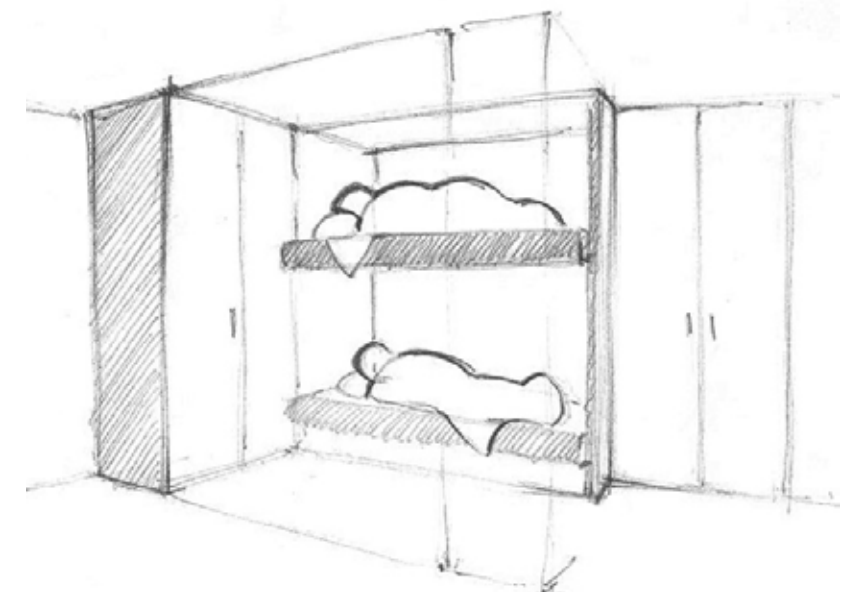
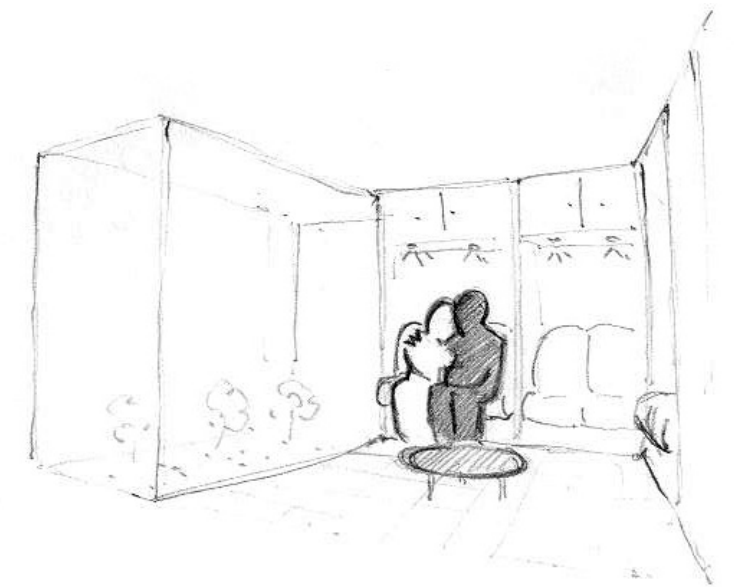
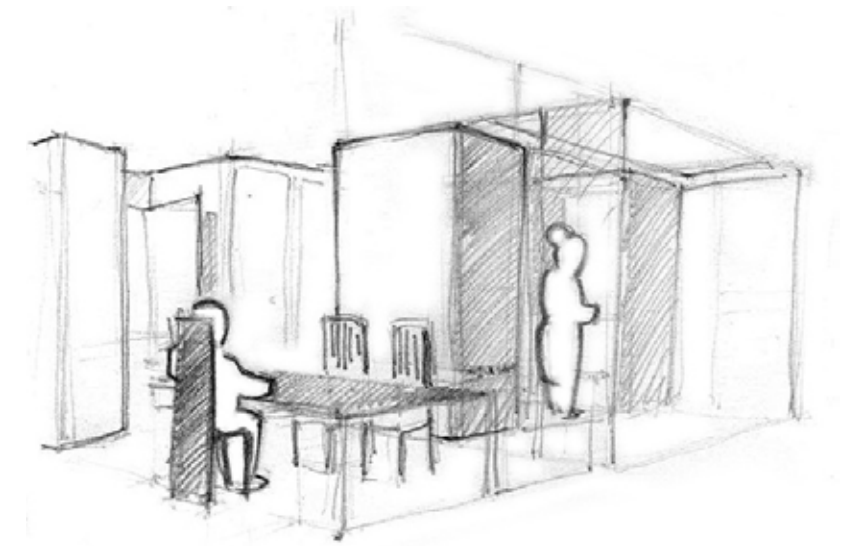




VIVIENDA DESMONTABLE AUTOSUFICIENTE
DE BAJO COSTE _ SISTEMA KIT DE MUEBLES

COMPETICIÓN INTERNACIONAL SOLAR DECATHLON EUROPE 2010

PROYECTO DE
EJECUCIÓN
AS BUILT

GENERALES (GE)
PORTADA

S/E
GE-001

1.GENERAL(GE)		
GE-001	Portada	S/E
GE-101	Tabla de contenidos	S/E
GE-201	Símbolos Generales	S/E
GE-202	Símbolos Generales	S/E
GE-301	Abreviaturas Generales	S/E
GE-303	Especificaciones constructivas	S/E
GE-401	Renders exteriores	S/E
GE-402	Otras posibilidades de uso	S/E
GE-403	Otras posibilidades de uso	S/E

2.ARQUITECTURA (AR)		
PLANTA		
AR-001	Villa Solar	1/2000
AR-011	Parcela	1/100
AR-021	Suelo	1/100
AR-022	Zonas exteriores	EV
AR-023	Zona de plataforma	EV
AR-024	Rampa y escaleras	EV
AR-031	Jardiería	EV
AR-041	Techo	1/100
AR-051	Componentes Móviles	1/100
AR-061	Espacio Acondicionado	1/100
ALZADO		
AR-101	Parcela	1/100
AR-111	Alzados del Edificio: norte y sur	1/50
AR-112	Alzados del Edificio: este y oeste	1/50
AR-113	Acabado exterior vertical	EV
AR-114	Acabado exterior vertical	EV
AR-115	Banrandillas	EV
SECCIONES		
AR-201	Longitudinales	1/50
AR-202	Transversales	1/50
DETALLES-SECUENCIA DE MONTAJE		
AR-301	Resumen del proceso de montaje	S/E
AR-302	Cimientos	1/60
AR-303	Instalaciones bajo plataforma	1/60
AR-304	Plataforma	1/60
AR-305	Muebles	1/60
AR-306	Instalaciones en suelo	1/60
AR-307	Suelo exterior	1/60
AR-308	Suelo interior	1/60
AR-309	Plataforma de cubierta	1/60
AR-310	Techo Radiante	1/60
AR-311	Instalación en techo	1/60
AR-312	Impermeabilización	1/60
AR-313	Acabo exterior	1/60
AR-314	Rastreles	1/60
AR-315	Módulos de captación fotovoltaica	1/60
AR-316	Sección constructiva 1	1/25
AR-317	Sección constructiva 2	1/25

3.ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO (BA)		
BA-001	Soleamiento e Iluminación natural	S/E
BA-002	Niveles de Iluminación Natural	S/E
BA-002	Climatización Pasiva	S/E
BA-002	Elementos	S/E

4.INTERIORES (IN)		
IN-001	Suelo	1/50
IN-101	Falso Techo	1/50
IN-201	Alzado Interior	1/50
IN-202	Alzado Interior II	1/50
IN-301	Mobiliario	1/50
IN-302	Mueble base MB.01	1/20
IN-303	Mueble MT01.01 Estantería	1/20
IN-304	Mueble MT01.02 Armario 1	1/20
IN-305	Mueble MT01.03 Lavabo	1/20
IN-306	Mueble MT01.04 Sillón	1/20
IN-307	Mueble MT01.05 Fregadero	1/20
IN-308	Mueble MT01.06 Cocina	1/20
IN-309	Mueble MT01.07 Despensa	1/20
IN-311	Mueble base MB.02	1/20
IN-312	Mueble MT02.01 Cama doble	1/20
IN-313	Mueble MT02.01 Cama doble	1/20
IN-314	Mueble MT02.02 Cama litera	1/20
IN-315	Mueble MT02.02 Cama litera	1/20
IN-316	Mueble base MB.03	1/20
IN-317	Mueble MT03.01 Inodoro	1/20
IN-318	Mueble MT03.02 Ducha	1/20
IN-319	Mueble base MB.04	1/20
IN-320	Mueble MT04.01 Armario 2	1/20
IN-321	Mueble MT04.02 Armario 3	1/20
IN-322	Mueble MT04.03 Armario 4	1/20
IN-324	Mueble base MB.05	1/20
IN-325	Mueble MT05.01 Estudio	1/20
IN-326	Mueble MT05.02 Estudio - Tv	1/20
IN-327	Mueble base MB.06	1/20
IN-328	Mueble MT06.01 Lavadora - frigorífico	1/20
IN-329	Mueble base MB.07	1/20
IN-330	Mueble MT07.01 Mesa	1/20
IN-331	Mueble MT07.01 Mesa	1/20
IN-332	Mueble base MB.08	1/20
IN-333	Mueble MT08.01 Armario 5	1/20
IN-334	Mueble base MB.09	1/20
IN-335	Mueble MT09.01 Puerta	1/20
IN-336	Mueble base MB.10	1/20
IN-338	Mueble base MB.11	1/20
IN-339	Mueble MT11.01 Puerta corredera	1/20
IN-340	Mueble base MB.12	1/20
IN-342	Mueble MBE Patio 1	1/20
IN-343	Mueble MBE Patio 2	1/20
IN-344	Mueble MBE Patio 3	1/20
IN-345	Mueble MBE Patio	VE
IN-346	Mueble MBE Torre	1/20
IN-347	Mueble MBE Torre	1/20
COCINA		
IN-401	Planta (incluyendo equipamiento)	1/30
IN-411	Alzados (incluyendo equipamiento)	1/30
BAÑO		
IN-501	Planta (incluyendo equipamiento)	1/30
IN-511	Alzados (incluyendo equipamiento)	1/30
RENDERS		
IN-601	Renders Interiores	S/E
IN-602	Renders Interiores II	S/E

5.ESTRUCTURA (ST)		
PLANTA		
ST-001	N1. Nivel Cimientos	1/60
ST-011	N2. Nivel Plataforma	1/60
ST-021	N3. Nivel Muebles	1/60
ST-031	N4. Nivel Cubierta	1/60
ST-032	N4. Nivel Cubierta	1/35
ST-033	N4. Nivel Cubierta	1/35
ST-041	N5. Nivel Bandeja Fotovoltaica	1/60
ST-051	Mueble tipo	S/E
ST-052	Mueble torre	1/20
ST-053	Soportes y Zapatas	1/5
ST-054	Rampa	1/25

6.PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO (FP)		
FP-001	Protección Pasiva	1/50
FP-002	Protección Activa	1/100

7.FONTANERÍA (PL)		
PLANTA		
PL-001	Abastecimiento Agua	1/50
PL-002	Depósitos	1/50
PL-011	Aguas grises	1/50
PL-021	Drenaje / Desagües / Conductos de ventilación	1/50
PL-101	Diagramas esquemáticos	S/E
ISOMÉTRICAS		
PL-201	Abastecimiento Agua	S/E
PL-211	Aguas grises y Reciclaje	S/E
PL-221	Drenaje /Desagües/ Conductos de Ventilación	S/N
PL-301	Instalación interna del mueble	1/20
PL-401	Mueble Abastecimiento	1/20

8.CALENTAMIENTO AGUA SOLAR (SW)		
SW-001	Planta	1/50
SW-002	Esquema de Principio	S/E
SW-101	Isométrica	S/E
SW-201	Mueble Agua Solar	1/20

9.MECÁNICA (ME)		
PLANTA		
ME-001	Distribución HVAC	VE
ME-011	Equipamiento HVAC	1/50
ME-021	Calefacción	1/50
ME-031	Aire Acondicionado	1/50
ME-041	Ventilación	1/50
ME-101	Mueble de Climatización	1/20
DIBUJOS ESQUEMÁTICOS		
ME-201	Instalación HVAC	
ME-211	Modo de calefacción	
ME-221	Modo de Aire Acondicionado	
ME-231	Controles	
ME-301	Distribución Isotérmica	

10.ELÉCTRICA (EL)		
EL-001	Interconexión a la red	S/E
EL-101	Cableado fotovoltaico	S/E
EL-201	Diagrama de cableado CC	S/E
EL-301	Plano de electricidad	1/50
EL-302	Instalación interna del mueble	1/20
EL-401	Plano de iluminación	1/50
EL-402	Iluminación en muebles	1/50

EL-501	Diagrama mono lineal	S/E
EL-601	Trazado del circuito CA	1/50
EL-602	Trazado del circuito CC	1/50
EL-603	Montaje WAGO	S/N

11.INSTALACIONES SOLARES (SS)		
SS-001	Instalación Fotovoltaica completa	S/E
SS-002	Microgrid Multifilar	S/E
SS-011	Instalación fotovoltaica: circuitos CC	S/E
SS-012	Cableado Fotovoltaico	S/E
SS-013	Despiece piezas especiales cubierta	S/E
SS-021	Instalación fotovoltaica: circuitos CA	S/E
SS-031	Instalación fotovoltaica: puesta a tierra	S/E
SS-032	Instalación fotovoltaica: puesta a tierra. Circuitos CC y CA	S/E
SS-101	Instalación Térmica	S/E

12.TELECOMUNICACIONES Y MONOTORIZACIÓN/CONTROL-DOMÓTICA (BAS)		
BAS-101	Diagrama esquemático	S/E
BAS-201	Equipamiento	S/E

13.OPERACIONES DEL LUGAR (SO)		
SO-001	Logística externa. Villa Solar	S/E
SO-101	Logística interna. Aproximación	1/2000
SO-201	Montaje: Implantación en la Parcela	S/E
SO-202a	Montaje: Cimientos y Plataforma N0	S/E
SO-202b	Montaje: Cimientos y Plataforma N0	S/E
SO-203	Montaje: Muebles	S/E
SO-204	Montaje: Cubierta	S/E
SO-205	Montaje: Paneles Fotovoltaicos	S/E
SO-206	Montaje: Envolverte	S/E
SO-207	Montaje: Acondicionamiento Int. y Ext.	S/E
SO-208	Montaje: Limpieza y Retirada	S/E
SO-301	Desmontaje: Trabajos Previos	S/E
SO-302	Desmontaje: Interior de la Vivienda	S/E
SO-303	Desmontaje: Zonas Exteriores	S/E
SO-304	Desmontaje: Cubierta	S/E
SO-305	Desmontaje: Envolverte	S/E
SO-306	Desmontaje: Muebles	S/E
SO-307	Desmontaje: Plataforma N0 y Cimentación	S/E
SO-308	Desmontaje: Vallado y Caseta de Obra	S/E
SO-401abc	Ficha de Operaciones	S/E
SO-402abcd	Cronograma Logístico	S/E

