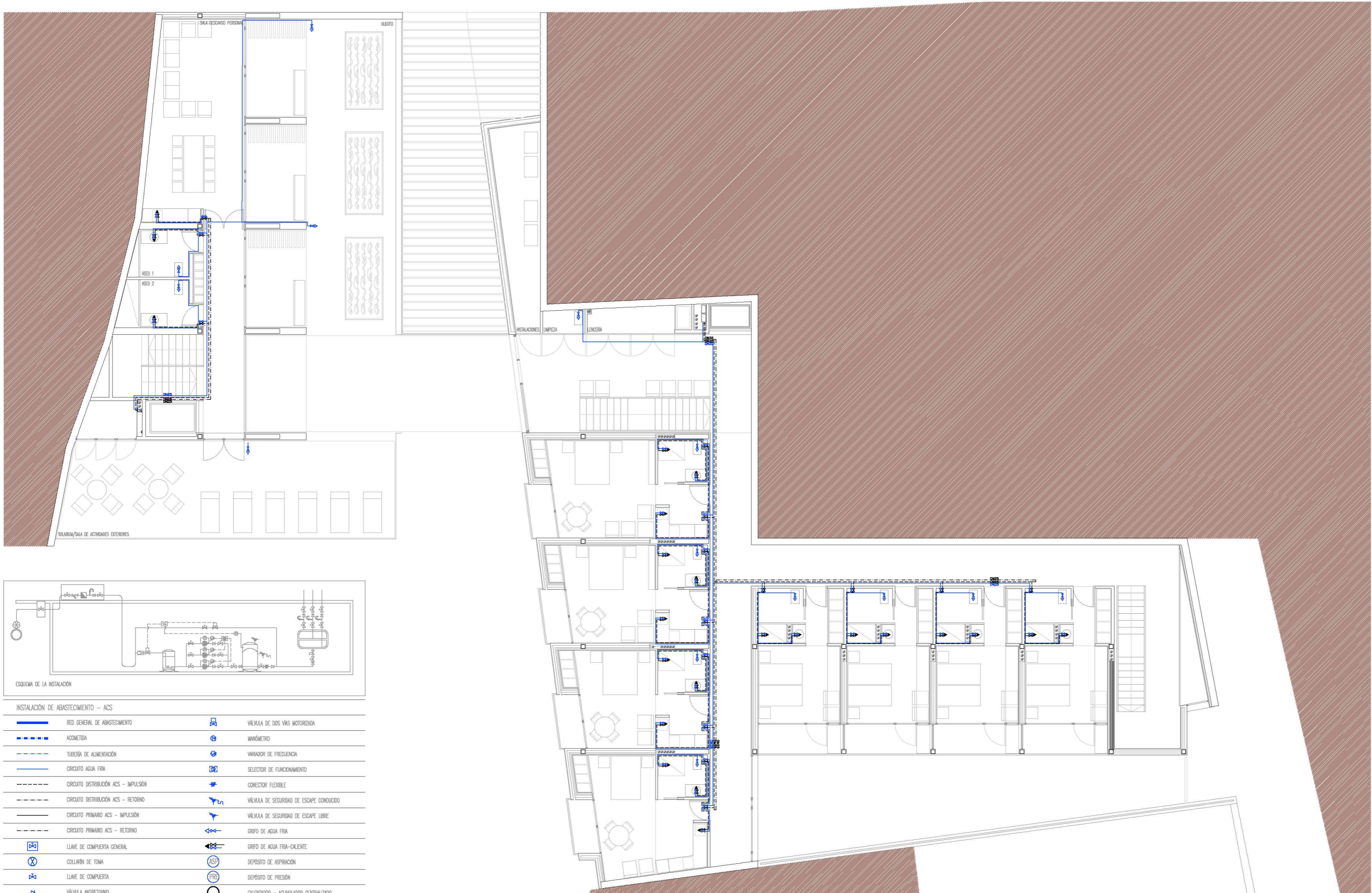
	RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO		VÁLVULA DE DOS VÍAS MOTORIZADA
	ACOMETIDA		MANGUERO
	TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN		VRADADOR DE FRECUENCIA
	CIRCUITO AGUA FRIA		SELECTOR DE FUNCIONAMIENTO
	CIRCUITO DISTRIBUCIÓN ACS - IMPULSIÓN		CONECTOR FLEXIBLE
	CIRCUITO DISTRIBUCIÓN ACS - RETORNO		VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE CONDUCCO
	CIRCUITO PRIMARIO ACS - IMPULSIÓN		VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE LIBRE
	CIRCUITO PRIMARIO ACS - RETORNO		GRIFO DE AGUA FRIA
	LLAVE DE COMPLETIA GENERAL		GRIFO DE AGUA FRIA-CALIENTE
	COLLARÍN DE TOMA		DEPÓSITO DE ASPIRACIÓN
	LLAVE DE COMPLETIA		DEPÓSITO DE PRESIÓN
	VÁLVULA ANTIRETORNIO		CALENTADOR - ACUMULADOR CENTRALIZADO
	CONTADOR GENERAL		INTERCAMBIADOR DE PLACAS
	FILTRO INSTALACIÓN		INTERCAMBIADOR DE INTERCAMBIO
	GRIFO DE COMPROBACIÓN		CAPTADOR SOLAR TÉRMICO
	VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN		

RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

02 ABASTECIMIENTO DE AGUA
PLANTA PRIMERA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/100 OCTUBRE 2011





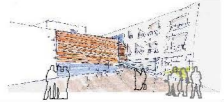
INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO - ACS

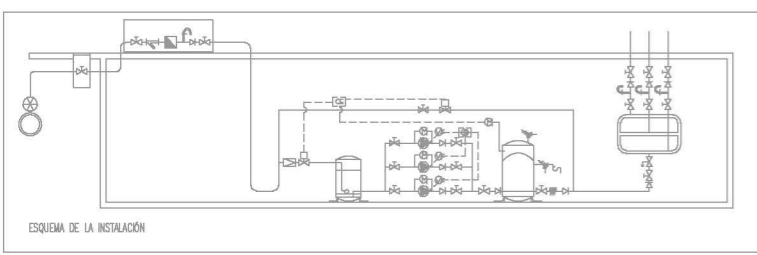
	RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO		VÁLVULA DE DOS VÍAS MOTORIZADA
	ACOMETIDA		MANÓMETRO
	TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN		VARADOR DE FRECUENCIA
	CIRCUITO AGUA FRIA		SELECTOR DE FUNCIONAMIENTO
	CIRCUITO DISTRIBUCIÓN ACS - IMPULSIÓN		CONECTOR FLEXIBLE
	CIRCUITO DISTRIBUCIÓN ACS - RETORNO		VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE CONDICIONADO
	CIRCUITO PRIMARIO ACS - IMPULSIÓN		VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE LIBRE
	CIRCUITO PRIMARIO ACS - RETORNO		GRIFO DE AGUA FRIA
	LLAVE DE COMPUERTA GENERAL		GRIFO DE AGUA FRIA-CALENTE
	COLLARÍN DE TOMA		DEPÓSITO DE ASPIRACIÓN
	LLAVE DE COMPUERTA		DEPÓSITO DE PRESIÓN
	VÁLVULA ANTIRETORNO		CALENTADOR - ACUMULADOR CENTRALIZADO
	CONTADOR GENERAL		INTERCAMBIADOR DE PLACAS
	FILTRO INSTALACIÓN		INTERCAMBIADOR DE INTERCAMBIO
	GRIFO DE COMPROBACIÓN		CAPTADOR SOLAR TÉRMICO
	VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN		

RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

03 ABASTECIMIENTO DE AGUA PLANTA SEGUNDA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/150 OCTUBRE 2011





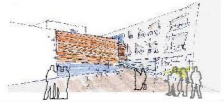
INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO – ACS

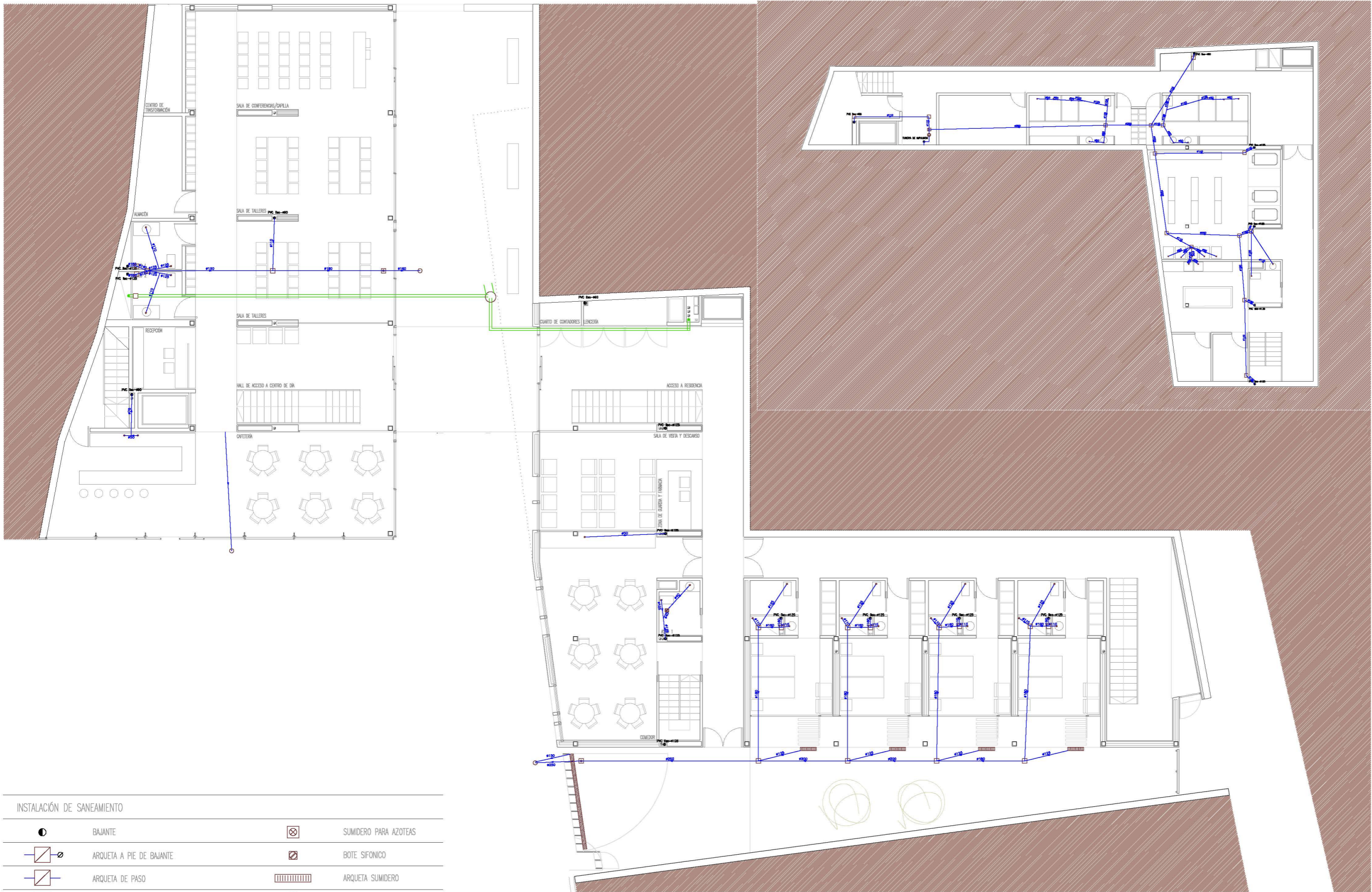
	RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO		VÁLVULA DE DOS VÍAS MOTORIZADA
	ACOMETIDA		MANÓMETRO
	TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN		VARADOR DE FRECUENCIA
	CIRCUITO AGUA FRIA		SELECTOR DE FUNCIONAMIENTO
	CIRCUITO DISTRIBUCIÓN ACS – IMPULSIÓN		CONECTOR FLEXIBLE
	CIRCUITO DISTRIBUCIÓN ACS – RETORNO		VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE CONDUCCIDO
	CIRCUITO PRIMARIO ACS – IMPULSIÓN		VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE LIBRE
	CIRCUITO PRIMARIO ACS – RETORNO		GRIFO DE AGUA FRIA
	LLAVE DE CIERRE GENERAL		GRIFO DE AGUA FRIA-CALIENTE
	COLLARÍN DE TOMA		DEPÓSITO DE ASPIRACIÓN
	LLAVE DE CIERRE		DEPÓSITO DE PRESIÓN
	VÁLVULA ANTIRRETORNO		CALENTADOR – ACUMULADOR CENTRALIZADO
	CONTADOR GENERAL		INTERCAMBIADOR DE PLACAS
	FILTRO INSTALACIÓN		INTERCAMBIADOR DE INTERCAMBIO
	GRIFO DE COMPROBACIÓN		CAPTADOR SOLAR TÉRMICO
	VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN		

RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

04 ABASTECIMIENTO DE AGUA
PLANTA CUBIERTA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/150 OCTUBRE 2011





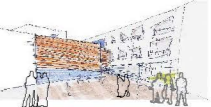
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

	BAJANTE		SUMIDERO PARA AZOTEAS
	ARQUETA A PIE DE BAJANTE		BOTE SIFÓNICO
	ARQUETA DE PASO		ARQUETA SUMIDERO
	ARQUETA SIFÓNICA		POZO DE REGISTRO
	DESAGÜES PLUVIA		DESAGÜES RED FECALES
	SEPARADORES DE GRASAS Y FANGOS		

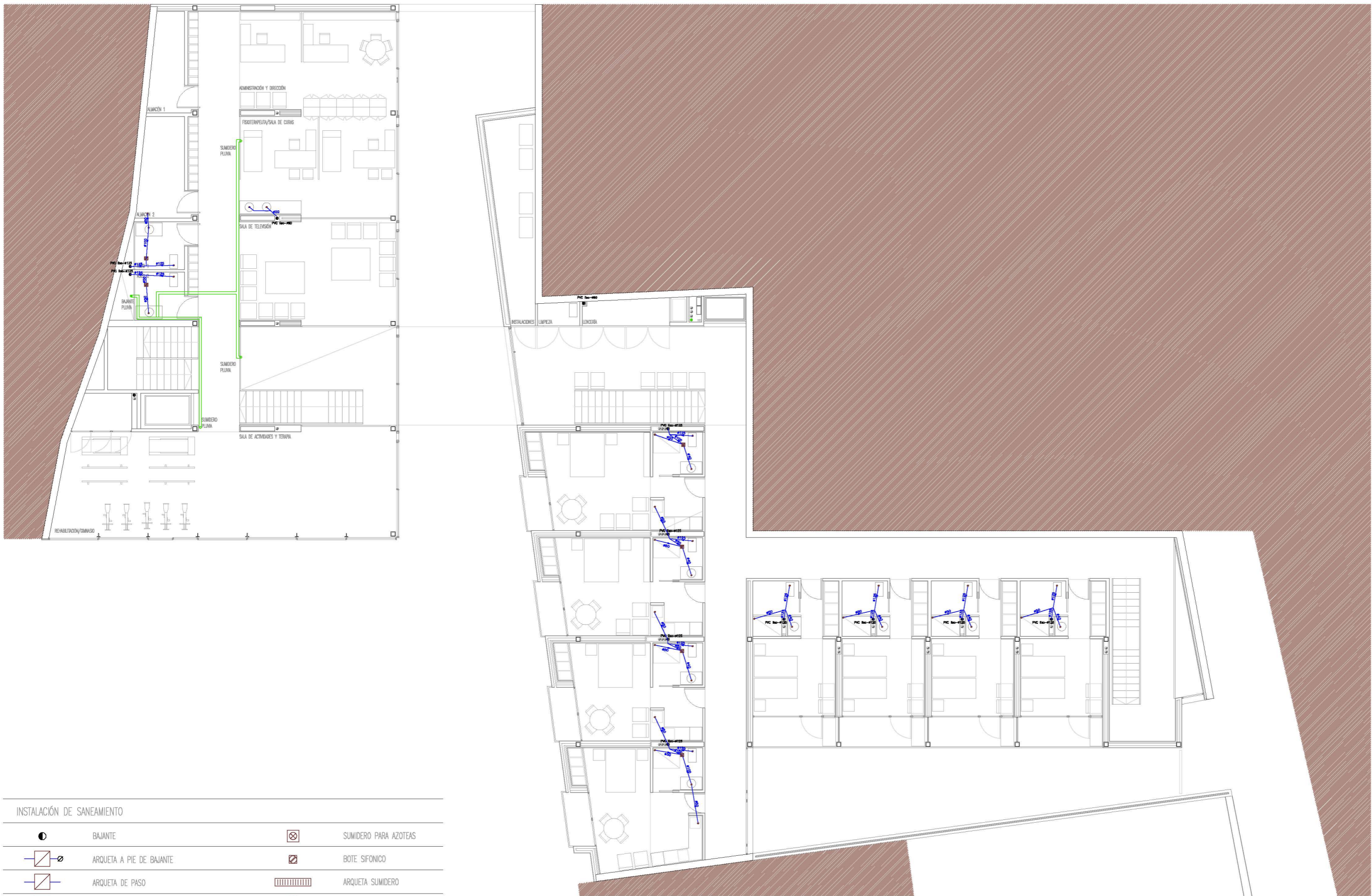
RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

05 SANEAMIENTO
PLANTA BAJA Y SÓTANO
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/150 OCTUBRE 2011



TALLER 5



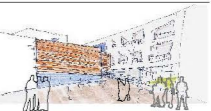
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

	BAIANTE		SUMIDERO PARA AZOTEAS
	ARQUETA A PIE DE BAIANTE		BOTE SIFONICO
	ARQUETA DE PASO		ARQUETA SUMIDERO
	ARQUETA SIFONICA		POZO DE REGISTRO
	DESAGUES PLUVA		DESAGUES RED FECALES
	SEPARADORES DE GRASAS Y FANGOS		

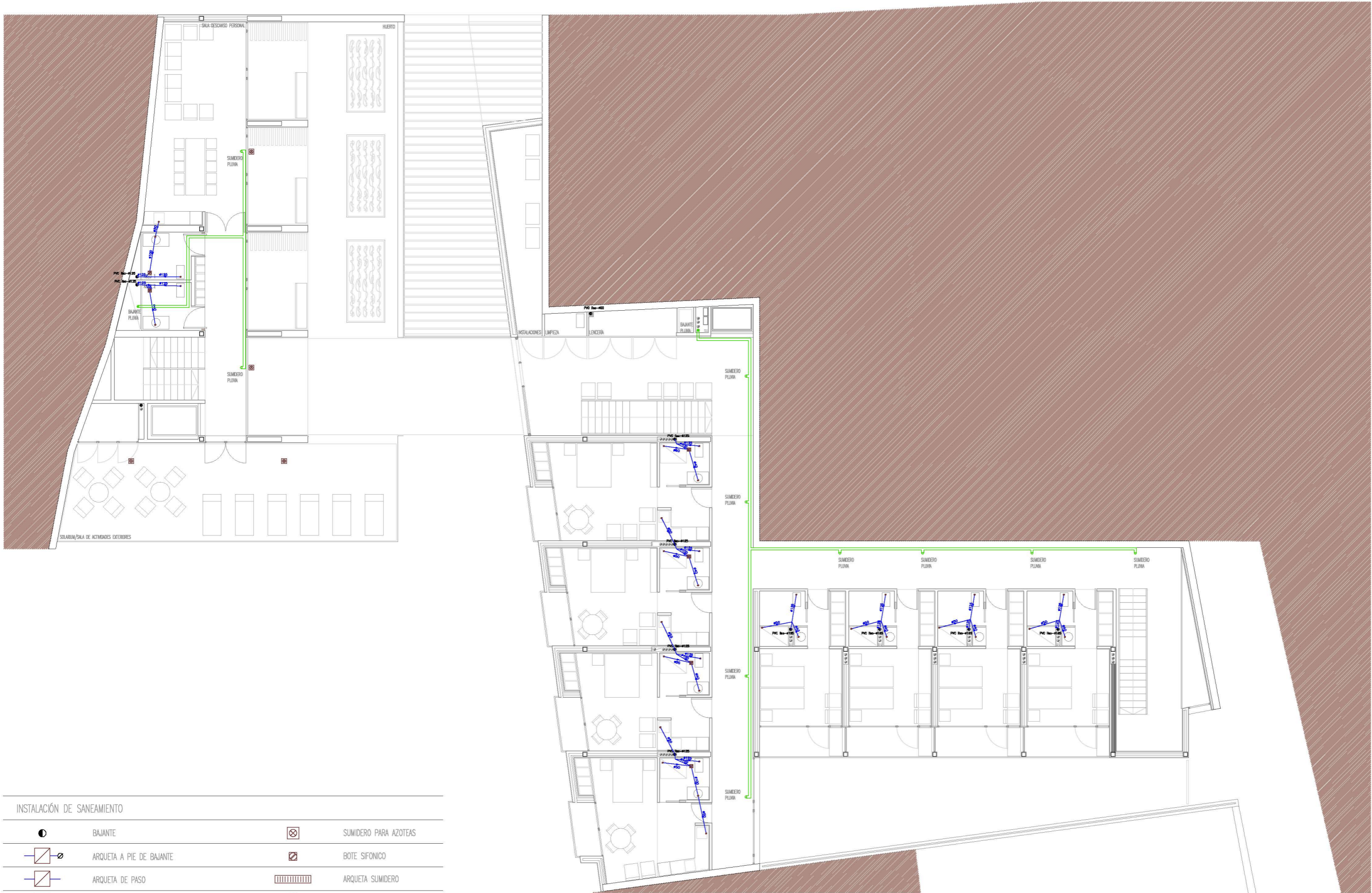
RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

106 SANEAMIENTO
PLANTA PRIMERA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/150 OCTUBRE 2011



TALLER 5



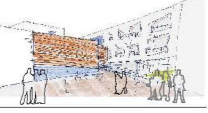
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