14.SEGURIDAD Y SALUD (HS)		
HS-001	S y S: Implantación en la Parcela	S/E
HS-101	S y S: Cimientos y Plataforma Nivel 0	S/E
HS-201	S y S: Muebles	S/E
HS-301	S y S: Cubierta	S/E
HS-401	S y S: Paneles Fotovoltaicas	S/E
HS-501	SyS: Envolverte	S/E

15.VISITA GUIADA (PT)		
PT-001	Accesibilidad de la parcela	1/100
PT-101	Planta de la visita guiada	1/100
PT-102	Visita Guiada: Régimen de visitas alto	S/E
PT-103	Visita Guiada: Régimen de visitas medio	S/E
PT-201	Alzados de la visita guiada	1/100

16.INSTRUMENTACIÓN (PI)		
PI-001	Plano de parcela	1/100
PI-101	Planta	1/50
PI-201	Sección	1/100

MECÁNICA

	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO
	BOMBA RECIRCULADORA
	FILTRO PARA TUBERÍA
	VÁLVULA DE CORTE
	VÁLVULA DE SEGURIDAD/SOBREPRESIÓN
	PURGADOR DE AIRE
	PURGADOR DE RETENCIÓN
	PURGADOR DE 3 VÍAS
	VÁLVULA ANTIRRETORNO
	COLECTOR DE IMPULSIÓN CON SONDA DE TEMPERATURA, TERMÓMETRO Y VÁLVULAS TERMOSTÁTICAS EN CADA CIRCUITO
	COLECTOR DE RETORNO CON GRIFO DE VACIADO Y PURGADOR DE AIRE
	MANÓMETRO
	SONDA DE TEMPERATURA
	TERMÓMETRO
	SONDA DE TEMPERATURA AMBIENTE
	SONDA DE TEMPERATURA EXTERIOR
	TERMOSTATO
	SONDA DE PUNTO DE ROCÍO.
	MÓDULO DE CONTROL
	BANDEJA CLIMÁTICA DYNAMOBEL.
	BOMBA DE CALOR ALTHERMA UNIDAD INTERIOR Y EXTERIOR.
	TORRES DE VENTILACIÓN .
	ACUMULADOR SOLAR.
	FLEXIBLE PARA CONEXIÓN ENTRE BANDEJAS DE UN MISMO GRUPO.
	ZUKUS PARA CONEXIÓN ENTRE CIRCUITO Y GRUPO DE BANDEJAS (ENTRADA)
	ZUKUS PARA CONEXIÓN ENTRE CIRCUITO Y GRUPO DE BANDEJAS (SALIDA)
	TAPÓN DN20 - FINAL DE LINEA DE DISTRIBUCIÓN
	TECHO RADIANTE EN CALEFACCIÓN. BANDEJA CLIMÁTICA DYNAMOBEL.
	TECHO RADIANTE EN REFRIGERACIÓN. BANDEJA CLIMÁTICA DYNAMOBEL.
	PLENUM DE EXTRACCIÓN. (situadas en techo)
	PLENUM DE EXTRACCIÓN.
	CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN.
	CAMPANA EXTRACTORA.
	MODULACIÓN SEGÚN BALDOSAS EN SUELO (difusión a modo de plenum)
	MODULACION DEL TECHO SEGÚN BANDEJAS RADIANTES

	CHIMENEAS SOLARES
	CENTRALITA DE CONTROL
	COLECTOR DE SUBESTACIÓN DE BOMBEO
	ACTIVADOR MOTORIZADO SOBRE COMPUERTA
	ACTIVADOR MOTORIZADO SOBRE LAMAS DE PATIO
	ACTIVADOR MOTORIZADO PROPORCIONAL SOBRE COMPUERTA
	CENTRAL DE REGULACIÓN Y CONTROL

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (SISTEMA DE NOTIFER)

	EXTINTOR MOVIL 6KG EN ARMARIO DE POLVO ABC (21A-113B).
	CONEXIONES DE ENTRADA / SALIDA A WINSEC2010.
	ALARMA OPTICO-ACUSTICA, color blanco (ABSB32).
	PULSADOR MANUAL DE ALARMA, color blanco.
	SALIDA (NO ES NECESARIA SEÑALIZACIÓN)
	CENTRAL DE ASPIRACIÓN Y DETECCIÓN (AUTOSAT10).
	CAPILAR DE ASPIRACIÓN FLEX. 10 mm (520TUB).
	PUNTO DE MUESTREO PARA CAPILAR (520 FIN).
	SISTEMA CENTRALIZADO DE GESTIÓN WI-SEC2010.

FONTANERÍA

	LLAVE DE PASO
	VÁLVULA ANTI-RETORNO
	BOMBA
	DEP.DE INERCIA
	COLECTOR 2 SALIDAS (133mm)
	COLECTOR 3 SALIDAS (188mm)
	COLECTOR TAPÓN (28mm)
	T PLÁSTICA
	PUNTO DE CONSUMO
	DEPÓSITO DE ABASTECIMIENTO
	LLENADO (Ø110mm)
	MUEBLE A ABASTECER
	ACUMULADOR SOLAR
	ELECTROVÁLVULA, REGULADOR DE PRESIÓN, FILTRO
	GOTEROS DE RIEGO
	MONTANTES
	BOMBA SIST RIEGO
	PURGADOR DE AIRE
	VÁLVULA DE TRES VÍAS
	FILTRO
	DEPÓSITO PARTIDOR
	VÁLVULA DE SEGURIDAD/ SOBREPRESIÓN
	TERMÓMETRO
	VÁLVULA DE AIREACIÓN
	REGISTRO DE RED COLGADA.
	PUNTO DE UNIÓN DE RED DE FALSO SUELO CON RED COLGADA.
	CONEXIÓN CON MUEBLES
	DEPÓSITO ACUMULADOR
	CANALETA PERIMETRAL (ancho 60 cm)
	DEPÓSITO ACUMULADOR AGUAS GRISES+TRATAMIENTO DE AGUAS+AGUAS PLUVIALES PARA RIEGO.
	CAZOLETA SUMIDERO DE MUEBLES PATIO
	EVACUACIÓN DIRECTA A CANALETA PERIMETRAL
	ACOMETIDA A SISTEMA DE RIEGO
	SUMIDERO DE EVACUACIÓN DE LA CANALETA PROTEGIDA POR CELDILLA
	REBOSADERO DEPOSITO PLUVIALES

	+0.00 COTA: REFERIDA AL PLANO DE TERMINACIÓN DEL SUELO EXTERIOR
	PUNTO DE CONEXIÓN CON MUEBLES
	PUNTO DE UNIÓN DE RED DE FALSO SUELO CON RED COLGADA.
	REGISTRO. ref
	DEPÓSITO ACUMULADOR AGUAS GRISES+TRATAMIENTO DE AGUAS +AGUAS PLUVIALES PARA RIEGO.

PLANTA DE LA INSTALACIÓN

	CAPTADORES SOLARES TÉRMICOS ENERGIE SOLAIRE
	DEPÓSITO ACUMULADOR SANICUBE SOLARIS SCS 538/16/16.
	COLECTORES METÁLICOS CON RACOR.
	TERMOSTATO.
	VASO DE EXPANSIÓN.
	VÁLVULA DE CORTE UPONOR.
	VÁLVULA DE ANTI RETORNO UPONOR.
	BOMBA DE RECIRCULACIÓN WILO STRATOS ECO.
	VASO DE EXPANSION CERRADO
	BOMBA RECIRCULADORA
	FILTRO PARA TUBERIA
	VÁLVULA DE CORTE
	VÁLVULA DE SEGURIDAD/SOBREPRESION
	PURGADOR DE AIRE
	VÁLVULA DE RETENCION
	VÁLVULA DE 3 VIAS
	VÁLVULA ANTIRRETORNO
	MANOMETRO
	SONDA DE TEMPERATURA
	TERMOMETRO 22A.02.03.07
	SONDA DE TEMPERATURA AMBIENTE
	SONDA DE TEMPERATURA EXTERIOR
	TERMOSTATO
	SONDA DE PUNTO DE ROCIO
	MODULO DE CONTROL

ELECTRICIDAD Y FOTOVOLTAICA

	CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL. 1X28W.
	LUMINARIA EMPOTRADA EN EL LATERAL DEL MUEBLE.
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO.
	CONMUTADOR.
	BASE TOMA CORRIENTE 16A CON TOMA DE TIERRA.
	BASE TOMA CORRIENTE 20A CON TOMA DE TIERRA.
	SALIDA DE SONIDO(AURICULARES)
	ALTAVOCES.
	BASE TOMA CORRIENTE 16A CON TOMA DE TIERRA.
	BASE TOMA CORRIENTE 25A CON TOMA DE TIERRA.
	CONECTOR 770-713 WINSTA 3POLOS ENCASTRADO
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO
	BASE TOMA CORRIENTE
	Interruptor manual
	Interruptor automático
	Contactor de conexión de red
	Contactor de conexión de red interna
	Contactor de Bypass
	Seccionador de corte en carga
	Transformador de aislamiento
	Módulo de toma 3 polos para conector y distribuidor WINSTA
	Módulo de toma 5 polos para conector y distribuidor WINSTA
	Módulo de alimentación con carcasa antitirón 5 polos Diámetro del conductor 9-13 mm WINSTA
	Conector hembra con carcasa antitirón 5 polos
	Conector hembra Ejecución Snap-In 5 polos
	Distribuidor en T 1 conector macho/2 conectores hembra 5 polos

	WI 400/12 V- PWR
	Convertidor CC-CC Multistring con.str.X
	Fuente de Alimentación De 400v a 12v
	Colector fotovoltaico
	Inversor fotovoltaico de conexión a red
	Inversor fotovoltaico de vivienda
	Sistema de alimentación mediante supercondensadores
	Transformadores de aislamiento
	Bypass
	Contactor
	SPR_315 Wp
	SPR_225 Wp
	Convertidores CC-CC Multistring
	Fusible
	Diodo de bloqueo
	Seccionador de corte en carga
	Supresor de sobrevoltajes
	Convertidor MPP
	Caja de conexión

TELECOMUNICACIONES

	SONDA EXTERIOR TEMPERATURA
	SONDA EXTERIOR HUMEDAD RELATIVA
	SONDA EXTERIOR CO2
	SONDA EXTERIOR DE RADIACIÓN SOLAR
	SONDA EXTERIOR VELOCIDAD DEL AIRE
	SONDA DE RADIACIÓN LUMÍNICA
	SONDA INTERIOR CO2
	SONDA INTERIOR HUMEDAD
	SONDA INTERIOR TEMPERATURA
	SONDA TEMPERATURA DEL AGUA
	SONDA DE PUNTO DE ROCÍO

ILUMINACIÓN

	LUMINARIA EMPOTRADA EN MUEBLE. IGUZZINI 5800 LINEUP 1X28W.
	LUMINARIA EMPOTRADA EN MUEBLE. IGUZZINI 7879 LINEALUCE 1X14W.
	LUMINARIA EMPOTRADA EN MUEBLE. IGUZZINI LED 2698 DEEP. FRAME 2X3.68W.
	LUMINARIA EMPOTRADA EN MUEBLE. IGUZZINI LED 2693 DEEP FRAME 1X3.68W.
	LUMINARIA EN SUPERFICIE EN MUEBLE. IGUZZINI 7862 LINEALUCE 1X14W.
	LUMINARIA EMPOTRADA EN EL LATERAL DEL MUEBLE. IGUZZINI LED 2970 EXPRESS 1X2.19W.
	SENSORES DE PRESENCIA RF.
	PULSADOR RF.
	PULSADOR CONMUTADO.
	LUMINARIA DE ESCALERA. IGUZZINI LED BB14 GLIM CUBE 2X1.23W.
	LUMINARIA DE RAMPA IGUZZINI LED BB10 GLIM CUBE 1X1.23W.
	LUMINARIA EMPOTRADA EN BANCO IGUZZINI LED BA98 GLIM CUBE .1X3.68W.

INSTRUMENTACIÓN

	DATALOGGER
	PANEL DE CARGA AC
	CONTADOR DE ELECTRICIDAD
	CONTADOR DE PULSOS TV, DVD, ORDENADOR
	TERMOPAR ELECTRODOMÉSTICOS
	SONDA DE CO2
	SONDA DE HUMEDAD RELATIVA
	SONDA DE TEMPERATURA (TERMOPAR)
	SONDA DE ILUMINACIÓN (FOTÓMETRO)
	DUCHA DE ROSCA 1/2 " Sonda de temperatura (termopile)
	CAUDALÍMETRO
	BANDEJA DE CANALIZACIÓN CABLEADO
	SENSORES DE TEMPERATURA HUMEDAD Y CO2

AR-011

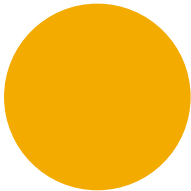
FAMILIA DE PLANOS

- GE
- AR
- BA
- IN
- ST
- FP
- PL
- SW
- ME
- EL
- SS
- BAS
- SO
- HS
- PT
- PI

SUB-BLOQUE DE ALZADOS

APARTADO DE LA PARCELA

PLANO ESPECÍFICO



COLOR SOLARKIT
RGB: 244, 171, 0

ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante
02	CONDICIONANTES PREXISTENTES			
02.01	CONDICIONANTES PREXISTENTES	Alvero		
03	HORMIGÓN			
03.01	HORMIGÓN	Zapatas de hormigon HM-25	Zapatas rectangulares de 300x350mm unidas a pares	
05	METALES			
05.01	METALES	Soporte Regulable de Cimientos	Útil a base de pletinas plegadas con rosca y espárrago de acero contrarrosado.	Propia
05.02	METALES	Tramex Suelo	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y lacadas en horno de deposición	Pyltin
05.03	METALES	Módulo de cubierta	Marco metálico de chapa de acero plegada en C con perforaciones M12	
05.04	METALES	Chapa de remate de cubierta	Chapa de aluminio anodizado e:2mm	Pyiltin
05.05	METALES	Llanta de sujeción de barandillas	Perfil en U modificado para sujeción de vidrios de barandilla a base de perfil de alumino extruido	
05.06	METALES	Sujeción de las puertas	Perfiles de aluminio para sujeción de la puerta	
05.07	METALES	Plot de nivelación de suelo interior	Plot metálico del sistema Freelay de Dynamobel para suelos técnicos.	
05.08	METALES	CARPINTERÍAS DE ALUMINIO		
05.08.01	METALES	Paños fijos de Patios	Carpintería con RPT modelo Ebro 62	Extruperfil
05.08.02	METALES	Paños correderos en M.Patios	Carpintería con RPT modelo Catedral 85	Extruperfil
05.08.03	METALES	Paños abatibles en M.Patios	Carpintería con RPT modelo Ebro 62	Extruperfil
05.08.04	METALES	Paños abatibles en M.Torres	Carpintería con RPT modelo Ebro 62	Extruperfil
05.08.05	METALES	Paño pivotante en M.Patio	Carpintería con RPT modelo Ebro 62	Extruperfil
05.09	METALES	CHAPAS NORMALIZADAS	Acero laminado en caliente S235J0	
05.09.01	METALES	Chapón base de M.Torre	e: 6mm	
05.09.02	METALES	Cartelas de refuerzo en M.Torre	e: 5mm	
05.09.03	METALES	Depóstio de M.Torre	e: 2mm	
05.09.04	METALES	Revestido de coronas en M.Patio	e: 2mm	
05.09.05	METALES	Bañera de desagüe en M.Patio	Plegada y troquelada para pendiente y rejilla de recogida e: 2mm	
05.09.06	METALES	Perfil perimetral de cubierta (1)	Plegada en L con perforaciones M12 e: 4mm	
05.09.07	METALES	Perfil perimetral de cubierta (2)	Plegada en L y reforzada en T con perforaciones M12 e: 4mm	
05.09.08	METALES	Uniones de áreas de cubierta	e: 4mm y perforaciones M12	

ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante
05.09.09	METALES	Uniones Mueble-Mueble	e: 4mm y perforaciones M8	
05.09.10	METALES	Uniones Mueble-Cubierta	e: 4mm y perforaciones M8 y M12	
05.10	METALES	Sujeción de placas FV	Rastrelado de perfiles de aluminio sobre patas regulables mediante rótula fija a cubierta	
05.11	METALES	PERFILERÍA NORMALIZADA	Acero laminado en caliente S235J0 pintado	
05.11.01	METALES	Montantes de M.Patio	Perfil tubular de sección rectangular hueca #50.50.3	
05.11.02	METALES	Coronas de M.Patio (1)	Perfil tubular de sección rectangular hueca #60.60.1,5	
05.11.03	METALES	Coronas de M.Patio (2)	Perfil tubular de sección rectangular hueca #120.60.3	
05.11.04	METALES	Soportes de M.Torre	Perfil tubular de sección rectangular hueca #100.50.4	
05.11.05	METALES	Sujeciones de M.Torre	Perfil tubular de sección rectangular hueca #50.50.1,5	
05.11.06	METALES	Estructura de depósito interna M.Torre	Perfil tubular de sección rectangular hueca #30.30.3	
05.11.07	METALES	Sujeción de cerámica en M.Torre	Perfil tubular de sección rectangular hueca #30.15.1,5	
05.11.08	METALES	Rigidización de bañera en M.Patio	Perfil tubular de sección rectangular hueca #30.15.1,5	
05.13	METALES	Chapa grecada para M.Torres	Chapa Pegaso 970,6 e: 1mm	
05.14	METALES	HERRAJES		
05.14.01	METALES	Herraje de apertura de puerta plegable.	Carro superior e inferior para puertas plegables de cristal sobre perfiles de aluminio.	INDAUX
05.14.02	METALES	Bisagra de cazoleta para madera	Bisagra de cazoleta modelo "Mesuco 143"	INDAUX
05.14.05	METALES	Perfil de aluminio para cristal		INDAUX
05.14.06	METALES	Herraje de compás para apertura abatible	Herraje de Compás modelo "2 manos" , atornillado a pletinas laterales y a herraje que, unido al lateral del cojín vertical, permita el giro	INDAUX
05.14.07	METALES	Herraje para puerta de cristal pendular		
05.14.08	METALES	Herraje para mesa plegable	Compás Hidráulico con retenida para mesas elevables	INDAUX
05.14.09	METALES	Herraje multifuncional para abatimiento de sillón	Herraje multifuncional modelo "DELTA" atornillado a pletinas de ambos cojines de modo que permita el giro y apertura justas para el mecanismo de apertura del sillón	INDAUX
05.14.10	METALES	Herraje para puerta de paso deslizante	Herraje para puerta deslizante de madera hasta un peso de 80 kg (Hawa-Junior 80/B).	INDAUX
05.14.10	METALES	Cierre magnético	Cierre magnetico con chapa para atornillar y tope movil de 14 mm de diametro	INDAUX
05.14.12	METALES	Herraje de abatimiento de patas plegables		
05.14.13	METALES	Herraje de corredera oculta	Corredera oculta modelo "MARC"	INDAUX
05.14.14	METALES	Herraje para cama abatible	Herraje con pistón de gas y sistema de seguridad para abatimiento de camas en horizontal y en vertical	ABAIN

ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante	ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante
05.14.15	METALES	Herraje para puerta de paso plegable	Herraje de puerta corredera plegable modelo T-Snap G2	HÄFELE	06.11	MADERAS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS	Pizarra	Lamina adhesiva Pizarra	
05.14.16	METALES	Bisagra de cazoleta para marco de aluminio	Bisagra de cazoleta modelo "Mesuco 143"	INDAUX	06.12	MADERAS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS	Tablero Conglomerado Marino	Tablero conglomerado marino hidrófuo e:10 mm	
05.14.17	METALES	Cerradura de falleba en vertical	Cerradura de falleba modelo "Linda" de 20 mm de cierre en vertical	INDAUX	07	PROTECCIÓN TÉRMICA Y HÚMEDA			
05.14.18	METALES	Cierrapuertas para puerta pendular	Cierrapuertas empotrado para puerta pendular	HÄFELE	07.01	PROTECCIÓN TÉRMICA Y HÚMEDA	Aislamiento expandido embebido en estructura	Aislamiento de EPS e:100mm embebido en plataforma de suelo y cubierta	
05.15	METALES	Lámina de acero perforado	Chapa de aluminio de 1 mm de espesor		07.02	PROTECCIÓN TÉRMICA Y HÚMEDA	Aislamiento Tapas laterales	Manta de lana mineral 40 mm "arena 40R" 10.8x0.40 m, conductividad 0.036 W/m2K	ISOVER
05.16	METALES	Chapa Acero	Chapa de Acero de 3 mm		07.03	PROTECCIÓN TÉRMICA Y HÚMEDA	Aislamiento con Barrera de Vapor	Paneles flexibles de lana de vidrio con revestimiento de Kraft con polietileno incorporado, conductividad 0.04W/Mk "ECO90". Lámina Kraft incorporada en el panel ECO90	ISOVER
05.17	METALES	Bandeja para recogida de aguas	Bandeja para recogida de aguas de 20 cm de ancho de Acero Galvanizado e: 1,5 mm		07.04	PROTECCIÓN TÉRMICA Y HÚMEDA	Aislamiento suelos y techos	Paneles de poliestireno extruido (XPS) Roofix CH, 1250x600 mm, conductividad 0.033 w/mK, resistencia a la compresión 300 kPa	
05.18	METALES	Soporte de Cama Abatible	Tubular de Acero Inoxidable		07.05	PROTECCIÓN TÉRMICA Y HÚMEDA	Aislante reflectivo	Aislante reflectivo e: 0,8 mm	
05.19	METALES	Cuadradillo de Alumino 20x20mm	Cuadradillos para fijación de vidrios exteriores de M.Torre		07.06	PROTECCIÓN TÉRMICA Y HÚMEDA	Impermeabilización de cubierta	SIKALASTIC 621 TC	SIKA
06	MADERAS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS				09	ACABADOS			
06.01	MADERAS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS	Madera IPE exterior	Madera tropical para condiciones de exposición exterior		09.01	ACABADOS	Suelo Técnico Interior	Placas metálicas con núcleo de PCM y acabado vinílico.	DYNAMOBEL
06.02	MADERAS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS	Revestimiento Formica Ext	Tablero compacto de Formica, e:10mm		09.02	ACABADOS	Falso Techo Interior	Bandejas metálicas perforadas con sujeción tipo clip-in de Dynamobel, incorporando sistema de climatización tranquila	DYNAMOBEL
06.03	MADERAS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS	Madera Aserrada	Madera maciza de pino, clase resistente C18		09.03	ACABADOS	Panel de Formica Blanca	Panel de Formica blanca de 0.7 mm de espesor sobre base de panel de madera contrachapada	Formica
06.04	MADERAS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS	Revestimiento Formica Int	Tablero base de DM 16mm Acabado con 09.03 o 09.04		09.04	ACABADOS	Panel de Formica con acabado de acero	Panel de Formica con acabado de acero de 0.7 mm de espesor sobre base de panel de madera contrachapada.	Formica
06.05	MADERAS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS	Panel Contrachapado	Panel contrachapado de virutas de madera		09.06	ACABADOS	Tapizado	Tapizado interior de mueble formado por bloque de espuma de poliuretano flexible, adherido a tablero de contrachapado de madera de espesor 7 mm y forrado con tapicería de tejido Chenille liso. Color SOLARKIT	
06.06	MADERAS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS	Tablero Conglomerado Marino	Tablero conglomerado marino hidrófuo e:16 mm		09.07	ACABADOS	Suelo Ducha/Inodoro	Madera IPE	
06.07	MADERAS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS	Pulsador magnético	Sistema de apertura de puertas y cajones mediante pulsador magnético embutido, modelo IMPULSE.	INDAUX	09.08	ACABADOS	Grava Patios		
06.08	MADERAS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS	Tope para cierre de puertas		INDAUX	11	EQUIPAMIENTO			
06.09	MADERAS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS	Vinilo							
06.10	MADERAS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS	Polycarbonato color blanco							

ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante	ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante
11.01	EQUIPAMIENTO	Inodoro	Inodoro de acero inoxidable. Modelo Aquacon Centinel con taza al suelo. 500 x 360 x 400 mm	AQUACONTRO L	11.24	EQUIPAMIENTO	Altavoz	Altavoz empotrado	
11.02	EQUIPAMIENTO	Encimera	Encimera de piedra artificial de 30 mm de espesor		11.25	EQUIPAMIENTO	Tirador de puerta de entrada	Tirador de puerta de entrada en acero inoxidable	
11.03	EQUIPAMIENTO	Vitrocerámica	Vitrocerámica IF-ARG 30 S	FAGOR	11.26	EQUIPAMIENTO	Embellecedor Interruptor		
11.04	EQUIPAMIENTO	Horno	Horno 6H-775 TC X	FAGOR	11.27	EQUIPAMIENTO	Embellecedor Toma de corriente		
11.05	EQUIPAMIENTO	Extractor	Extractor de humos AF2-627 IX	FAGOR	11.28	EQUIPAMIENTO	Pomo tipo uñero de acero inoxidable	Perfil en L de 15 cm para la apertura de las puertas plegables	
11.06	EQUIPAMIENTO	Lavadora	Lavadora F-2612 B	FAGOR	11.29	EQUIPAMIENTO	Sujeción baldas		
11.07	EQUIPAMIENTO	Frigorífico/Congelador	Frigorífico-congelador FFA4745X	FAGOR	11.30	EQUIPAMIENTO	Colchón		
11.08	EQUIPAMIENTO	Secadora	Secadora SF-70 CB	FAGOR	11.31	EQUIPAMIENTO	Tabla de Planchar		
11.09	EQUIPAMIENTO	EQUIPO AUDIOVISUAL			11.32	EQUIPAMIENTO	Tirante Elástico		
11.09.01	EQUIPAMIENTO	Televisión	LG 42SL9000		11.33	EQUIPAMIENTO	Plato de Ducha		
11.09.02	EQUIPAMIENTO	DVD Portátil	GP08LU10		12	MOBILIARIO			
11.09.03	EQUIPAMIENTO	Ordenador Portátil	R710		12.01	MOBILIARIO			
11.10	EQUIPAMIENTO	Fregadero	Fregadero de acero inoxidable de Teka modelo BE Línea R0 40.40	TEKA	12.01	MOBILIARIO	Silla plegable	Silla plegable con estructura de madera contrachapada forrada en Formica color blanco	
11.11	EQUIPAMIENTO	Lavavajillas	Lavavajillas	FAGOR	12.02	MOBILIARIO	Silla comedor	Silla con estructura de madera contrachapada forrada en Formica color blanco	
11.12	EQUIPAMIENTO	Recipiente basura	Recipiente para fracciones separadas de basura		12.03	MOBILIARIO	Mesa comedor Mesa comedor	Mesa con estructura de madera aserrada revestido con paneles de contrachapado con lámina de Formica blanca. 1800 x 1100 mm	
11.13	EQUIPAMIENTO	Lavabo	Lavabo con seno cuadrado (Mod: ROCA DIVERTA)		12.04	MOBILIARIO	Escobilla de baño		
11.14	EQUIPAMIENTO	Espejo	Espejo rectangular 525x1500 mm		12.05	MOBILIARIO	Perchas	Perchas de Acero Inoxidable	
11.15	EQUIPAMIENTO	Somier	Somier de cerco metálico y lamas de madera		12.06	MOBILIARIO	Portarrollos de acero inoxidable		
11.16	EQUIPAMIENTO	Barra de colgar	Barra de colgar "Dressy"	INDAUX	12.07	MOBILIARIO	Escalera de Cama Litera		
11.17	EQUIPAMIENTO	Sillón	Bloque de espuma de poliuretano flexible conformado ergonómicamente, adherido a tablero de contrachapado de madera de espesor 7 mm y forrado con tapicería de tejido Chenille liso color SOLARKIT. Unido al sistema de abatimento mediante pletinas L de acero.		14	EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE			
11.18	EQUIPAMIENTO	Escurridor para platos y vasos	Escurridor para platos y vasos acabado en acero inoxidable	INDAUX	14.01	EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE	Eslingas de tela		
11.19	EQUIPAMIENTO	Grifería para fregadero	Grifería empotrada de acero inoxidable, serie ELEMEN 20.3 cm	ROCA	14.02	EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE	Útil de transporte	Cruz metálica para elevación de muebles	
11.20	EQUIPAMIENTO	Grifería para lavabo	Grifería empotrada de acero inoxidable con aireador, serie ELEMENT - ROCA, 18,8 cm.	ROCA	14.03	EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE	Cables de elevación	Cables de acero de 10mm para elevación de cubierta	
11.21	EQUIPAMIENTO	Descarga de inodoro empotrada	Descarga de inodoro empotrada de accionamiento manual con bastidor de montaje	AQUACONTRO L	14.04	EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE	Argollas de elevación M12	Argollas roscadas de acero para elevación	
11.22	EQUIPAMIENTO	Ducha	Grifería de ducha, serie ELEMENT - ROCA. Mezclador termostático empotrable de 1/2"-1/2", para ducha (40 l/m), brazo ducha con rociador a rótula de gran caudal, ducha teléfono, flexible de 1,70 m, toma de agua y soporte bajo	ROCA	14.05	EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE	Argollas de elevación M10	Argollas roscadas de acero para elevación	
11.23	EQUIPAMIENTO	Buzón	Buzón de acero inoxidable modelo 3826	HÄFELE	15	VIDRIOS			
					15.01	VIDRIOS	Barandilla exterior	Vidrio templado 10+10mm con butiral translúcido	
					15.02	VIDRIOS	Puerta de vidrio translúcido	Vidrio translúcido de 4 mm	

ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante	ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante
15.03	VIDRIOS	Vidrio Patios	Especificar por SALVA		22A.02.03	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Accesorios (sist UPONOR)		UPONOR
15.05	VIDRIOS	Vidrios exteriores para Torre	Vidrio templado 10+10mm		22A.02.03 .01	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Llaves de paso	Llaves de paso de asiento de latón recta, UPONOR Iberia, para colocar sobre tubería de PEX por unión a compresión. D= 16, 20, 25 y 32 mm	UPONOR
21	PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO				22A.02.03 .02	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Válvulas anti retorno	Válvulas anti-retorno de latón para roscar de 3/4"	UPONOR
21.01	PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO	Extintor	Extintor móvil de 6 kg polvo ABC (21A-113B)		22A.02.03 .03	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Colectores	Colectores de plástico cónico (PPSU) UPONOR Iberia, con 2, 3 y 4 derivaciones	UPONOR
21.02	PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO	Bucle Analógico de alarma	Bucle analógico de alarma según sistema Notifier	NOTIFIER	22A.02.03 .04	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Uniones en T	Colectores	UPONOR
21.03	PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO	Alarma óptico-acústica	Modelo AWSB32 de Notifier	NOTIFIER	22A.02.03 .05	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Filtro de aguas incorporado en tubería		
21.04	PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO	Pulsador manual alarma	Modelo M700KAC de Notifier	NOTIFIER	22A.02.03 .06	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Válvula de seguridad y sobrepresión		
21.05	PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO	Central analógica y de alarma	YA NO EXISTE, BASTA CON EL AUTOSAT	NOTIFIER	22A.02.03 .07	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Termómetro		
21.06	PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO	Centro de aspiración y detección	Modelo AUTOSAT10 de Notifier	NOTIFIER	22A.02.03 .08	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Purgador de aire	purgador de aire	UPONOR
21.07	PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO	Capilar de aspiración	Tubo flexible d=10 mm, modelo 520TUB de Notifier	NOTIFIER	22A.02.03 .09	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Válvula de tres vías	Vávula de tres vías de 1" y 3/4"	UPONOR
21.08	PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO	Punto de muestreo	Punto de aspiración conectable al capilar, modelo 520FIN de Notifier	NOTIFIER	22A.03	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Grupo de Presión	Grupo Presión para suministro de agua en aspiración: electrobomba centrífuga monocelular (P=0.5 kW) con protección eléctrica, depósito partidor de acero inoxidable esférico de 8 litros con membrana recambiable, presostato, manómetro, racor de varias...	
22	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO				22A.04	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	RIEGO POR GOTEO		
22A	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	ABASTECIMIENTO DE AGUA			22A.04.01	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Electroválvulas	Válvulas electrónicas de regulación del sistema de goteo	
22A.01	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Depósito de acumulación	Depósito de agua de poliéster reforzado con fibra de vidrio, rectangular, con tapa y aireador, con una capacidad de 1050 litros.		22A.04.02	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Difusores	Gotero de riego	
22A.02	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN			22A.04.03	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Distribución de riego	Tuberías para abastecimiento del riego	
22A.02.01	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Tubería abastecimiento AFS	Tubería para abastecimiento de agua potable, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PEX) UPONOR Iberia, presión nominal 16 atm, diámetros nominales 16, 20, 25 y 32 mm (2.2, 2.8, 3.5 y 4.4 mm)	UPONOR	22A.04.04	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Bomba sistema de Riego	Bomba sumergible YATCH Maxi realizada en polipropileno para una caudal de 250 litros / hora. P=100W	
22A.02.02	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Tubería abastecimiento ACS	Tubería aislada para abastecimiento de agua caliente sanitaria, formada por tubo de polietileno reticulado (PEX) UPONOR Iberia, presión nominal 16 atm. D. nominal/e PEX/e aislamiento mm (16/2.2/6, 20/2.8/6, 25/3.5/9, 32/4.4/9)	UPONOR	22B	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	EVACUACIÓN DE AGUAS		
					22B.01	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	RED DE EVACUACIÓN		
					22B.01.01	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Colectores bajo tramex	Colector suspendido insonorizado de PVC con carga mineral Phonoline JIMTEN, unión a presión por junta elástica, fijado al tramex mediante abrazaderas de acero galvanizado. Diámetros de 75 y 110 mm	JIMTEN

ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante	ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante
22B.01.02	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Colectores en falso suelo	Colector suspendido insonorizado de PVC con carga mineral Phonoline JIMTEN, conectando el aparato con el tubo sifónico o el colector. Diámetros de 40,50 y 75 mm, 3mm de espesor	JIMTEN	23.01	HVAC	Sonda de punto de rocío	Sonda de punto de rocío	
22B.01.03	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Registros de la red colgada			23.02	HVAC	SISTEMA DE PANELES RADIANTES		
22B.02	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	ACCESORIOS Y PUNTOS DE EVACUACIÓN			23.02.01	HVAC	Conductos de circuitos de ida y retorno de sistema radiante	Conductos de circuitos de ida y retorno de sistema radiante	DYNAMOBEL
22B.02.02	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Válvulas de ventilación	Válvula de aireación		23.02.02	HVAC	Conectores de circuitos y bandejas	Zukus para conexión de circuitos y grupo de bandejas	DYNAMOBEL
22B.02.03	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Canaleta perimetral	Canaleta perimetral de recogida de aguas pluviales, de 200mm de ancho,pre-fabricada.		23.02.03	HVAC	Paneles radiantes	Bandejas climáticas Dynamobel K.G10	DYNAMOBEL
22B.02.04	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Punto de conexión con mueble			23.04	HVAC	PRODUCCIÓN TÉRMICA		
22B.02.05	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Sumidero lineal	Sumidero lineal integrado en los muebles patio.		23.04.01	HVAC	Unidad exterior	Daikin Altherma ERHQ006-008AD PI Nominal Calefacc/Refrigerac 1.26/2.27 kW 797x960x390mm, 61 kg	DAIKIN
22B.02.06	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Cestillo para impurezas			23.04.02	HVAC	Unidad interior	Daikin Altherma EKHBH/X008AA Consumo 130W, dim 1225x660x610 mm, 67kg	DAIKIN
22B.02.07	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Sumideros			23.04.03	HVAC	Vaso de expansión	Vaso de expansión de 5L	
22B.03	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	DEPÓSITOS			23.04.04	HVAC	Manómetro	Manómetro	
22B.03.01	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Depósito de aguas residuales	Depósito de aguas de poliéster reforzado con fibra de vidrio, rectangular, con tapa y aireador, con una capacidad de 1050 litros.		23.05	HVAC	Campana extractora	Campana extractora con filtro de Carbono y expulsión al exterior	
22B.03.02	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Depósito de pluviales y grises con batería de tratamiento	Depósito de poliester reforzado con fibra de vidrio de 1350 l compartimentado: aguas grises 350 l, compartimento estanco de 500 l para los equipos de filtración y bombeos , y depósito de 500 l para aguas pluviales.		23.06	HVAC	Rejillas impulsión (suelo)	Rejillas integradas en las baldosas	
22B.03.02 .01	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Filtro de desbaste	filtro estático de microfibra de polipropileno para eliminación de sólidos con un paso de 3 mm modelo DES-GR-I		23.07	HVAC	Rejillas de extracción (techo)	Rejillas integradas en los paneles del techo	
22B.03.02 .02	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Bomba sumergible de impulsión a filtros	Bomba sumergible modelo YATCH Maxi realizada en polipropileno para un caudal de 250 litros hora, P=100W		23.08	HVAC	Conductos de aire	Conductos de aire para la extracción de aire, por falso techo, realizados en chapa, de sección helicoidal,	
22B.03.02 .03	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Sistema de filtración UFP	2 filtros de cartucho en serie, modelo FP2 de 9", uno de ellos con cartucho filtrante de hilo de polipropileno bobinado, para 10 micras de filtración, y el otro con cartucho filtrante contenedor de carbón activo granular. Caudal 0,2 m3/hr		25	DOMÓTICA			
22B.03.02 .04	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Bomba dosificadora de cloración	Cloración mediante bomba dosificadora con señal 4-20 mA autoprogramable de 5l/h de capacidad modelo HC10002.07, P=20W		25.01	DOMÓTICA	Sonda de temperatura exterior	Nodo inalámbrico con sensor de temperatura exterior	Adevice
22B.03.02 .05	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	Bomba sistema de Riego	Bomba sumergible YATCH Maxi realizada en polipropileno para una caudal de 250 litros / hora. P=100W		25.02.01	DOMÓTICA	Sonda de temperatura/humedad exterior	Nodo inalámbrico con sensor de temperatura/humedad exterior	Adevice
23	HVAC				25.02.02	DOMÓTICA	Sonda de temperatura/humedad interior	Nodo inalámbrico con sensor de temperatura/humedad interior	Adevice
					25.03	DOMÓTICA	Sonda de radiación lumínica	Nodo inalámbrico con sonda lumínica	Adevice
					25.04	DOMÓTICA	Sonda de temperatura/humedad/CO2 interior	Nodo inalámbrico con sensor de temperatura/humedad y CO2	Adevice
					25.05	DOMÓTICA	Sonda de medida de velocidad del aire/radiación solar y CO2 exterior	Nodo inalámbrico con de medida de velocidad del aire /piranómetro y CO2 exterior	Adevice
					25.06	DOMÓTICA	Sonda de medida de velocidad del aire en conducto	Nodo inalámbrico con caudalímetro	Adevice
					25.07	DOMÓTICA	Sonda de temperatura del agua	Nodo inalámbrico con sonda de temperatura del agua	Adevice
					25.08	DOMÓTICA	Sonda de punto de rocío	Nodo inalámbrico con sonda de punto de rocío	Adevice
					26 05	ELÉCTRICA		RESULTADOS DEL TRABAJO COMÚN ELÉCTRICO	
					26 05 19	ELÉCTRICA		Conductores de potencia eléctrica de baja tensión	

ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante	ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante
26 05 23	ELÉCTRICA		CONDUCTORES DE POTENCIA ELÉCTRICA DE CONTROL DE TENSIÓN		26.42.08	ELÉCTRICA	Luminaria exterior 2	Iluminación general Iguzzini BA98 Glim Cube 1x3.68 W	
26 05 26	ELÉCTRICA		Bases y enlaces de instalaciones eléctricas		26.42.09	ELÉCTRICA	Luminaria interior 5	Luminaria empotrada en mueble Iguzzini 5800 lineup 1x28W	IGUZZINI
26 05 29	ELÉCTRICA		GANCHOS Y APOYOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS		26.42.10	ELÉCTRICA	Luminaria interior 4	Luminaria empotrada en pared Iguzzini 2970 Express 1x2.19W	IGUZZINI
26 05 33	ELÉCTRICA		Conductos y cajas de instalaciones electricas		26.42.11	ELÉCTRICA	Luminaria interior 6	Luminaria empotrada en mueble Iguzzini led 2698 Deep. Frame 2x3.68W	IGUZZINI
26 05 53	ELÉCTRICA		Identificación de instalaciones eléctricas		26.42.12	ELÉCTRICA	Sensor de presencia		
26 09 13	ELÉCTRICA		Control y monitorización de potencia eléctrica		26.42.13	ELÉCTRICA	Luminaria rampa	Luminaria Iguzzini led BB10 Glim Cube 2x1.23W.	IGUZZINI
26 22 19	ELÉCTRICA		TRANSFORMADORES DE CONTROL Y SEÑAL		26.42.14	ELÉCTRICA	Luminaria exterior 1	Iluminación general Iguzzini BA98 Glim Cube 1x3.68 W	IGUZZINI
26 24 16	ELÉCTRICA		Cuadros eléctricos		26.42.15	ELÉCTRICA	Luminaria escalera 1	Luminaria empotrada en Iguzzini led BB14 Glim Cube 2x1.23W.	IGUZZINI
26 27	ELÉCTRICA		EQUIPOS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN		26.42.16	ELÉCTRICA	Regulador electrónico de tubo fluorescente mediante RF	WI-FL30WRF. Regulador electrónico de tubo fluorescente mediante RF. Tensión de entrada 400V, potencia 30W, regulación lumínica mediante radofrecuencia	WindInertia Tech.
26 27 16	ELÉCTRICA		Equipos y armarios eléctricos		26.42.17	ELÉCTRICA	Regulador electrónico de iluminación LED mediante RF	WI-FL30WRF. Regulador electrónico de tubo fluorescente mediante RF. Tensión de entrada 12V, potencia 10W, regulación lumínica	WindInertia Tech.
26 27 26	ELÉCTRICA		Dispositivo de cableado		32	MEJORAS EXTERIORES			
26 28	ELÉCTRICA		Dispositivos de protección del circuito de baja tensión		32.04	MEJORAS EXTERIORES	JARDINERÍA		
26 28 13	ELÉCTRICA		Fusibles		32.04.01	MEJORAS EXTERIORES	Rosas Rojas		
26 28 16	ELÉCTRICA		Interruptores y cortocircuitos anexos		32.04.02	MEJORAS EXTERIORES	Romero		
26 33 53	ELÉCTRICA		Abastecimiento		32.04.03	MEJORAS EXTERIORES	Lavanda		
26 41 23	ELÉCTRICA		Pararrayos contra sobrecargas y caídas de tensión PRD-DC	Schneider	32.04.04	MEJORAS EXTERIORES	Tomillo		
26.31.00	ELÉCTRICA		Colectores fotovoltaicos		32.04.05	MEJORAS EXTERIORES	Albahaca		
26.31.01	ELÉCTRICA	Modulo Fotovoltaiico 315Wp	Modulo fotovoltaiico 315 Wp	SunPower	32.04.06	MEJORAS EXTERIORES	Tomates		
26.31.02	ELÉCTRICA	Modulo Fotovoltaiico 225Wp	Modulo fotovoltaiico 225 Wp	SunPower	32.04.07	MEJORAS EXTERIORES	Yerbabuena		
26.31.03	ELÉCTRICA	Modulo Decorativos	Modulos decorativos	SunPower	32.04.08	MEJORAS EXTERIORES	Menta		
26.42	ELÉCTRICA	ILUMINACIÓN			32.04.09	MEJORAS EXTERIORES	Kalonche		
26.42.01	ELÉCTRICA	Luminaria interior 1	Luminarias Direccionables sobre sillones Iguzzini 2693 Deep Frame 1x3.68W		42	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO			
26.42.02	ELÉCTRICA	Luminaria interior 2	Flexos Iguzzini 7862 Linealuce 1x14W Fluorescente T16						
26.42.03	ELÉCTRICA	Luminaria interior 4	Luminarias de mesilla de noche Iguzzini 2970 Express 1x2.19W LED						
26.42.03	ELÉCTRICA	Luminaria interior 3	Luminaria empotrada en mueble Iguzzini 7879 Linealuce 1x14W fluorescente T16						
26.42.04	ELÉCTRICA	Control de la iluminación	Pulsador RF						
26.42.05	ELÉCTRICA	Conmutador	Pulsador Conmutado RF						
26.42.06	ELÉCTRICA	Luminaria de emergencia	Luminaria de emergencia						
26.42.07	ELÉCTRICA	Luminaria exterior 1	Iluminación lineal (rampas, escaleras) Iguzzini B660 Glim Cube 1X1.23W						

ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante	ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante
42.01	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	INSTALACIÓN TÉRMICA SOLAR			42.02.04	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Luminaria fluorescente	Luminaria fluorescente	
42.01.01	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Captadores solares térmicos	Paneles captadores: en acero inoxidable de lamas de agua, con irrigación controlada, con revestimiento selectivo. Peso: 9.8 kg/m2, volumen interior 2.51 l/m2, caudal nominal 40l/h-m2, fluido caloportador agua glicolada.		42.02.05	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Bandeja de poliéster con bomba de agua	Bandeja de poliéster con bomba de agua	
42.01.02	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Conductos y válvulas circuito primario	Conductos y válvulas circuito primario		42.02.06	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Compuerta motorizada en cajón	Compuerta motorizada en cajón	
42.01.03	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Vaso de expansión circuito primario	Vaso de expansión circuito primario de 5 litros		42.03	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO		Control	
42.01.04	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Manómetro	Manómetro		42.03.01	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO		Sondas de temperatura y humedad	
42.01.05	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Disipador de calor	Disipador de calor		42.03.02	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO		Centralización	
42.01.06	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Válvula de desaire	Válvula de desaire		42.04.02	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Sistema de gestión energética y ambiental	WI-SEC2010. Sistema Centralizado de gestión energética y ambiental. (especificar numero de salidas y entradas)	WindInertia Tech.
42.01.07	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Equipo de presión circuito primario	Equipo de presión circuito primario		44	EQUIPAMIENTO DE CONTROL DE POLUCIÓN			
42.01.08	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Fluido circuito primario	Fluido circuito primario		44.01	EQUIPAMIENTO DE CONTROL DE POLUCIÓN		Sonda de CO2	
42.01.09	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Sondas de temperatura	Sondas de temperatura		48	GENERACIÓN DE POTENCIA ELÉCTRICA			
42.01.10	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Válvulas de tres vías	Válvulas de tres vías		48.01	GENERACIÓN DE POTENCIA ELÉCTRICA	Sistema de alimentación mediante supercondensadores	WI-2000UC. Sistema de alimentación basado en supercondensadores. Capacidad ().	WindInertia Tech.
42.01.11	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Depósito acumulador	DAIKIN EKHWP500A d 790x790x1590 mm peso lleno 593 kg Tª max 85°C	DAIKIN	48.02	GENERACIÓN DE POTENCIA ELÉCTRICA	Convertidores CC-CC Multistring	WI-1500MPP. Equipo seguidor del punto de máxima potencia para colectores fotovoltaicos. 1500W, tensión de entrada: 150-350VDC, tensión de salida: 400VDC	WindInertia Tech.
42.02	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Torres de ventilación			48.19.16	GENERACIÓN DE POTENCIA ELÉCTRICA	Inversor fotovoltaico de conexión a red	WI-7500PV. Equipo inversor de conexión a red. 7500W, 230V, 50Hz	WindInertia Tech.
42.02.01	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Compuertas motorizadas tipo Graven de vidrio	Compuertas motorizadas tipo Graven de vidrio		48.19.17	GENERACIÓN DE POTENCIA ELÉCTRICA	Inversor fotovoltaico de vivienda	WI-7500UPS. Equipo inversor para generación de una red alterna en la vivienda. 7500W, 230V, 50Hz	WindInertia Tech.
42.02.02	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Compuertas motorizadas tipo Graven de DM	Compuertas motorizadas tipo Graven de DM		48.19.18	GENERACIÓN DE POTENCIA ELÉCTRICA	Fuente de alimentación	WI-40012V-PWR. Convertidor CC/CC de alta frecuencia	WindInertia Tech.
42.02.03	EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN, AC Y SECADO	Compuertas motorizadas tipo Graven de DM	Extractor Mecánico de Aire						

ID	Familia	Especificación Abreviada	Especificación Detallada	Fabricante
02	CONDICIONANTES PREEXISTENTES			
02.01	CONDICIONANTES PREEXISTENTES	Alvero		
03	HORMIGÓN			
03.01	HORMIGÓN	Zapatas de hormigon HM-25	Zapatas rectangulares de 300x350mm unidas a pares	
05	METALES			
05.01	METALES	Soporte Regulable de Cimientos	Útil a base de pletinas plegadas con rosca y espárrago de acero contrarrosado.	Propia
05.02	METALES	Tramex Suelo	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y lacadas en horno de deposición	Pyltin
05.03	METALES	Módulo de cubierta	Marco metálico de chapa de acero plegada en C con perforaciones M12	
05.04	METALES	Chapa de remate de cubierta	Chapa de aluminio anodizado e:2mm	Pyiltin
05.05	METALES	Llanta de sujeción de barandillas	Perfil en U modificado para sujeción de vidrios de barandilla a base de perfil de alumino extruido	
05.06	METALES	Sujeción de las puertas	Perfiles de aluminio para sujeción de la puerta	
05.07	METALES	Plot de nivelación de suelo interior	Plot metálico del sistema Freelay de Dynamobel para suelos técnicos.	
05.08	METALES	CARPINTERÍAS DE ALUMINIO		
05.08.01	METALES	Paños fijos de Patios	Carpintería con RPT modelo Ebro 62	Extruperfil
05.08.02	METALES	Paños correderos en M.Patios	Carpintería con RPT modelo Catedral 85	Extruperfil
05.08.03	METALES	Paños abatibles en M.Patios	Carpintería con RPT modelo Ebro 62	Extruperfil
05.08.04	METALES	Paños abatibles en M.Torres	Carpintería con RPT modelo Ebro 62	Extruperfil
05.08.05	METALES	Paño pivotante en M.Patio	Carpintería con RPT modelo Ebro 62	Extruperfil
05.09	METALES	CHAPAS NORMALIZADAS	Acero laminado en caliente S235J0	
05.09.01	METALES	Chapón base de M.Torre	e: 6mm	
05.09.02	METALES	Cartelas de refuerzo en M.Torre	e: 5mm	
05.09.03	METALES	Depóstio de M.Torre	e: 2mm	
05.09.04	METALES	Revestido de coronas en M.Patio	e: 2mm	
05.09.05	METALES	Bañera de desagüe en M.Patio	Plegada y troquelada para pendiente y rejilla de recogida e: 2mm	



Vista desde el acceso a la parcela

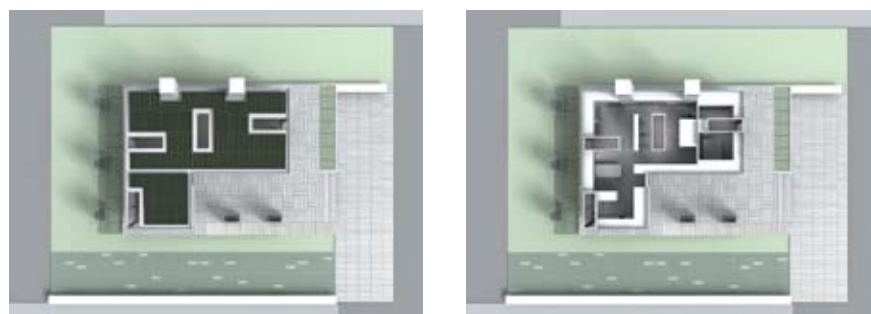
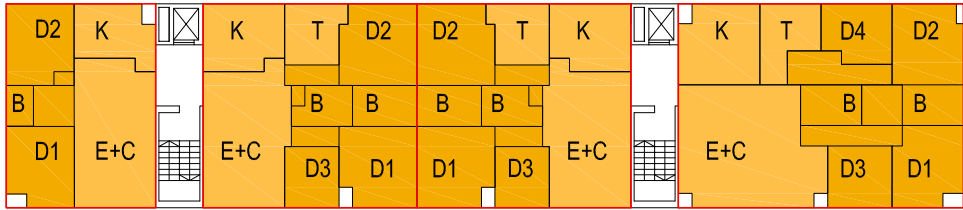


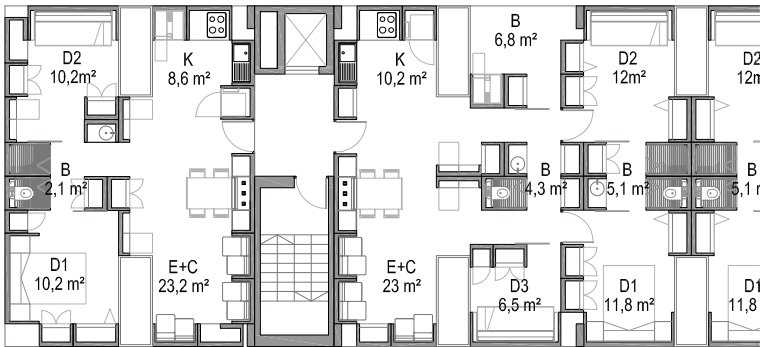
Imagen izq.: Planta de cubierta

Imagen dcha.: Planta de mobiliario

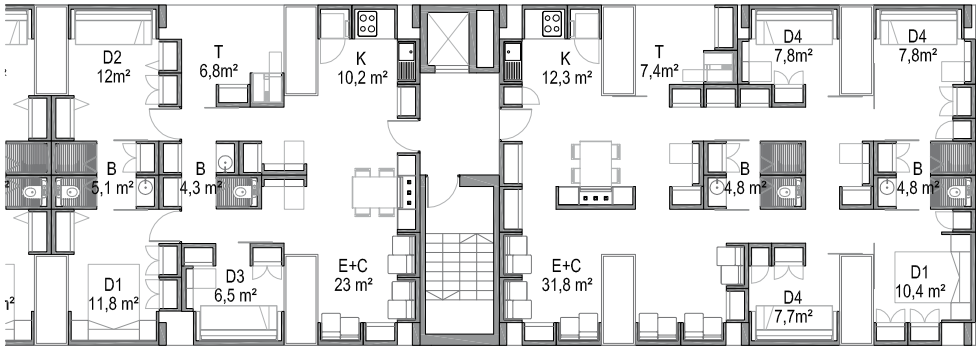
ESQUEMA DEL CONJUNTO- VIVIENDA DOBLE CRUJÍA



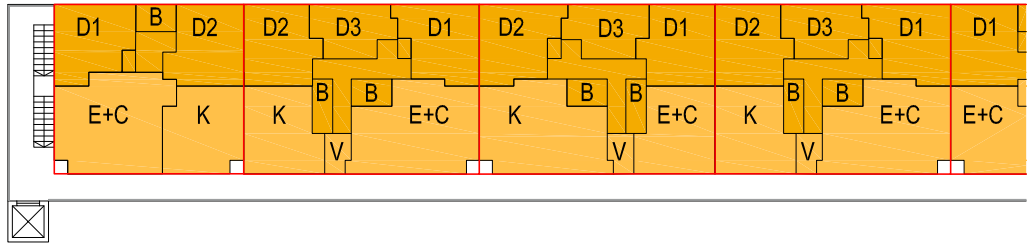
UNIDAD TIPO _ VIVIENDA 2 DORMITORIOS (59 m²) Y 3 DORMITORIOS (84 m²)



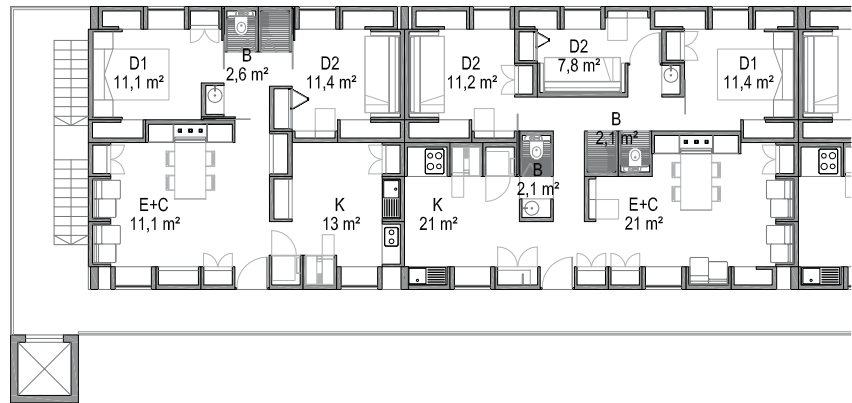
UNIDAD TIPO _ VIVIENDA 3 DORMITORIOS (84m²) Y 4 DORMITORIOS (112 m²)



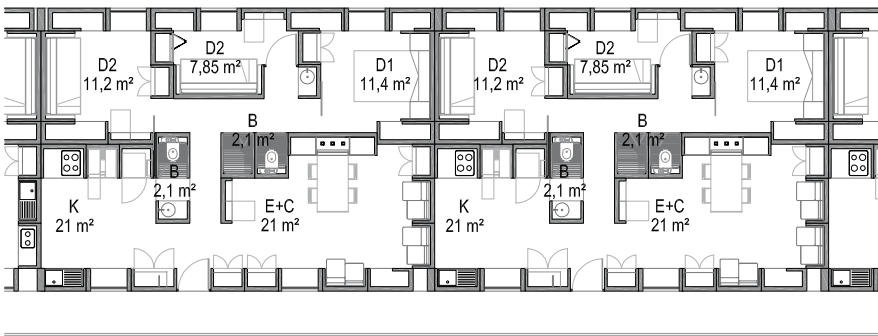
ESQUEMA DEL CONJUNTO- VIVIENDA GALERÍA



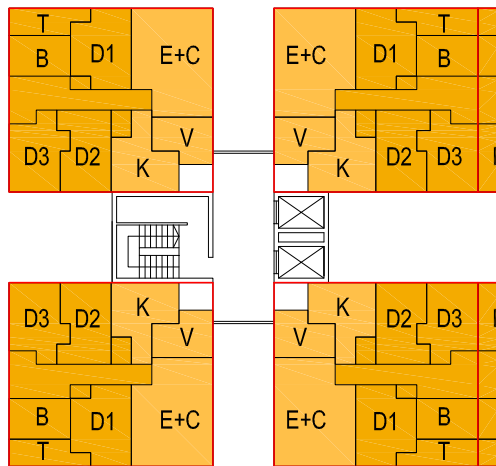
UNIDAD TIPO _ VIVIENDA 2 DORMITORIOS (62 m²) Y 3 DORMITORIOS (77 m²)



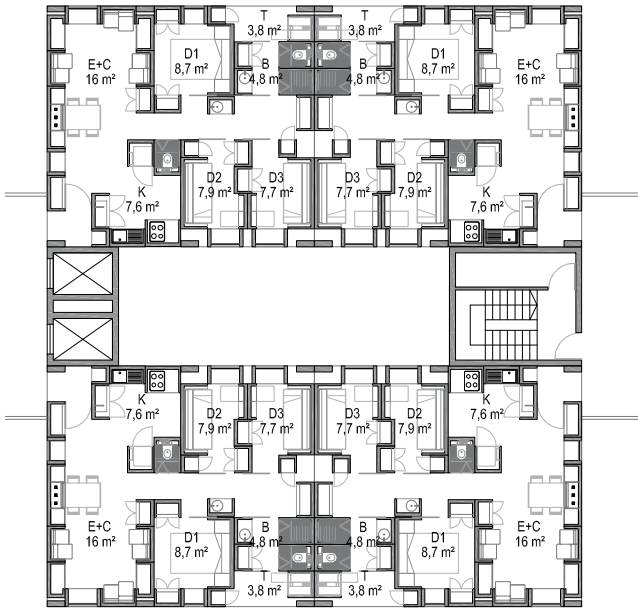
UNIDAD TIPO _ VIVIENDA 3 DORMITORIOS (77m²) Y 3 DORMITORIOS (72 m²)