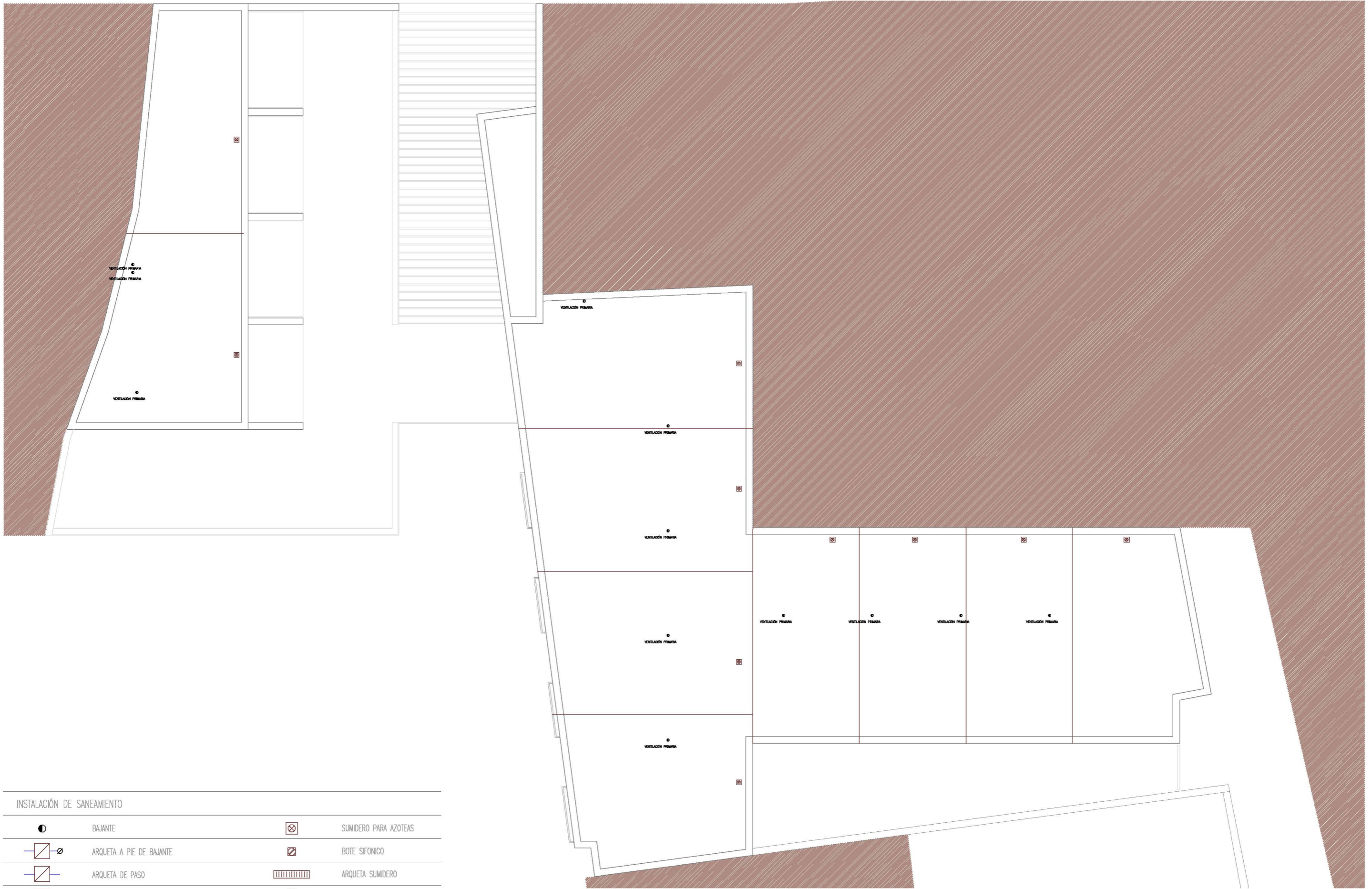
	BAJANTE		SUMIDERO PARA AZOTEAS
	ARQUETA A PIE DE BAJANTE		BOTE SIFÓNICO
	ARQUETA DE PASO		ARQUETA SUMIDERO
	ARQUETA SIFÓNICA		POZO DE REGISTRO
	DESAGÜES PLUVIA		DESAGÜES RED FECALES
	SEPARADORES DE GRASAS Y FANGOS		

RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

107 SANEAMIENTO
PLANTA SEGUNDA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/150 OCTUBRE 2011





INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

	BAJANTE		SUMIDERO PARA AZOTEAS
	ARQUETA A PIE DE BAJANTE		BOTE SIFÓNICO
	ARQUETA DE PASO		ARQUETA SUMIDERO
	ARQUETA SIFÓNICA		POZO DE REGISTRO
	DESAGÜES PLUVIA		DESAGÜES RED FECALES
	SEPARADORES DE GRASAS Y FANGOS		

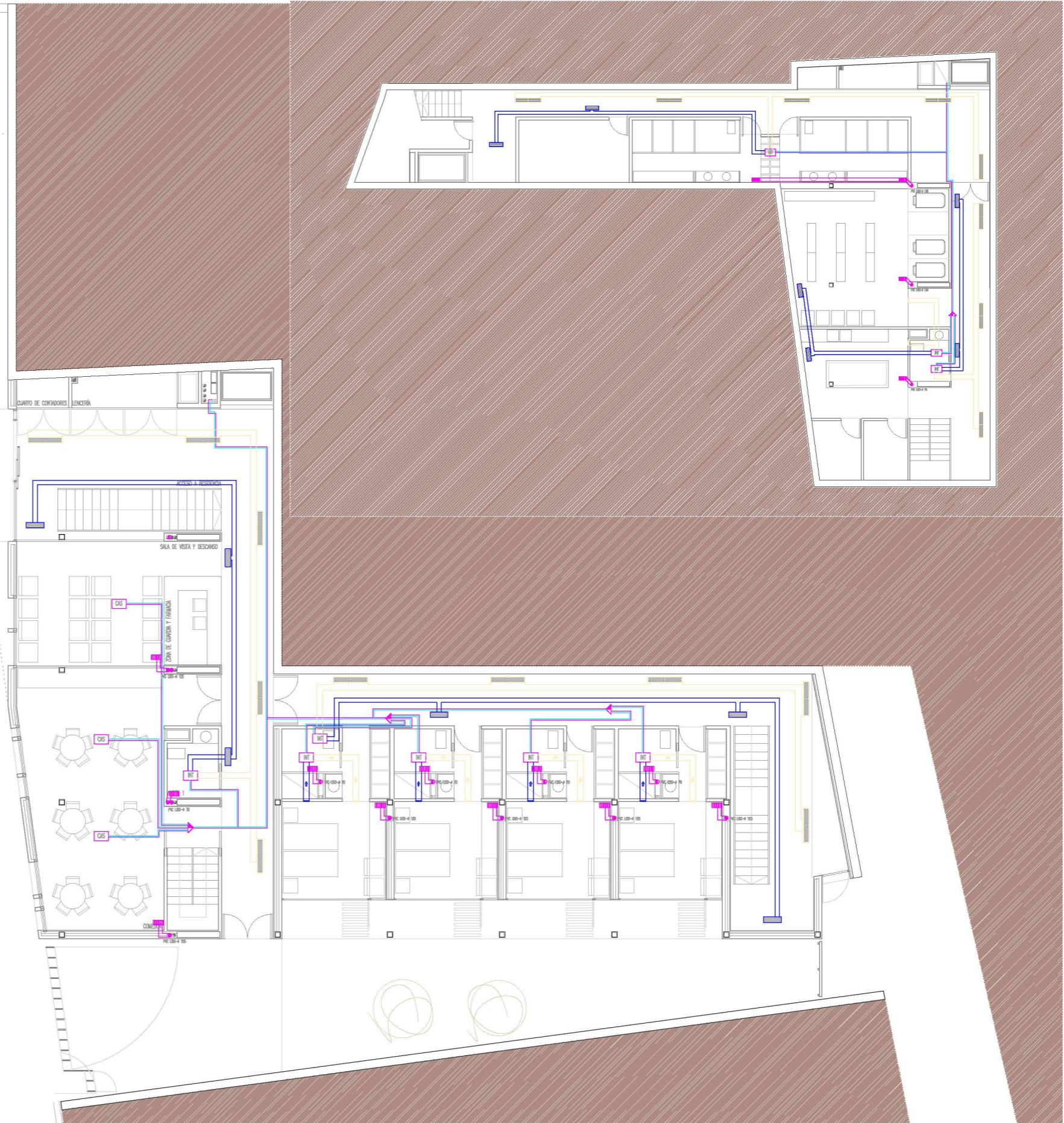
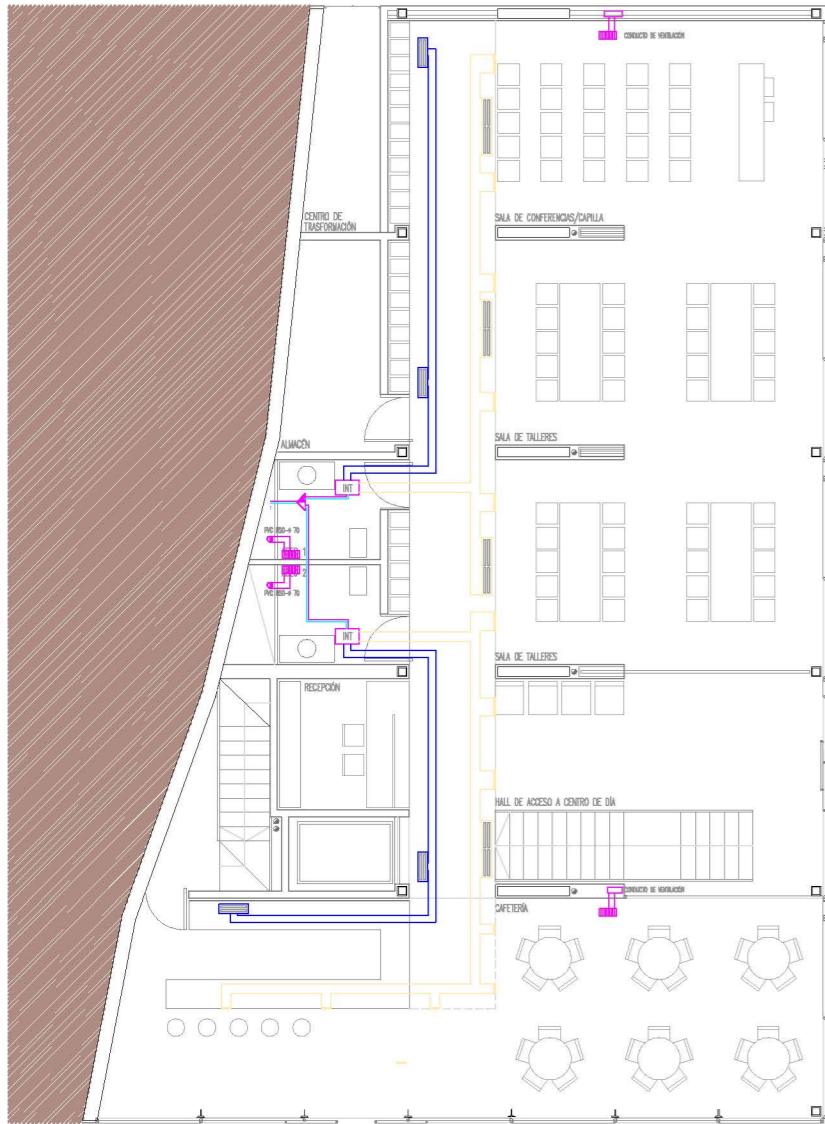
RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

108 SANEAMIENTO
PLANTA CUBIERTA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/150 OCTUBRE 2011



TALLER 5



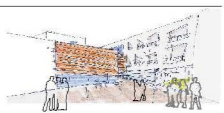
INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO Y VENTILACIÓN