ESQUEMA DEL CONJUNTO-BLOQUE H



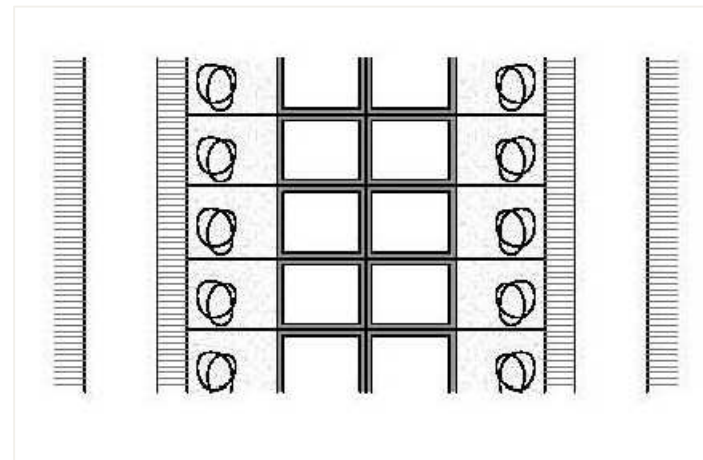
UNIDAD TIPO _ VIVIENDA 3 DORMITORIOS (72 m²)



LEYENDA:

E+C Estancia - comedor
K Cocina
V Vestibulo
D Dormitorio
T Terraza

ZONA DE DÍA
ZONA DE NOCHE

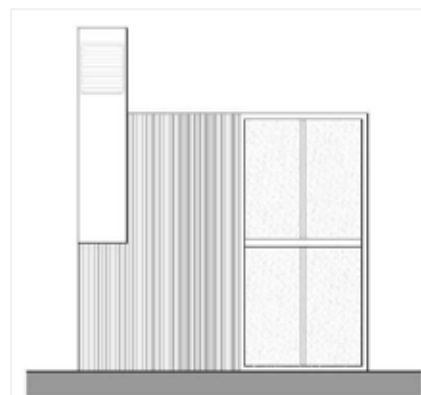


ESQUEMA GENERAL



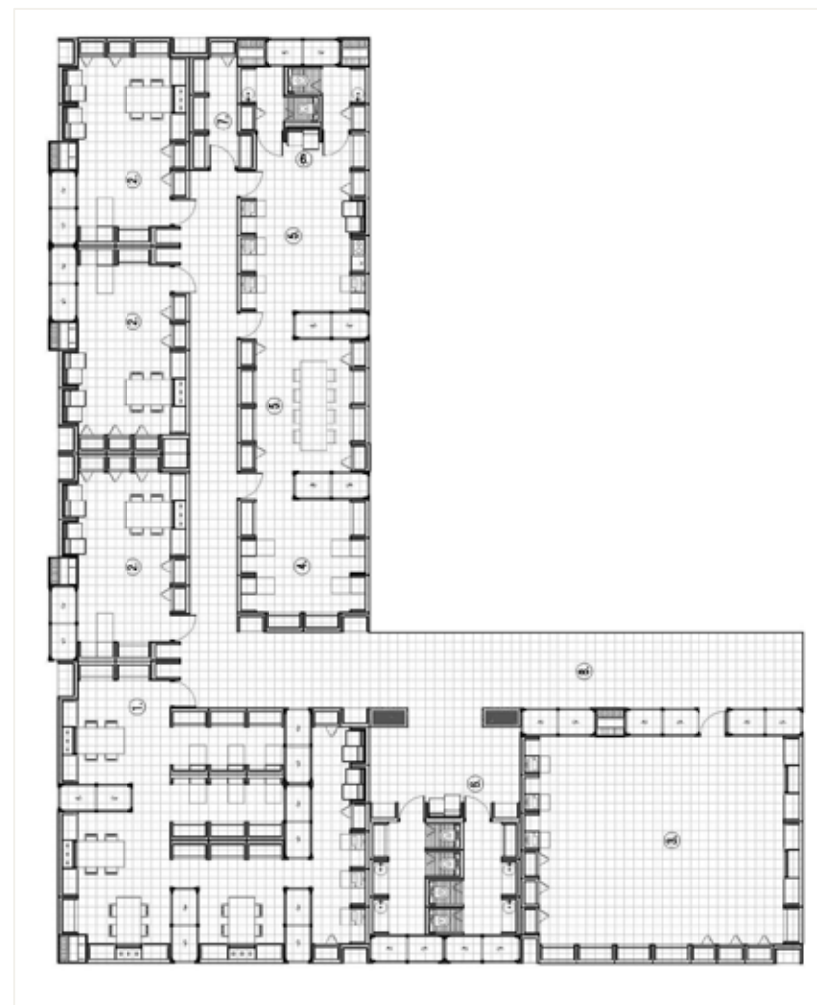
PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

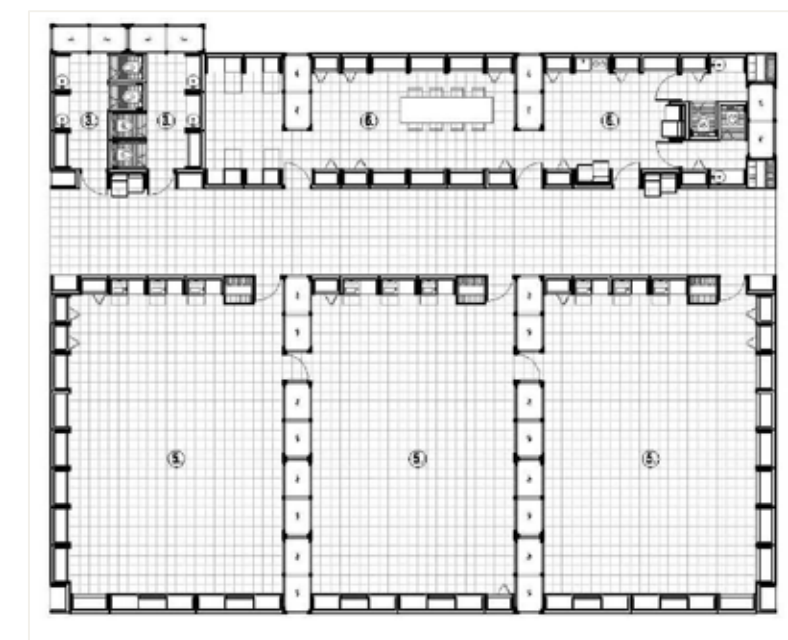


ALZADO TIPO

DOCENTE



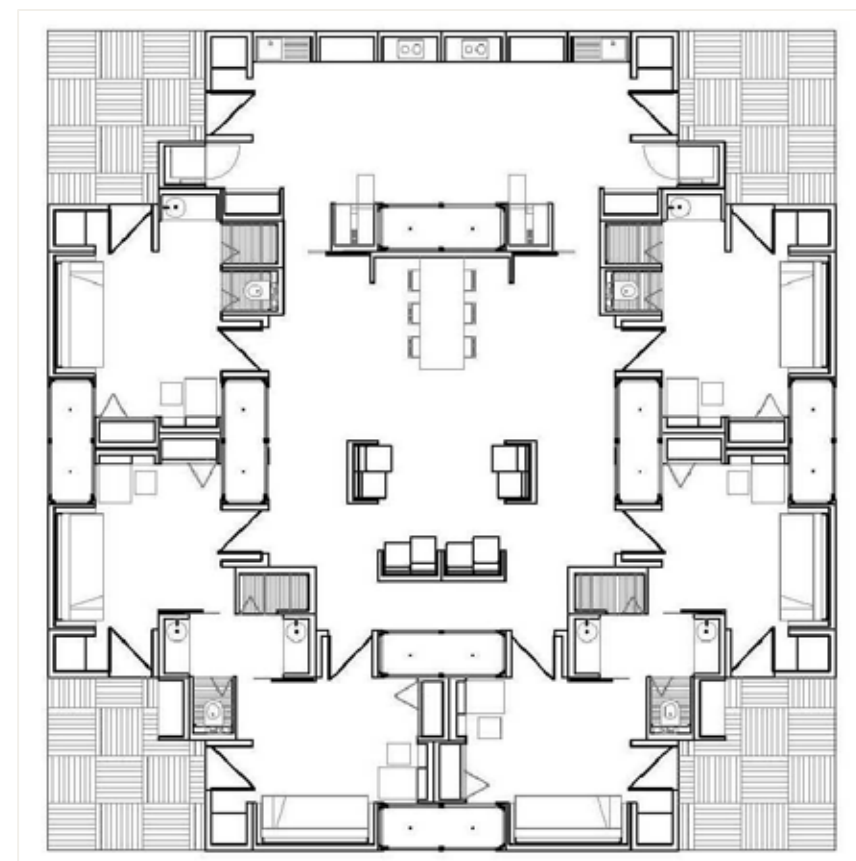
AMPLIACIÓN COLEGIO



CASO GENÉRICO

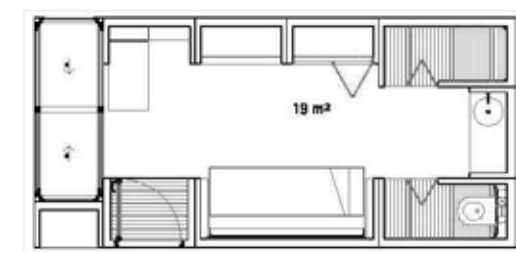
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