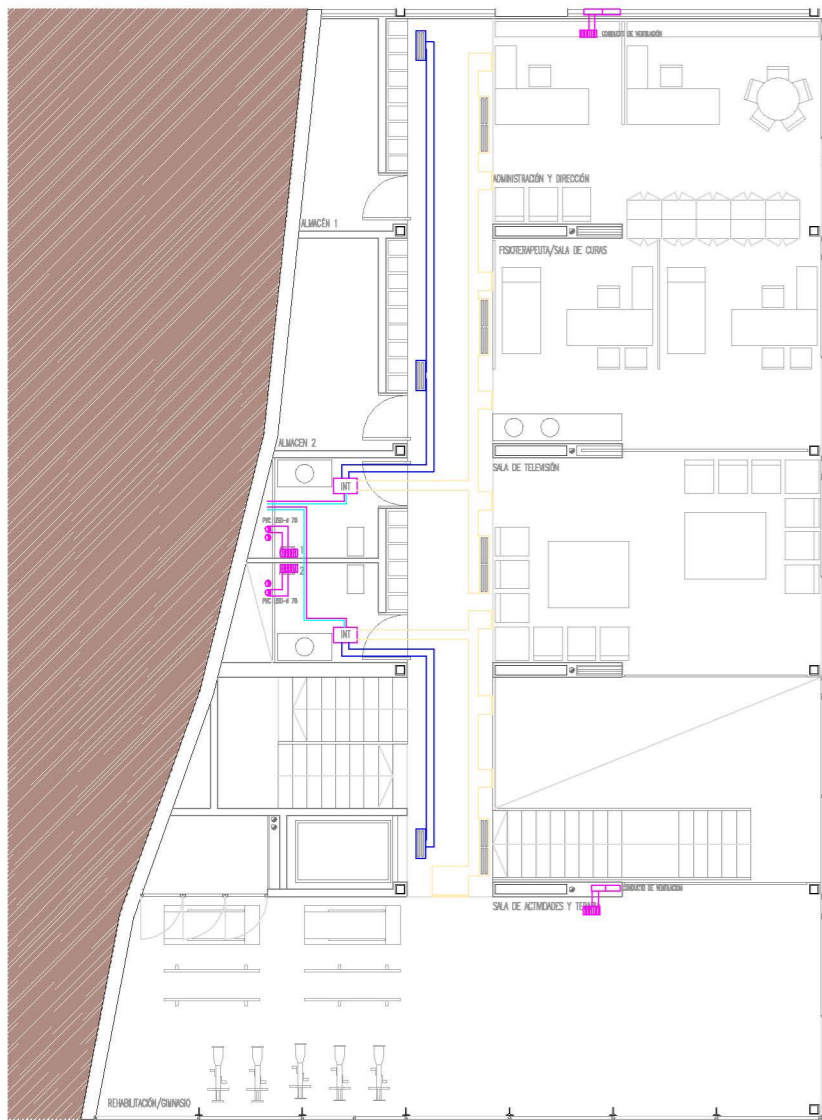
- M VRV UNIDAD EXTERIOR MINI VRV III (mod RXYSGPB de DAIKIN o similar)
- UNIDAD BP (CAJA DE DISTRIBUCIÓN)
- INT UNIDAD INTERIOR DE CONDUCTOS (mod FDXS60C de DAIKIN o similar)
- CAS UNIDAD INTERIOR ROUND FLOW CASSETTE (mod FQ060C de DAIKIN o similar)
- DISPOSITIVO DE CONTROL CENTRALIZADO PARA VENTILACIÓN HÍBRIDA
- CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN VENTILACIÓN HÍBRIDA-VARIOS Ø
- ABERTURAS DE VENTILACIÓN HÍBRIDA - VARIAS DIMENSIONES
- TUBERÍA LÍQUIDO
- TUBERÍA GAS
- CONDUCTO DE IMPULSIÓN
- CONDUCTO DE RETORNO
- TOMA DE IMPULSIÓN
- TOMA DE RETORNO

RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

1.09 ACONDICIONAMIENTO Y VENTILACIÓN
PLANTA BAJA Y SÓTANO
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/100 OCTUBRE 2011





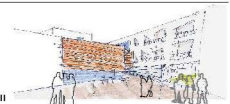
INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO Y VENTILACIÓN

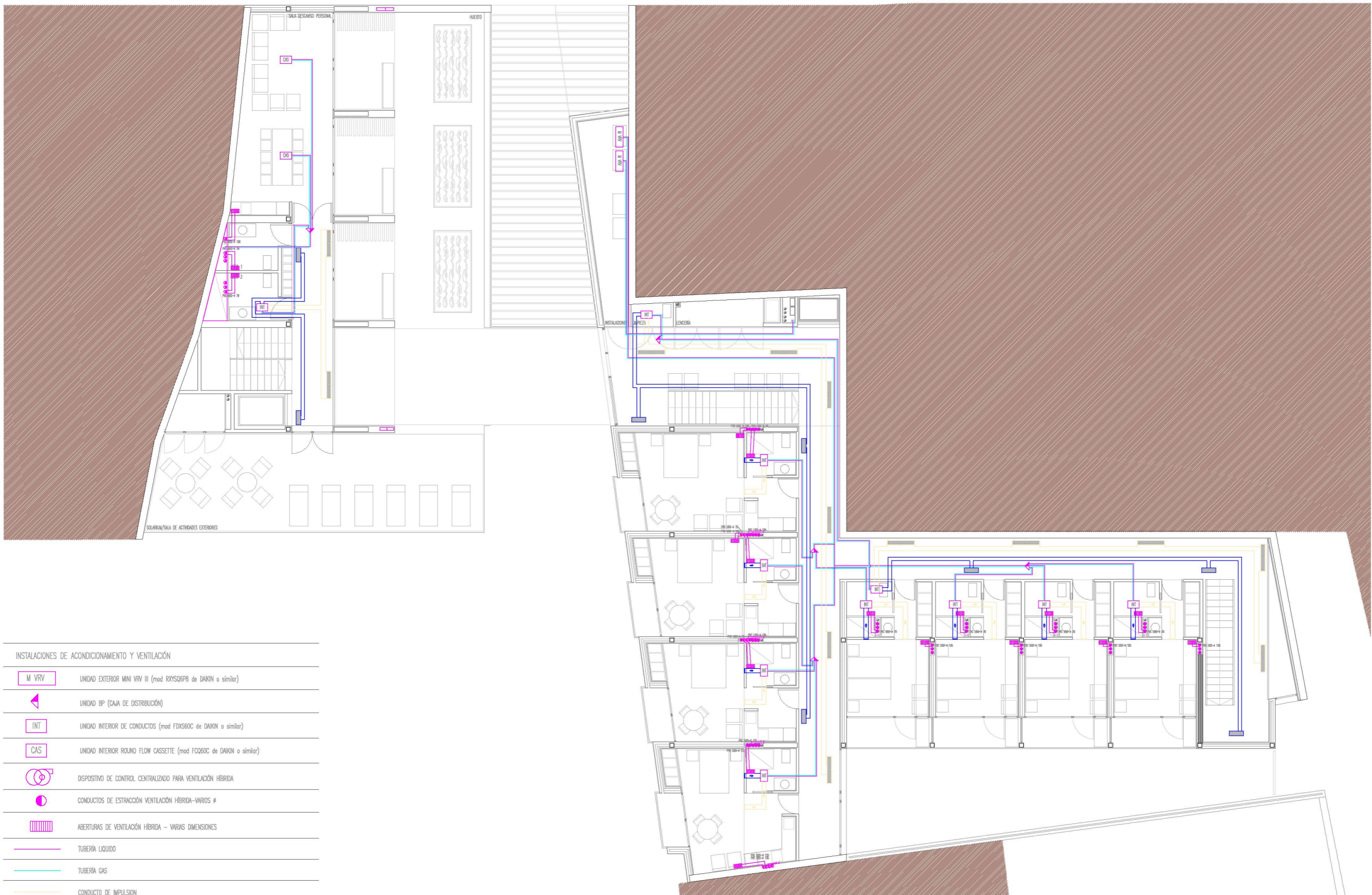
	UNIDAD EXTERIOR MINI VRV III (mod RXYSD6PB de DAIKIN o similar)
	UNIDAD BP (CAJA DE DISTRIBUCIÓN)
	UNIDAD INTERIOR DE CONDUCTOS (mod FDXS60C de DAIKIN o similar)
	UNIDAD INTERIOR ROUND FLOW CASSETTE (mod FQ060C de DAIKIN o similar)
	DISPOSITIVO DE CONTROL CENTRALIZADO PARA VENTILACIÓN HÍBRIDA
	CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN VENTILACIÓN HÍBRIDA-VARIOS Ø
	ABERTURAS DE VENTILACIÓN HÍBRIDA - VARIAS DIMENSIONES
	TUBERÍA LÍQUIDO
	TUBERÍA GAS
	CONDUCTO DE IMPULSION
	CONDUCTO DE RETORNO
	TOMA DE IMPULSIÓN
	TOMA DE RETORNO

RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

110 ACONDICIONAMIENTO Y VENTILACIÓN
PLANTA PRIMERA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/150 OCTUBRE 2011





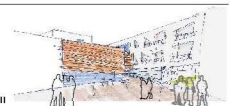
INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO Y VENTILACIÓN

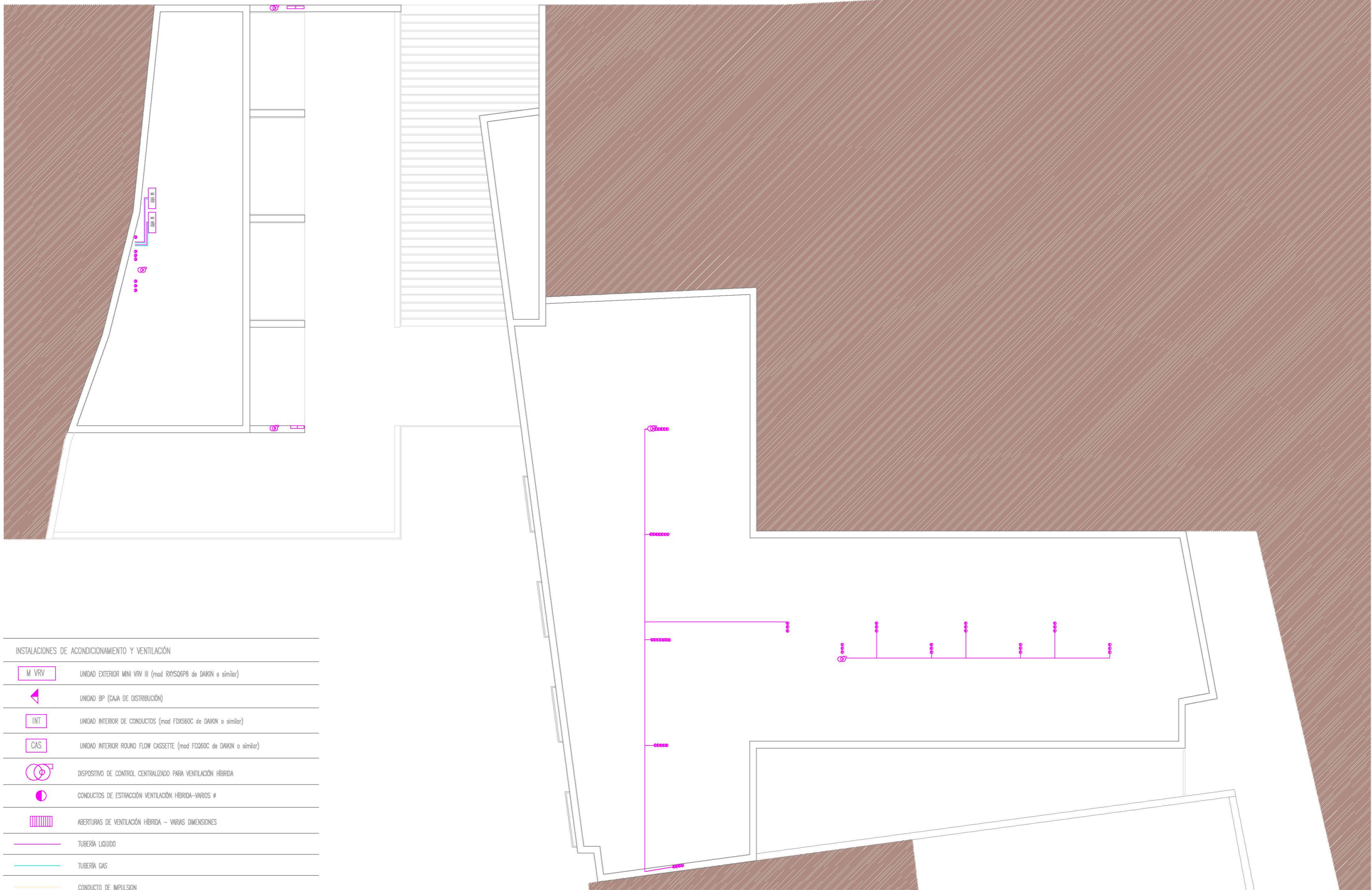
	UNIDAD EXTERIOR MINI VRV III (mod RXYSD6PB de DAIKIN o similar)
	UNIDAD BP (CAJA DE DISTRIBUCIÓN)
	UNIDAD INTERIOR DE CONDUCTOS (mod FDXS60C de DAIKIN o similar)
	UNIDAD INTERIOR ROUND FLOW CASSETTE (mod FQ060C de DAIKIN o similar)
	DISPOSITIVO DE CONTROL CENTRALIZADO PARA VENTILACIÓN HÍBRIDA
	CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN VENTILACIÓN HÍBRIDA-VARIOS Ø
	ABERTURAS DE VENTILACIÓN HÍBRIDA - VARIAS DIMENSIONES
	TUBERÍA LÍQUIDO
	TUBERÍA GAS
	CONDUCTO DE IMPULSION
	CONDUCTO DE RETORNO
	TOMA DE IMPULSIÓN
	TOMA DE RETORNO

RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

ACONDICIONAMIENTO Y VENTILACIÓN
PLANTA SEGUNDA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/50 OCTUBRE 2011





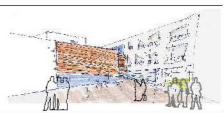
INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO Y VENTILACIÓN

	UNIDAD EXTERIOR MINI VRV III (mod RXYSD6PB de DAIKIN o similar)
	UNIDAD BP (CAJA DE DISTRIBUCIÓN)
	UNIDAD INTERIOR DE CONDUCTOS (mod FDXS60C de DAIKIN o similar)
	UNIDAD INTERIOR ROUND FLOW CASSETTE (mod FQ060C de DAIKIN o similar)
	DISPOSITIVO DE CONTROL CENTRALIZADO PARA VENTILACIÓN HÍBRIDA
	CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN VENTILACIÓN HÍBRIDA-VARIOS Ø
	ABERTURAS DE VENTILACIÓN HÍBRIDA - VARIAS DIMENSIONES
	TUBERÍA LÍQUIDO
	TUBERÍA GAS
	CONDUCTO DE IMPULSION
	CONDUCTO DE RETORNO
	TOMA DE IMPULSIÓN
	TOMA DE RETORNO

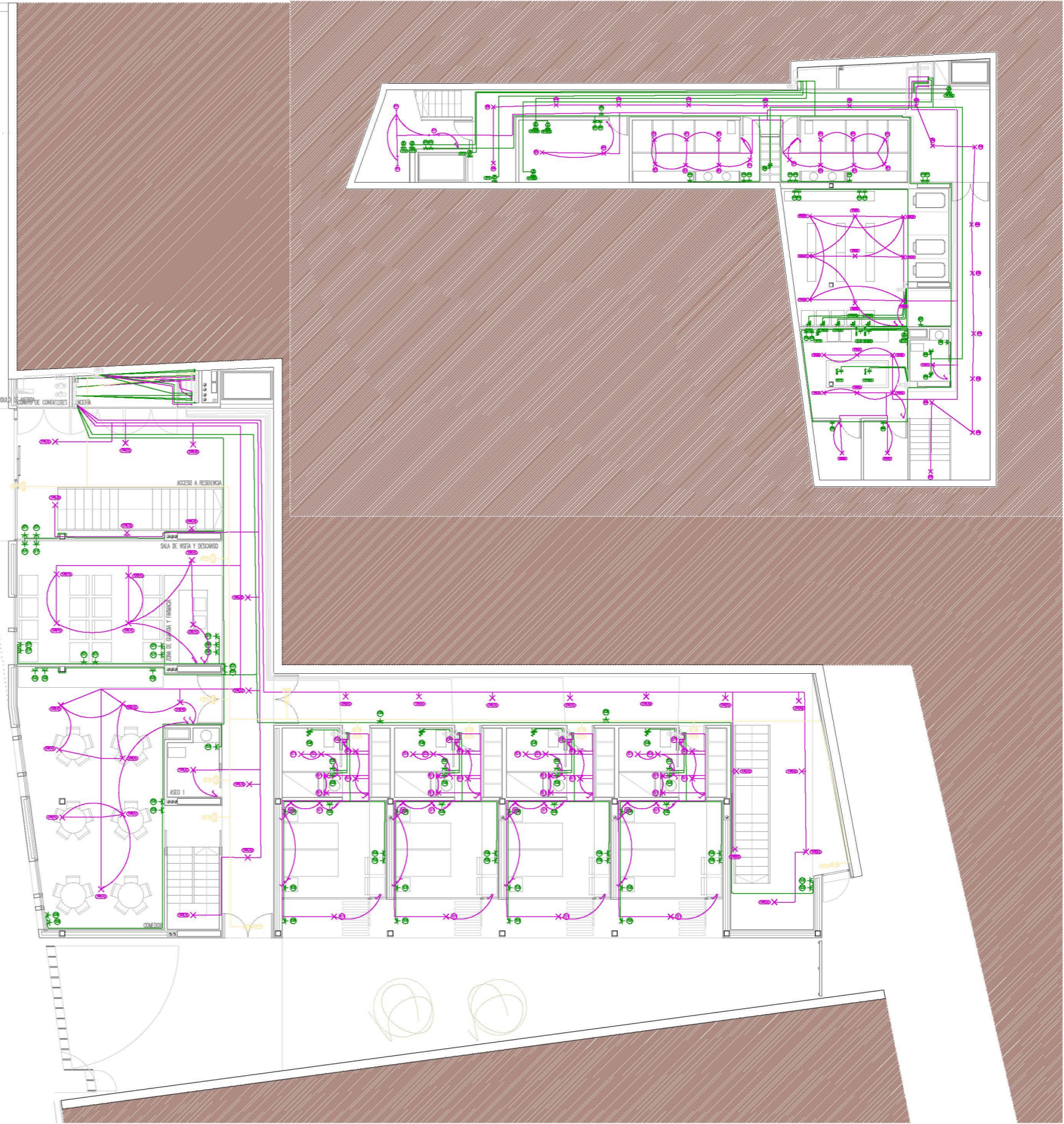
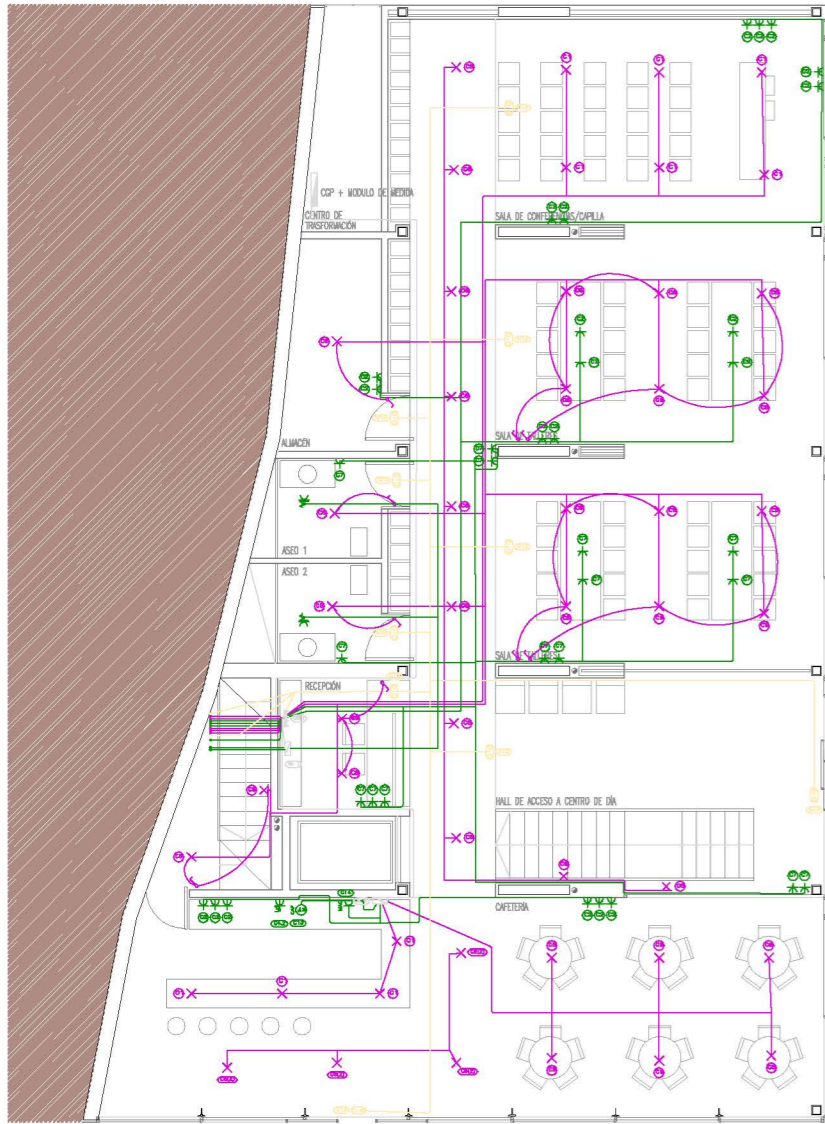
RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

112 ACONDICIONAMIENTO Y VENTILACIÓN
PLANTA CUBIERTA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/150 OCTUBRE 2011



TALLER 5



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD — ILUMINACIÓN

	CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN		MAQUINA REGISTRADORA
	CUADRO DE MANDO GENERAL		POSICIÓN DE LA TOMA DE ILUMINACIÓN
	SUBCUADRO		TOMA DE ILUMINACIÓN EN PARED
	INTERRUPTOR		LÁMPARA FLUORESCENTE, ESTANCA
	INTERRUPTOR ESTANCO		LÁMPARA INCANDESCENTE, EXTERIORES
	CONMUTADOR		LUMINARIA DE EMERGENCIA
	TOMA DE USO GENERAL		MONTAPLATOS
	TOMA DE USO GENERAL, ESTANCA		BOMBO DE FECALES
	TOMA DE COCINA		ASCENSOR
	TOMA DE LAVAVAJILLAS		BOMBA DE RECIRCULACIÓN
	TOMA DE AIRE ACONDICIONADO		BOMBA DE INCENDIOS
	TOMA DE SECADORA		CAFETERA
	CALENTA PLATOS		DISPOSITIVO DE CONTROL CENTRALIZADO PARA VENTILACIÓN HIBRIDA
	CANARIAS FRIGORÍFICAS		TOMA DE TV/V.M.