OPCIÓN A

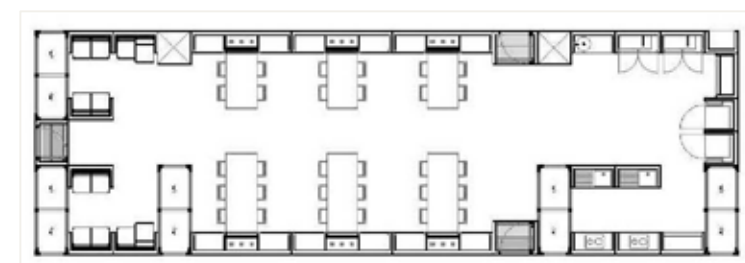


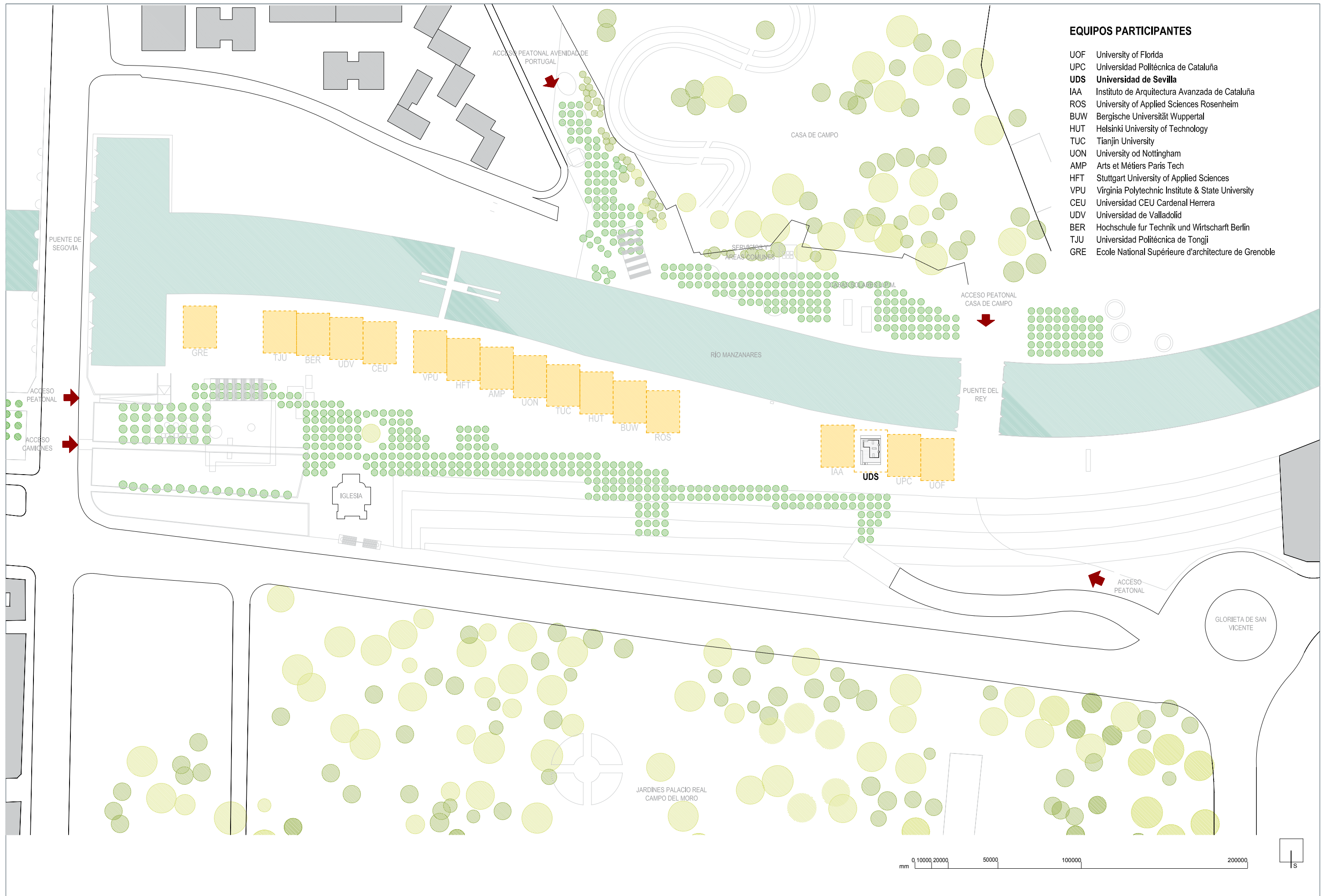
OPCIÓN B

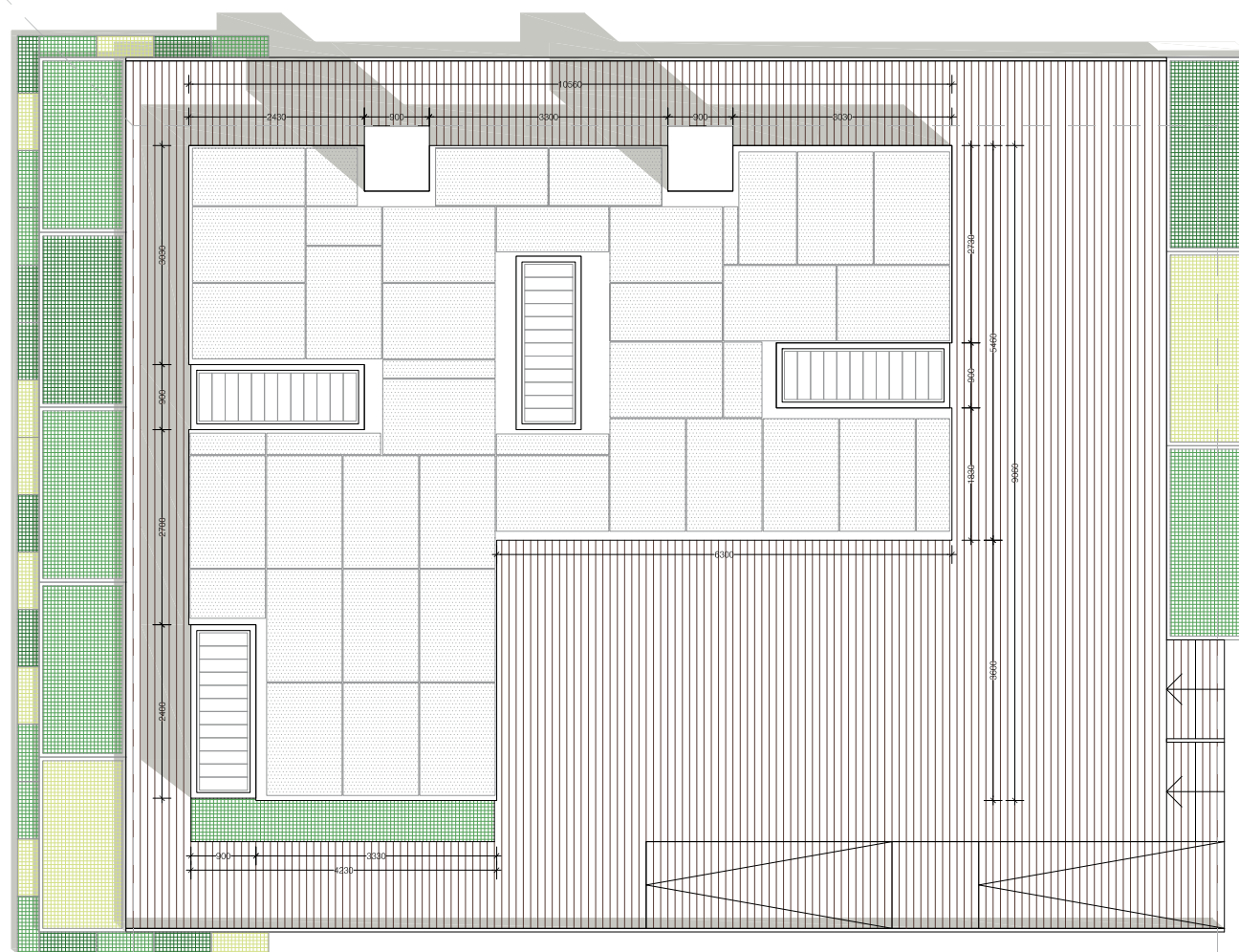
Módulo habitación individual



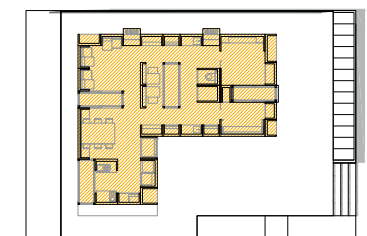
Módulos adicionales cocina-comedor-lavandería







HUELLA ARQUITECTÓNICA



CUMPLIMIENTO NORMA 6.2

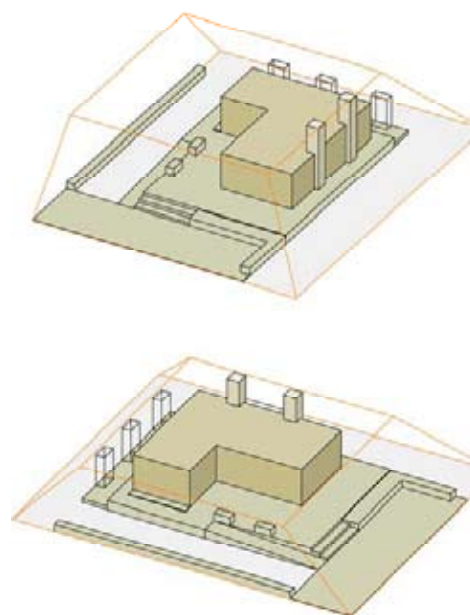
Huella Arquitectónica 73,56 m² < 74,00 m²

Sombras arrojadas día 1 de Junio

Sombra de 9:00 a.m. GMT+1 del 1 de Junio

Sombra de 5:00 p.m. GMT+1 del 1 de Junio

ENVOLVENTE SOLAR



Nota: todos los elementos se encuentran dentro de la huella solar

0 500 1000 2500 5000 10000 mm

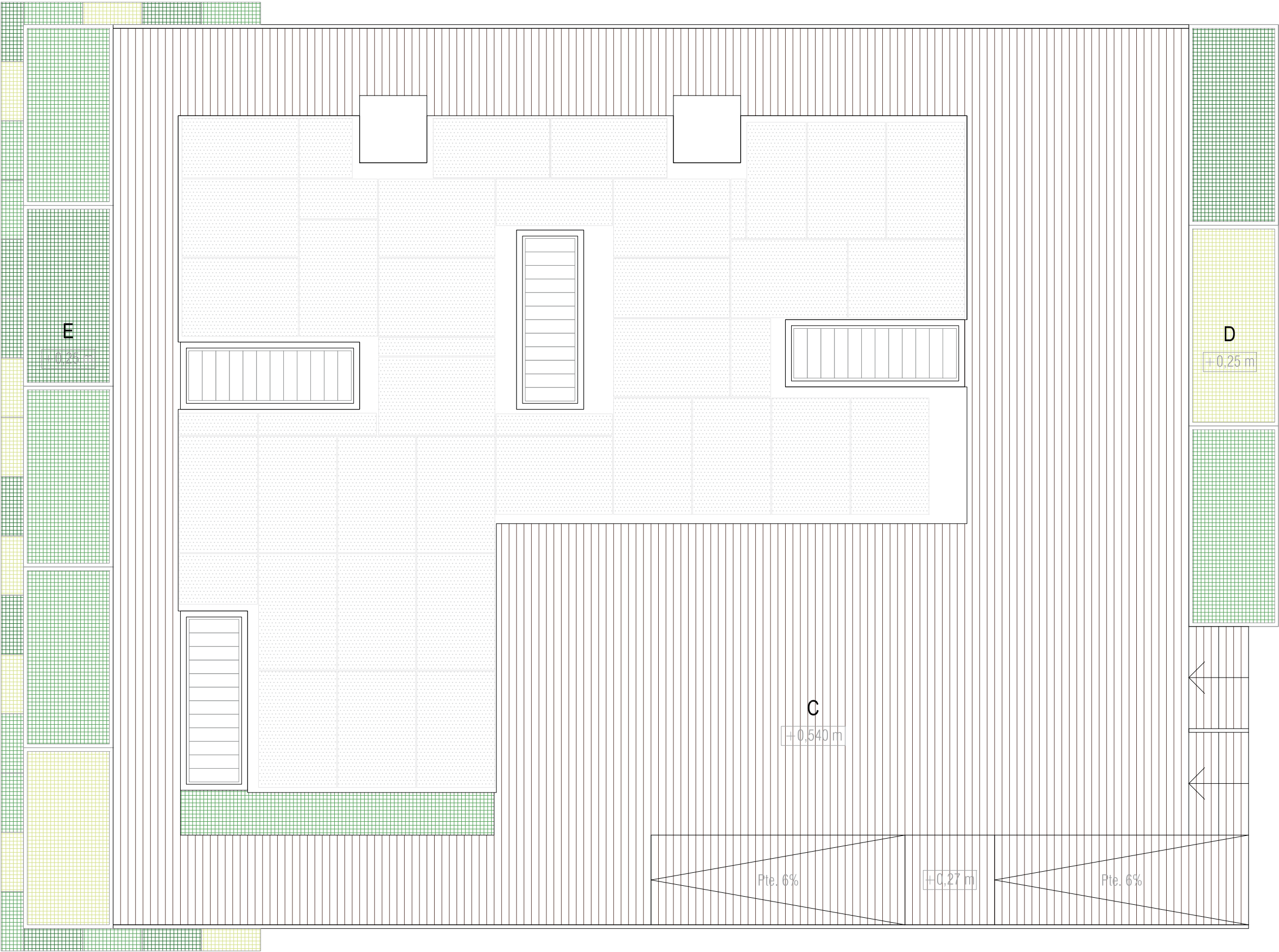




B

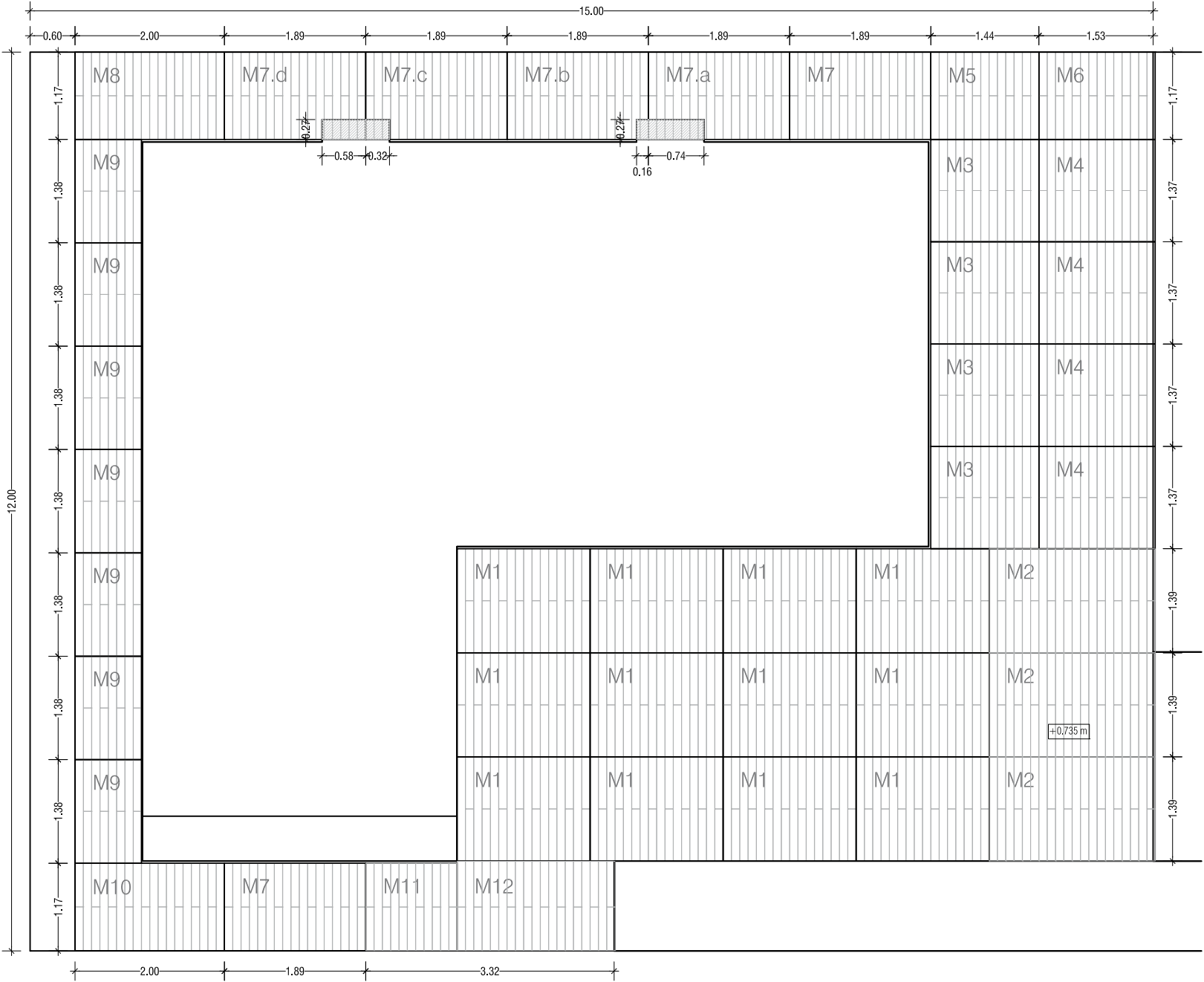
ESPACIOS

A	Acceso	-
B	Parcela	490,00 m2
C	Plataforma	89,50 m2
E	Jardín Este	8,58 m2
F	Jardín Oeste	19,44 m2