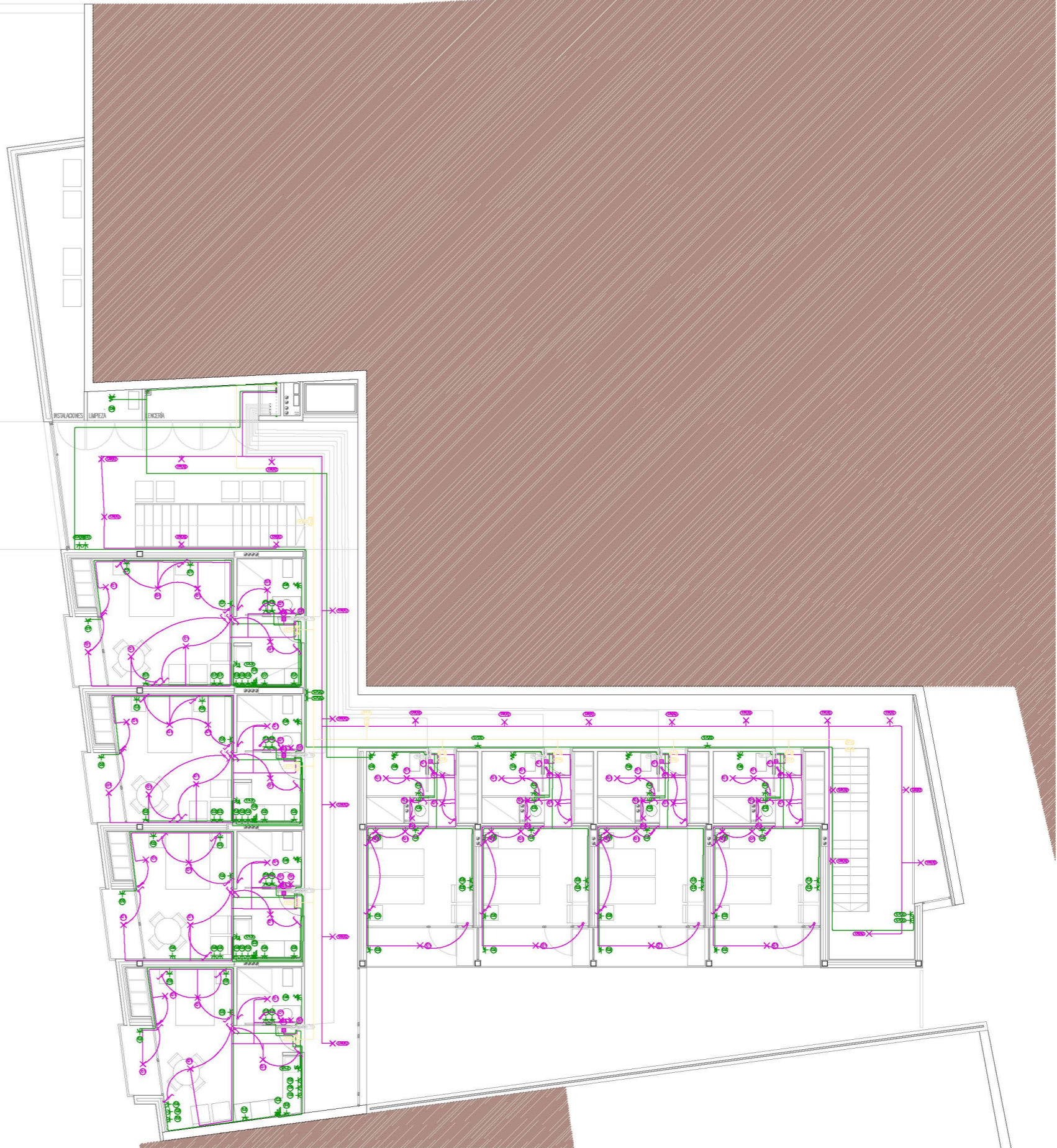
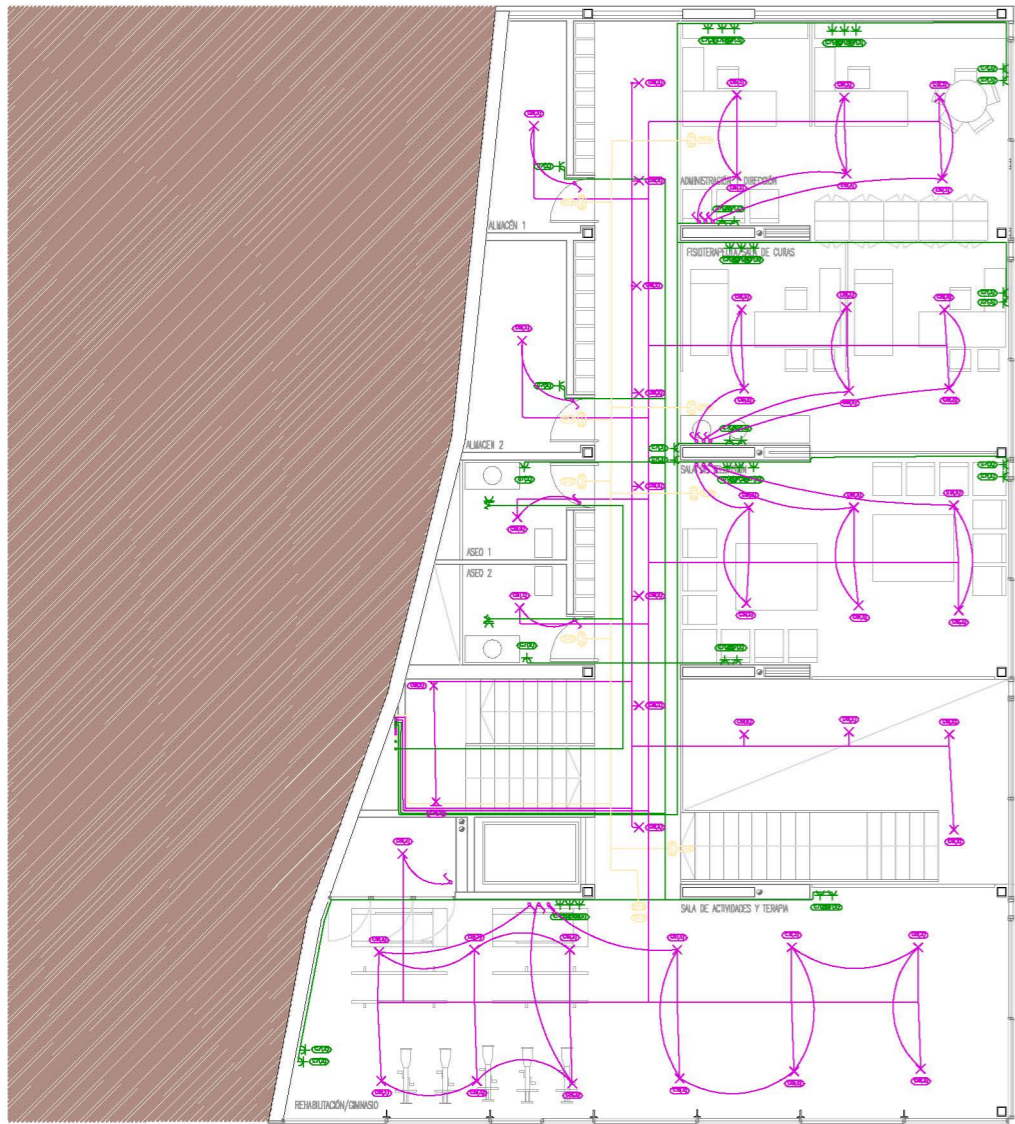
RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

13 ELECTRICIDAD
PLANTA BAJA Y SÓTANO
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/50 OCTUBRE 2011



TALLER 5



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD — ILUMINACIÓN

	CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN		MAQUINA REGISTRADORA
	CUADRO DE MANDO GENERAL		POSICIÓN DE LA TOMA DE ILUMINACIÓN
	SUBCUADRO		TOMA DE ILUMINACIÓN EN PARED
	INTERRUPTOR		LÁMPARA FLUORESCENTE, ESTANCA
	INTERRUPTOR ESTANCO		LÁMPARA INCANDESCENTE, EXTERIORES
	CONMUTADOR		LUMINARIA DE EMERGENCIA
	TOMA DE USO GENERAL		MONTAPLATOS
	TOMA DE USO GENERAL, ESTANCA		BOMBO DE FECALES
	TOMA DE COCINA		ASCENSOR
	TOMA DE LAVAVILLAS		BOMBA DE RECIRCULACIÓN
	TOMA DE AIRE ACONDICIONADO		BOMBA DE INCENDIOS
	TOMA DE SECADORA		CAFETERA
	CALENTA PLATOS		DISPOSITIVO DE CONTROL CENTRALIZADO PARA VENTILACIÓN HIBRIDA
	CHARRAS FRIGORIFICAS		TOMA DE TV/FM.

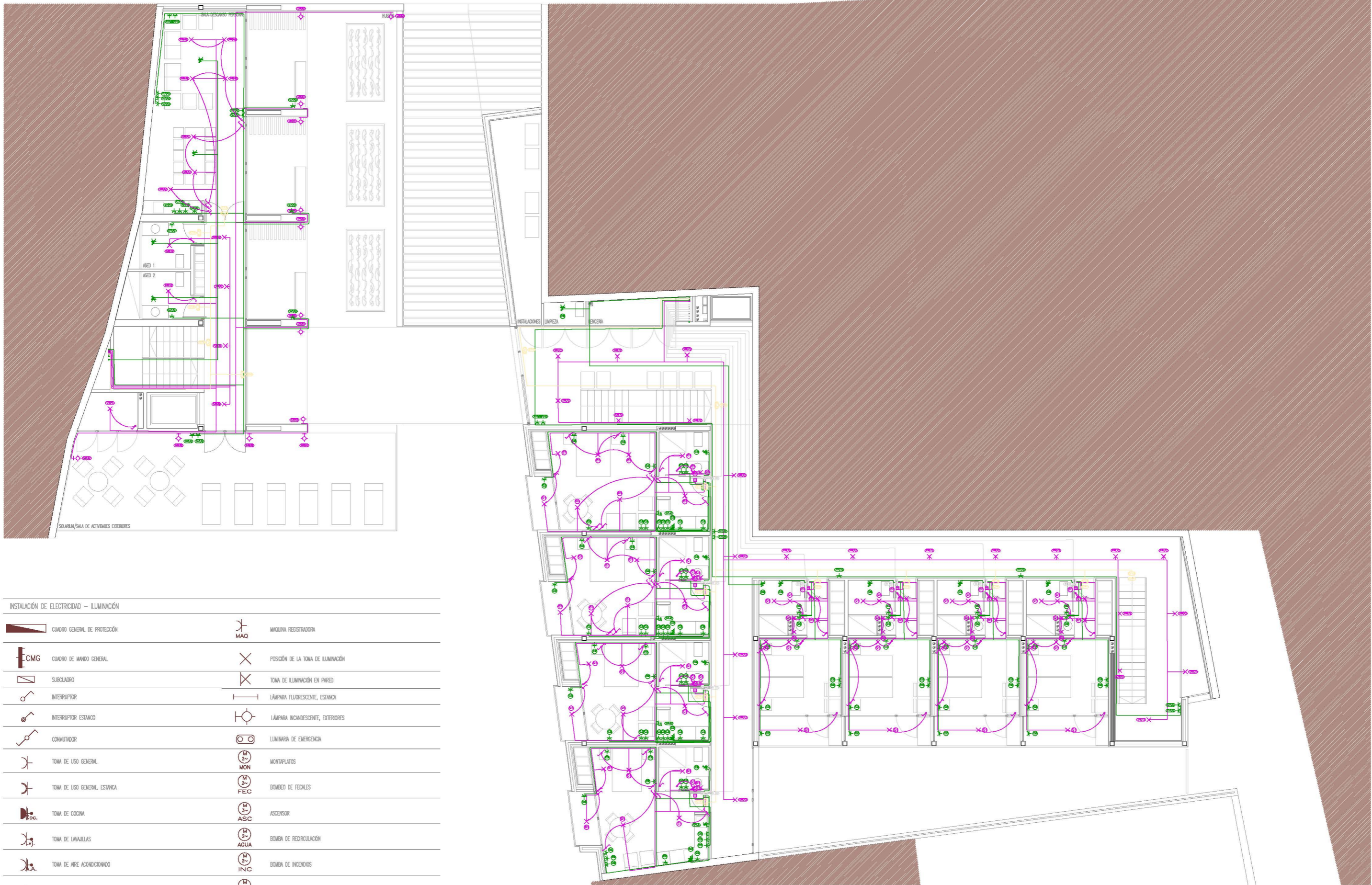
RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

114 ELECTRICIDAD
PLANTA PRIMERA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/150 OCTUBRE 2011



TALLER 5



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD — ILUMINACIÓN

	CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN		MAQ. MAQUINA REGISTRADORA
	CMG. CUADRO DE MANDO GENERAL		POSICIÓN DE LA TOMA DE ILUMINACIÓN
	SUBCUADRO		TOMA DE ILUMINACIÓN EN PARED
	INTERRUPTOR		LÁMPARA FLUORESCENTE, ESTANCA
	INTERRUPTOR ESTANCO		LÁMPARA INCANDESCENTE, EXTERIORES
	CONMUTADOR		LUMINARIA DE EMERGENCIA
	TOMA DE USO GENERAL		MON. MONTAPLATOS
	TOMA DE USO GENERAL, ESTANCA		FEC. BOMBO DE FECALES
	TOMA DE COCINA		ASC. ASCENSOR
	TOMA DE LAVAVILLAS		AGUA. BOMBA DE RECIRCULACIÓN
	TOMA DE AIRE ACONDICIONADO		INC. BOMBA DE INCENDIOS
	TOMA DE SECADORA		CAF. CAFETERA
	CALPL. CALIENTA PLATOS		DISPOSITIVO DE CONTROL CENTRALIZADO PARA VENTILACIÓN HÍBRIDA
	CAM. FRI. CHAUFAS FRIGORÍFICAS		TOMA DE TV/FM.

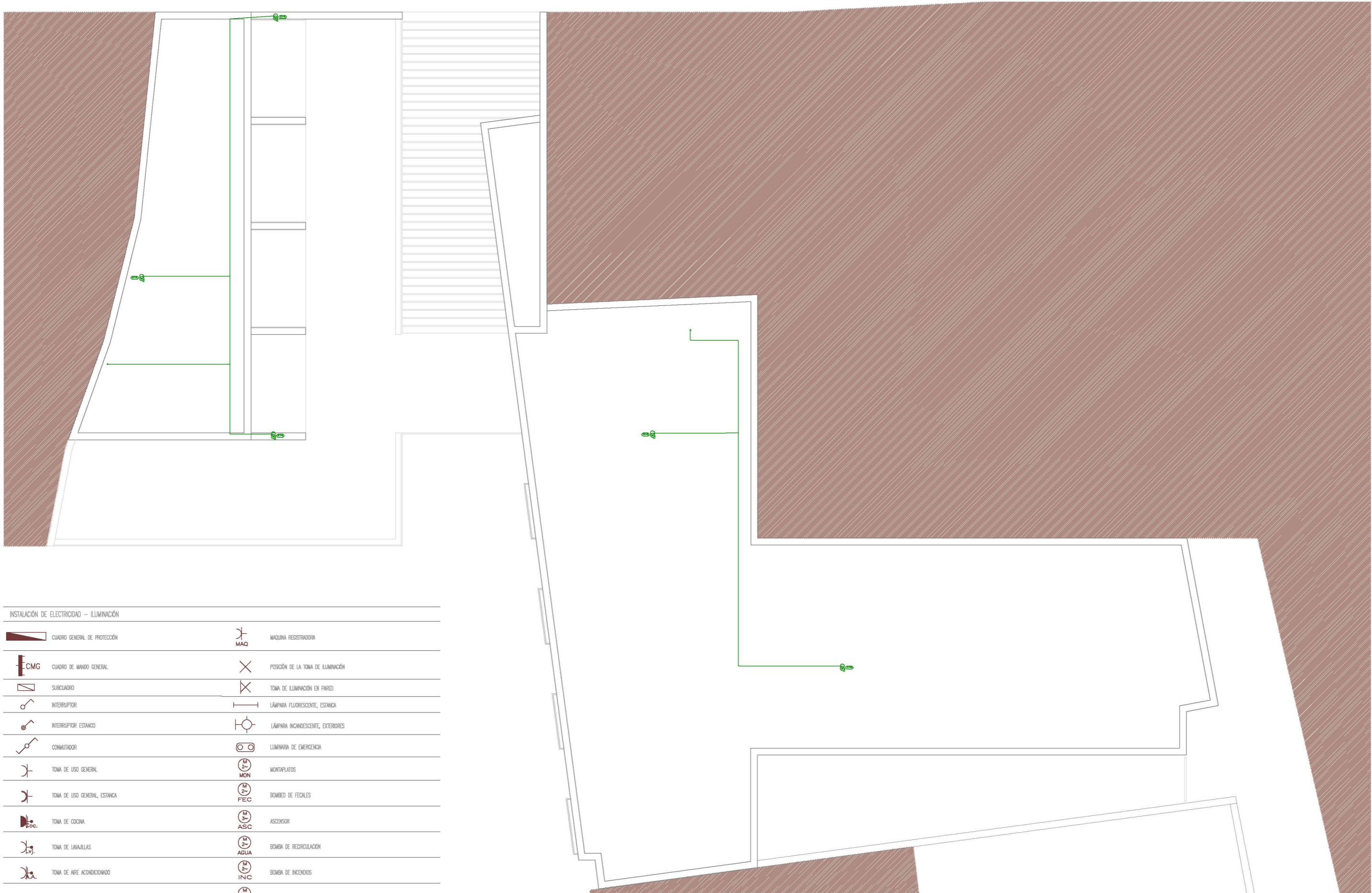
RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

115 ELECTRICIDAD
PLANTA SEGUNDA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/50 OCTUBRE 2011



TALLER 5



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD — ILUMINACIÓN

	CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN		MAQUINA REGISTRADORA
	CUADRO DE MANDO GENERAL		POSICIÓN DE LA TOMA DE ILUMINACIÓN
	SUBCUADRO		TOMA DE ILUMINACIÓN EN PARED
	INTERRUPTOR		LÁMPARA FLUORESCENTE, ESTANCA
	INTERRUPTOR ESTANCO		LÁMPARA INCANDESCENTE, EXTERIORES
	CONMUTADOR		LUMINARIA DE EMERGENCIA
	TOMA DE USO GENERAL		MONTAPLATOS
	TOMA DE USO GENERAL, ESTANCA		BOMBERO DE FECALES
	TOMA DE COCINA		ASCENSOR
	TOMA DE LAVAVAJILLAS		BOMBA DE RECIRCULACIÓN
	TOMA DE AIRE ACONDICIONADO		BOMBA DE INCENDIOS
	TOMA DE SECADORA		CAFETERA
	CALENTA PLATOS		DISPOSITIVO DE CONTROL CENTRALIZADO PARA VENTILACIÓN HIBRIDA
	CHARRAS FRIGORIFICAS		TOMA DE TV/F.M.

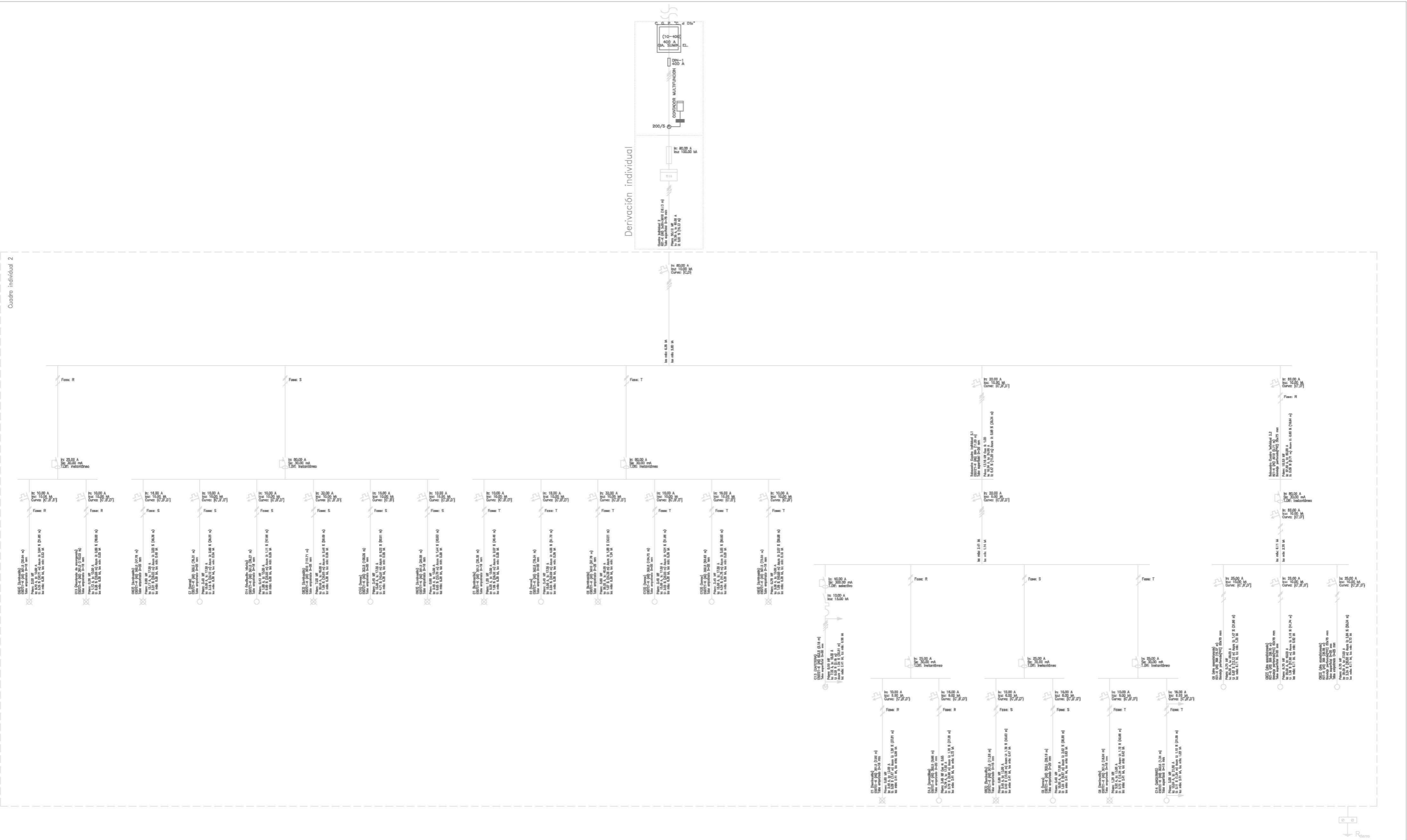
RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

116 ELECTRICIDAD
PLANTA CUBIERTA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

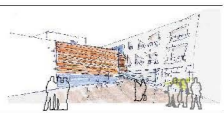
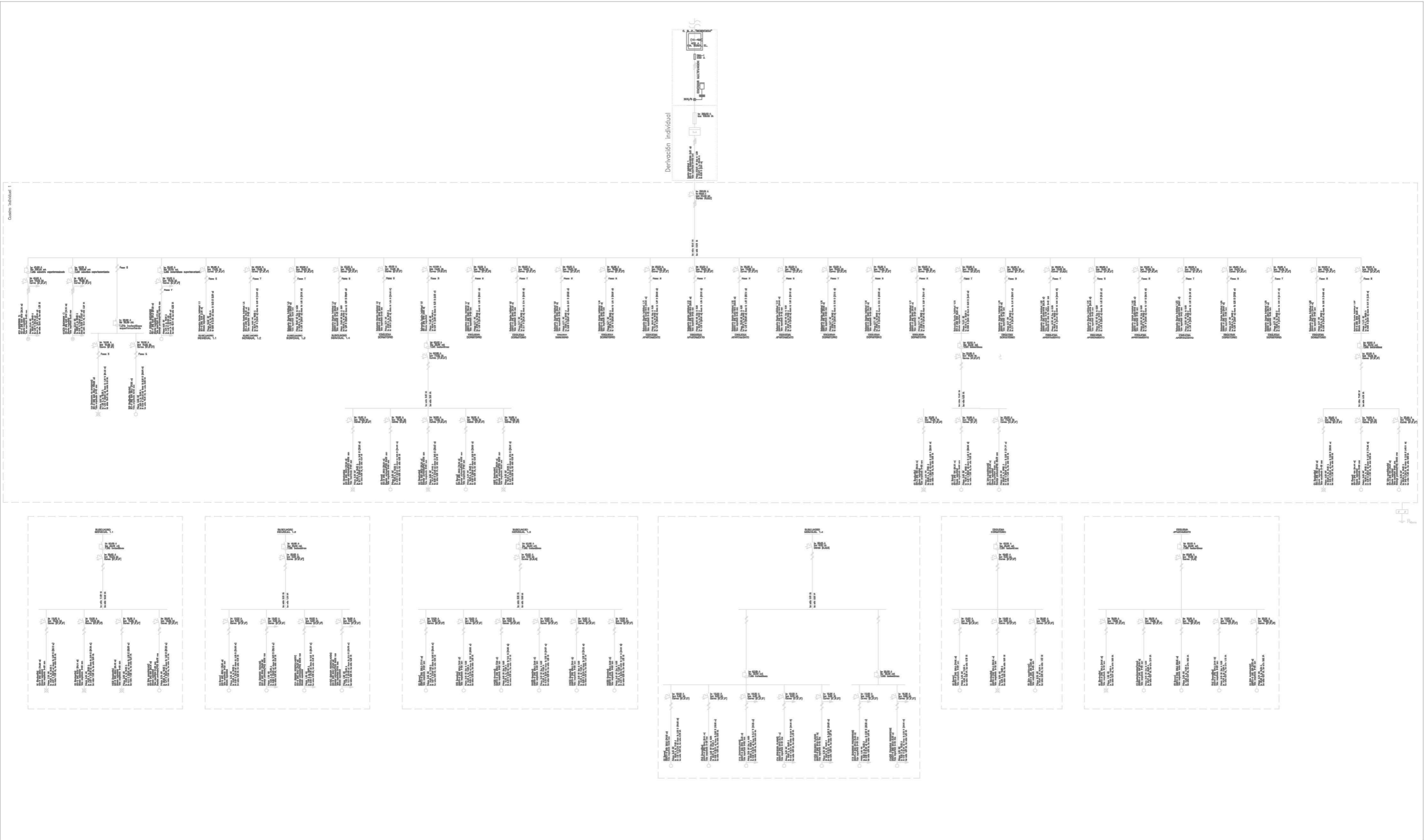
ESCALA 1/50 OCTUBRE 2011

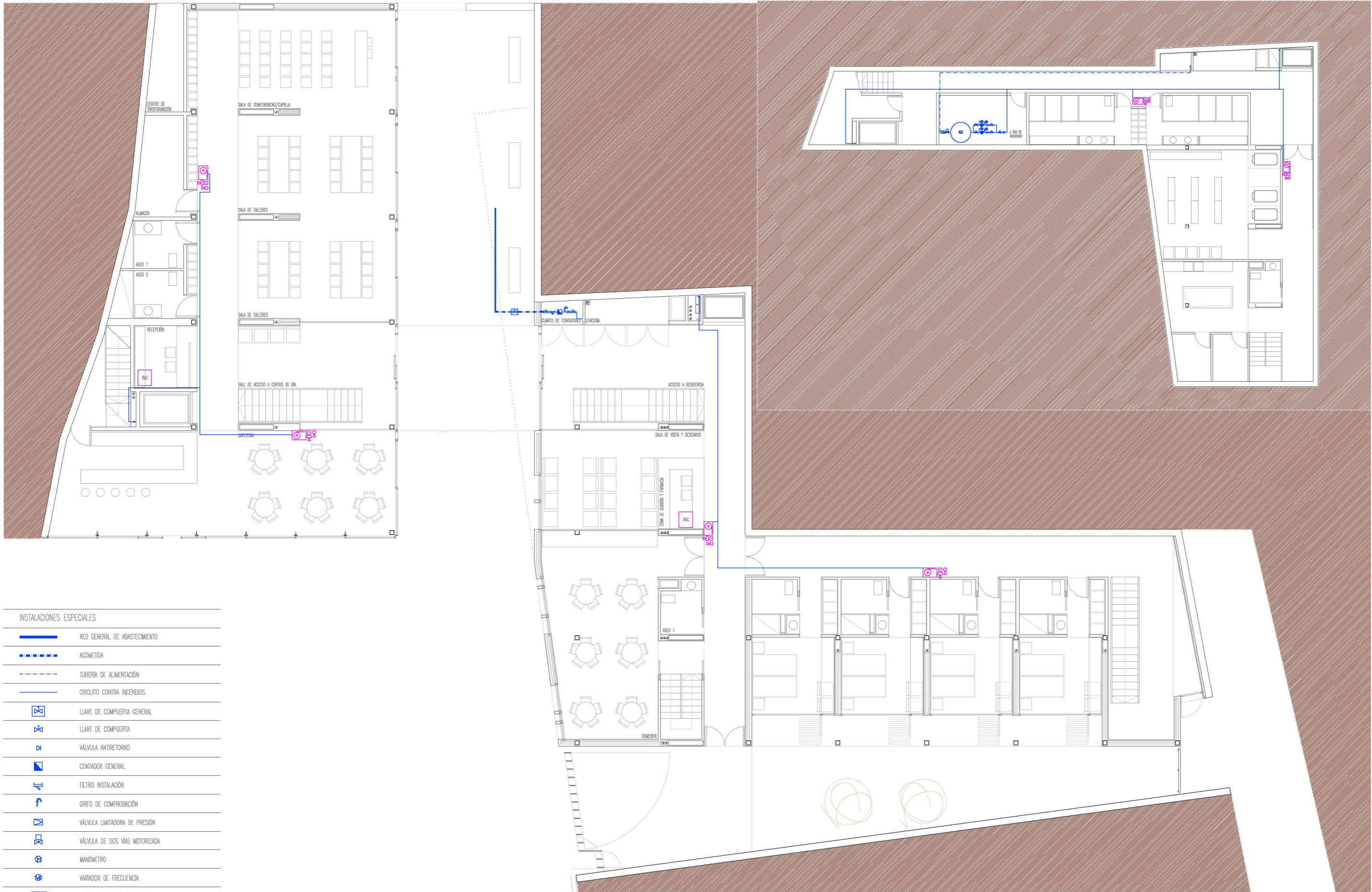


TALLER 5



Cableado Individual 1





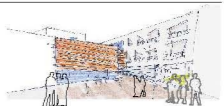
INSTALACIONES ESPECIALES

-  RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO
-  ACCOMETIDA
-  TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN
-  CIRCUITO CONTRA INCENDIOS
-  LLAVE DE COMPUERTA GENERAL
-  LLAVE DE COMPUERTA
-  VÁLVULA ANTIRETORNO
-  CONTADOR GENERAL
-  FILTRO INSTALACIÓN
-  GRIFO DE COMPROBACIÓN
-  VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN
-  VÁLVULA DE DOS VÍAS MOTORIZADA
-  MANÓMETRO
-  VARIADOR DE FRECUENCIA
-  BOCA DE INCENDIO EQUIPADA
-  PULSADOR DE ALARMA
-  SIRENA INTERIOR
-  EXTINTOR MANUAL

RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

119 INSTALACIONES ESPECIALES
PLANTA BAJA Y SÓTANO
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/100 OCTUBRE 2011





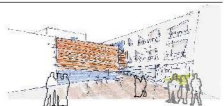
INSTALACIONES ESPECIALES

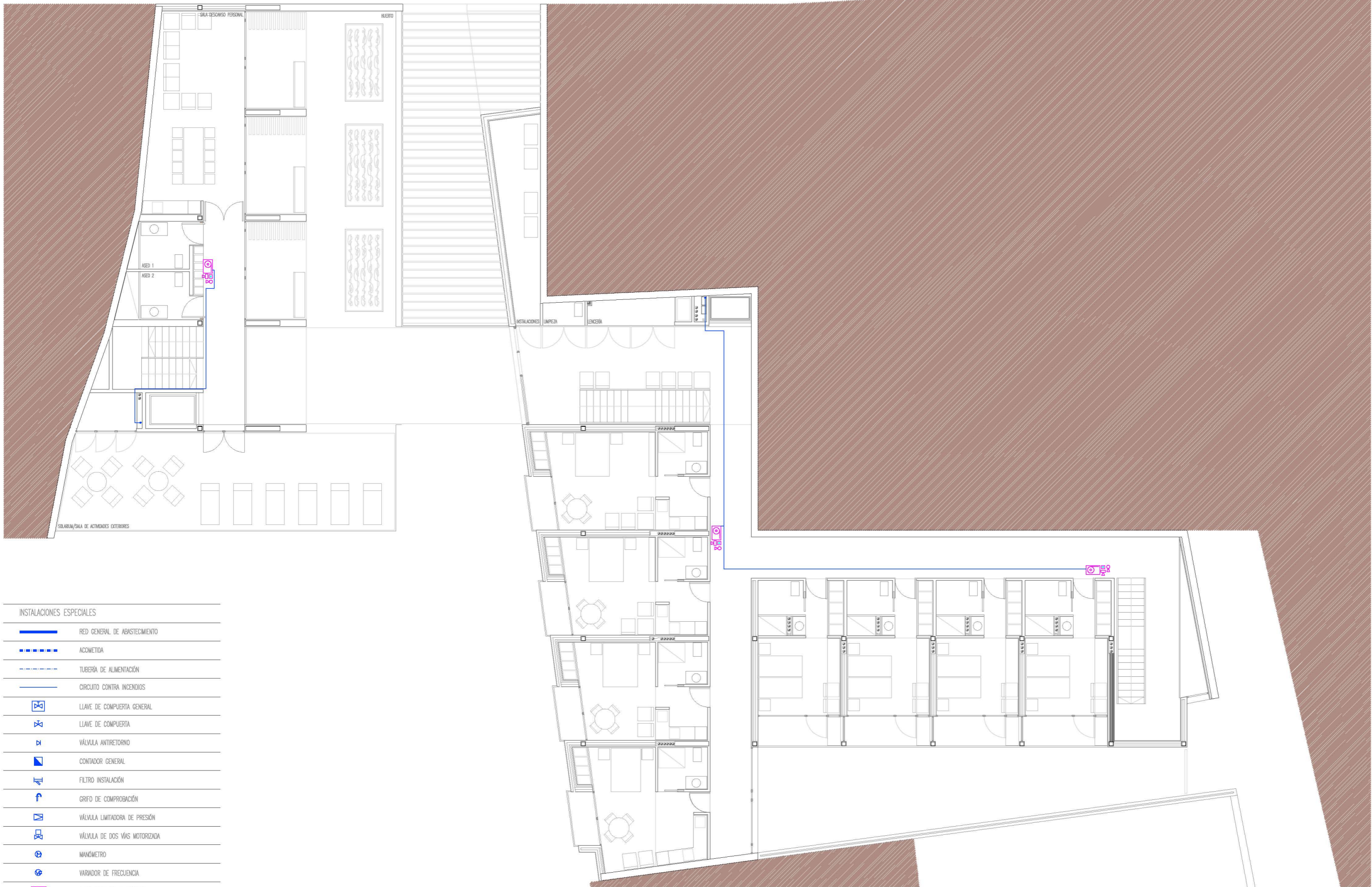
	RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO
	ACOMETIDA
	TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN
	CIRCUITO CONTRA INCENDIOS
	LLAVE DE COMPUERTA GENERAL
	LLAVE DE COMPUERTA
	VÁLVULA ANTIRETORNO
	CONTADOR GENERAL
	FILTRO INSTALACIÓN
	GRIFO DE COMPROBACIÓN
	VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN
	VÁLVULA DE DOS VÍAS MOTORIZADA
	MANÓMETRO
	VARIADOR DE FRECUENCIA
	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA
	PULSADOR DE ALARMA
	SIRENA INTERIOR
	EXTINTOR MANUAL

RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

20 INSTALACIONES ESPECIALES
PLANTA PRIMERA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/50 OCTUBRE 2011





INSTALACIONES ESPECIALES

-  RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO
-  ACOMETIDA
-  TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN
-  CIRCUITO CONTRA INCENDIOS
-  LLAVE DE COMPUERTA GENERAL
-  LLAVE DE COMPUERTA
-  VÁLVULA ANTIRETORNO
-  CONTADOR GENERAL
-  FILTRO INSTALACIÓN
-  GRIFO DE COMPROBACIÓN
-  VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN
-  VÁLVULA DE DOS VÍAS MOTORIZADA
-  MANÓMETRO
-  VARIADOR DE FRECUENCIA
-  BOCA DE INCENDIO EQUIPADA
-  PULSADOR DE ALARMA
-  SIRENA INTERIOR
-  EXTINTOR MANUAL

RESIDENCIA DE ANCIANOS Y CENTRO DE DÍA EN CARPESA (VALENCIA)

21 INSTALACIONES ESPECIALES
PLANTA SEGUNDA
ADRIÁN HERNÁNDEZ BALLESTEROS

ESCALA 1/150 OCTUBRE 2011