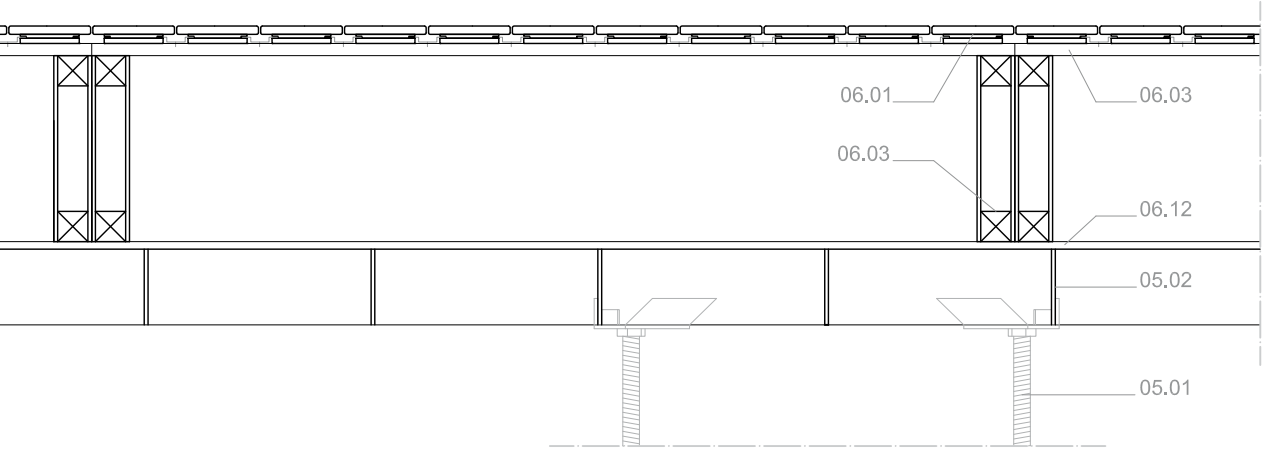


0 750 1500 4500 7500 mm

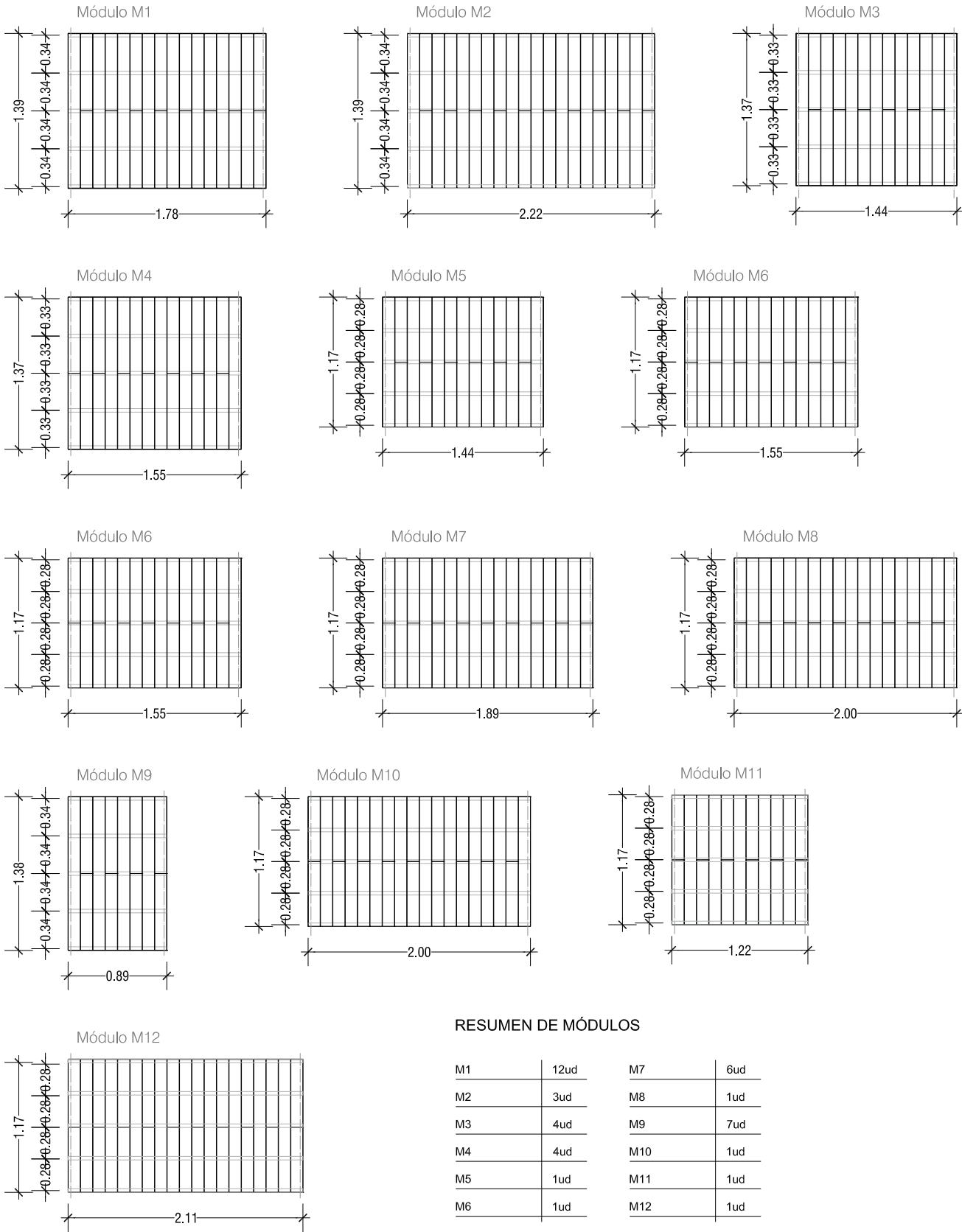


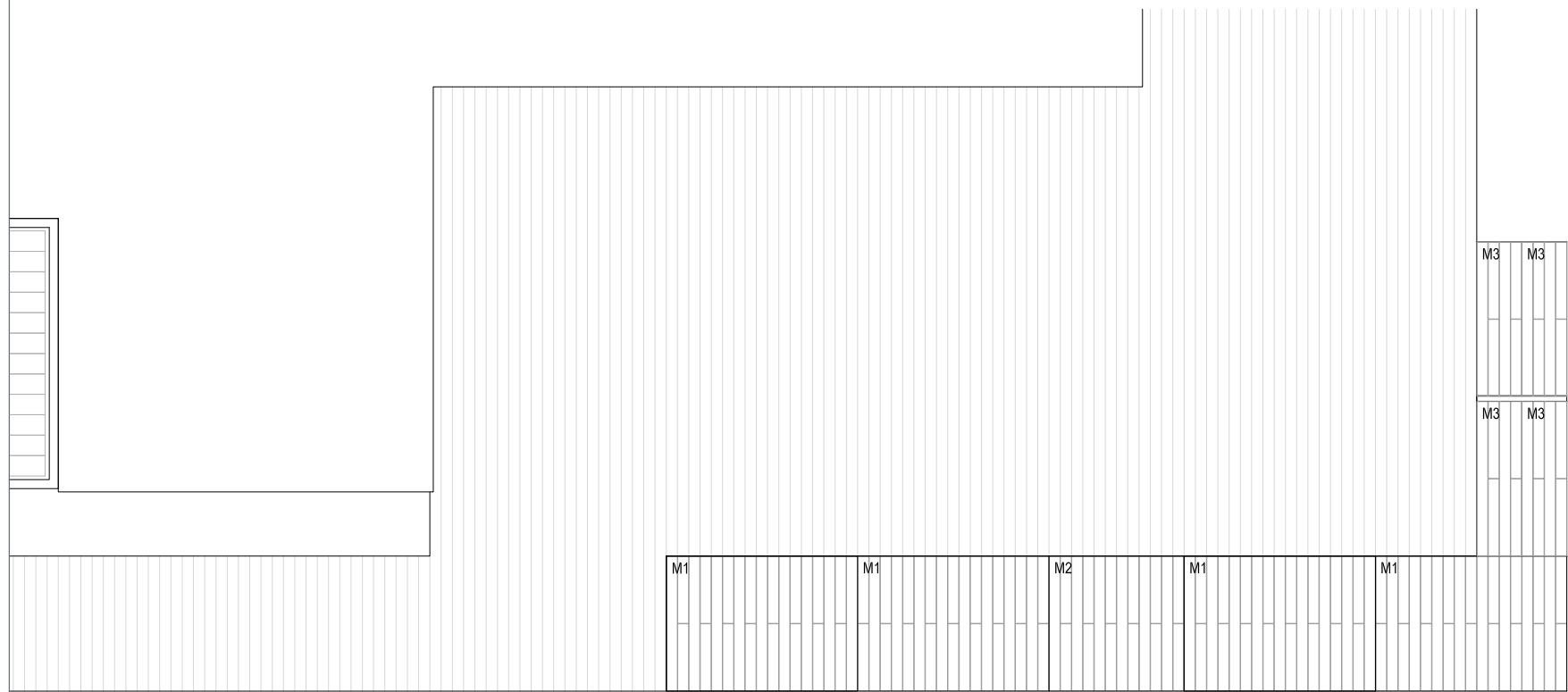


Detalle sección tipo del pavimento exterior _ E 1/10

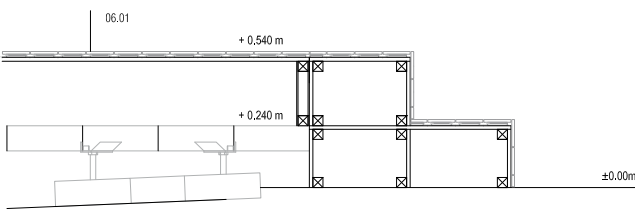


DESPIECE DE MÓDULOS DE PAVIMENTO EXTERIOR _ E 1/50



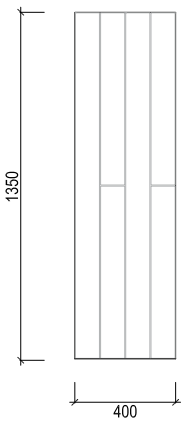


DETALLE ESCALERA 1:30

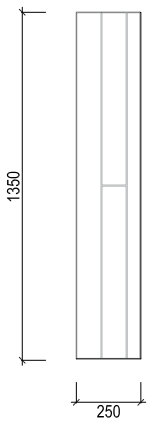


DETALLE MODULOS 1:30

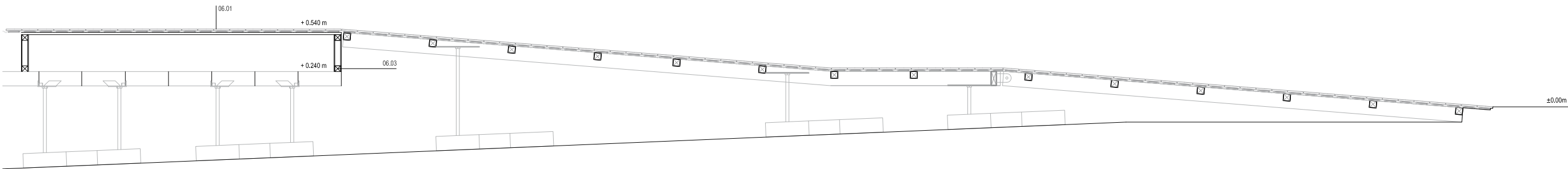
M3. 4 modulos



M4. 4 modulo

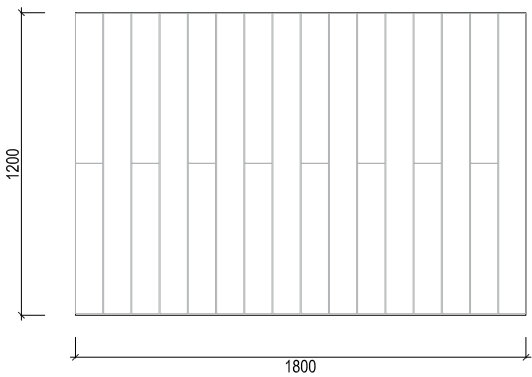


DETALLE RAMPA 1:30

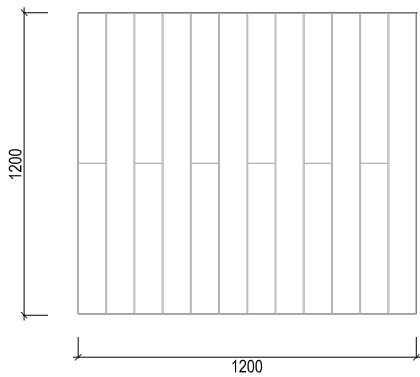


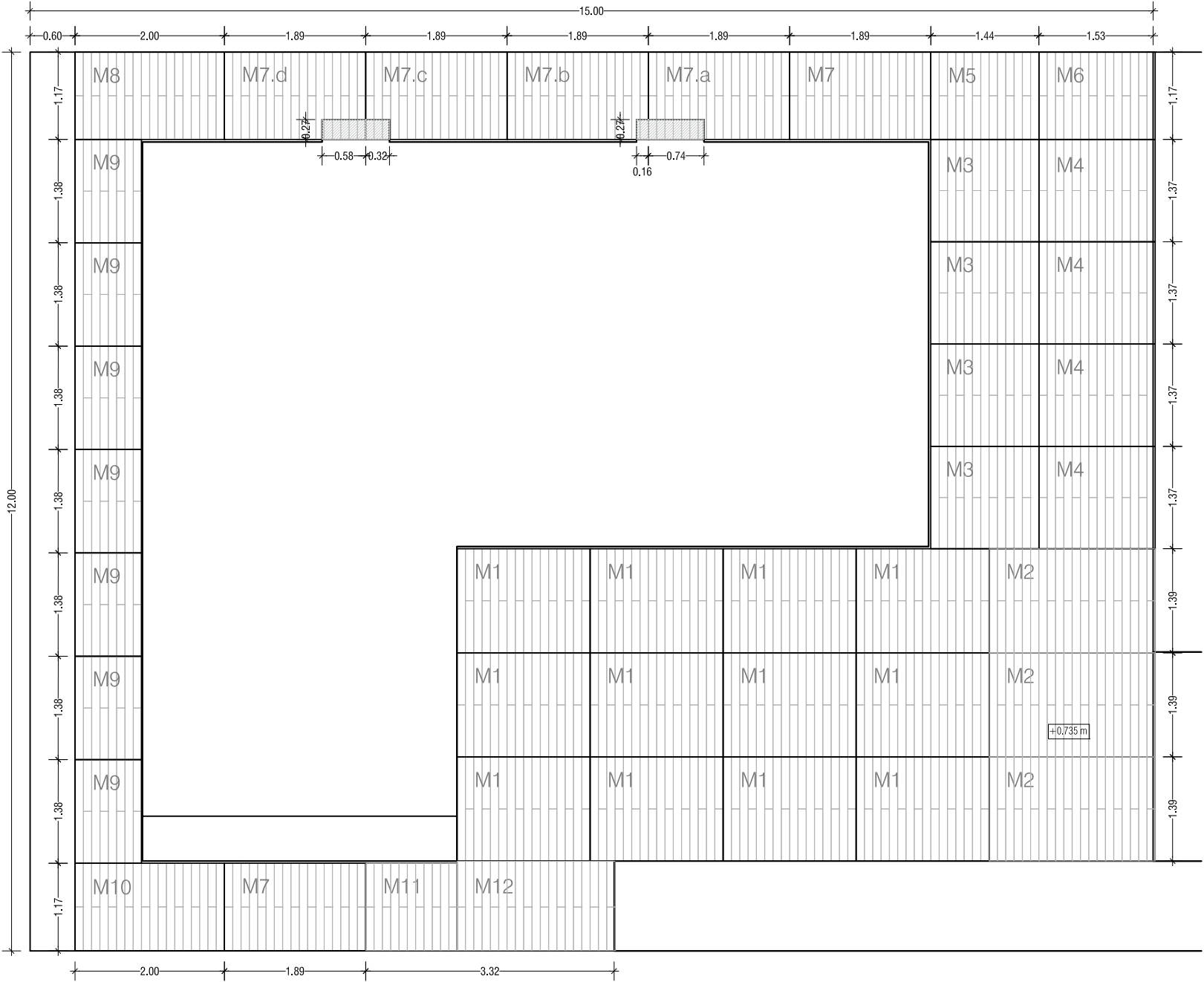
DETALLE MODULOS 1:30

M1. 4 modulos

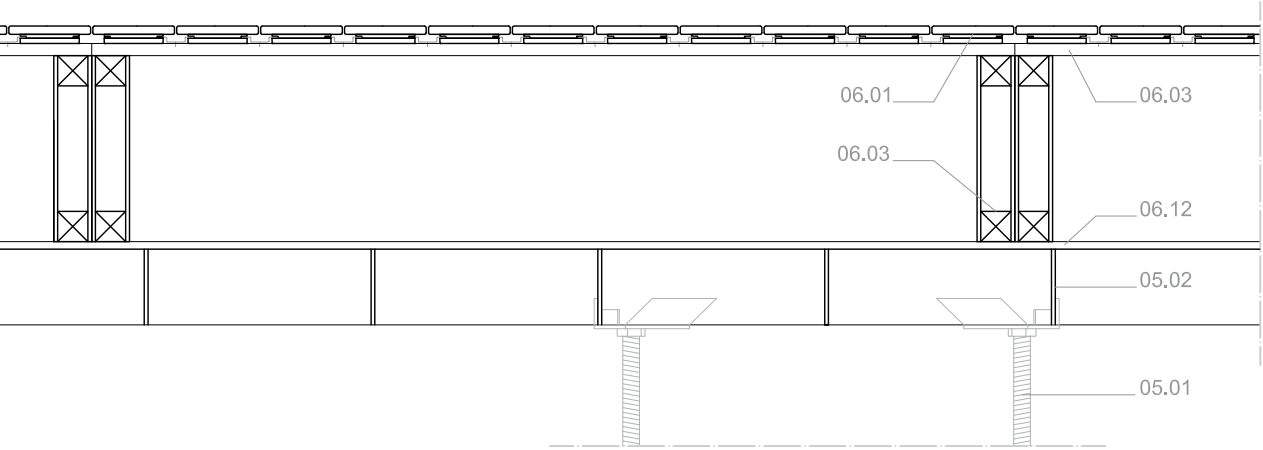


M2. 1 modulo

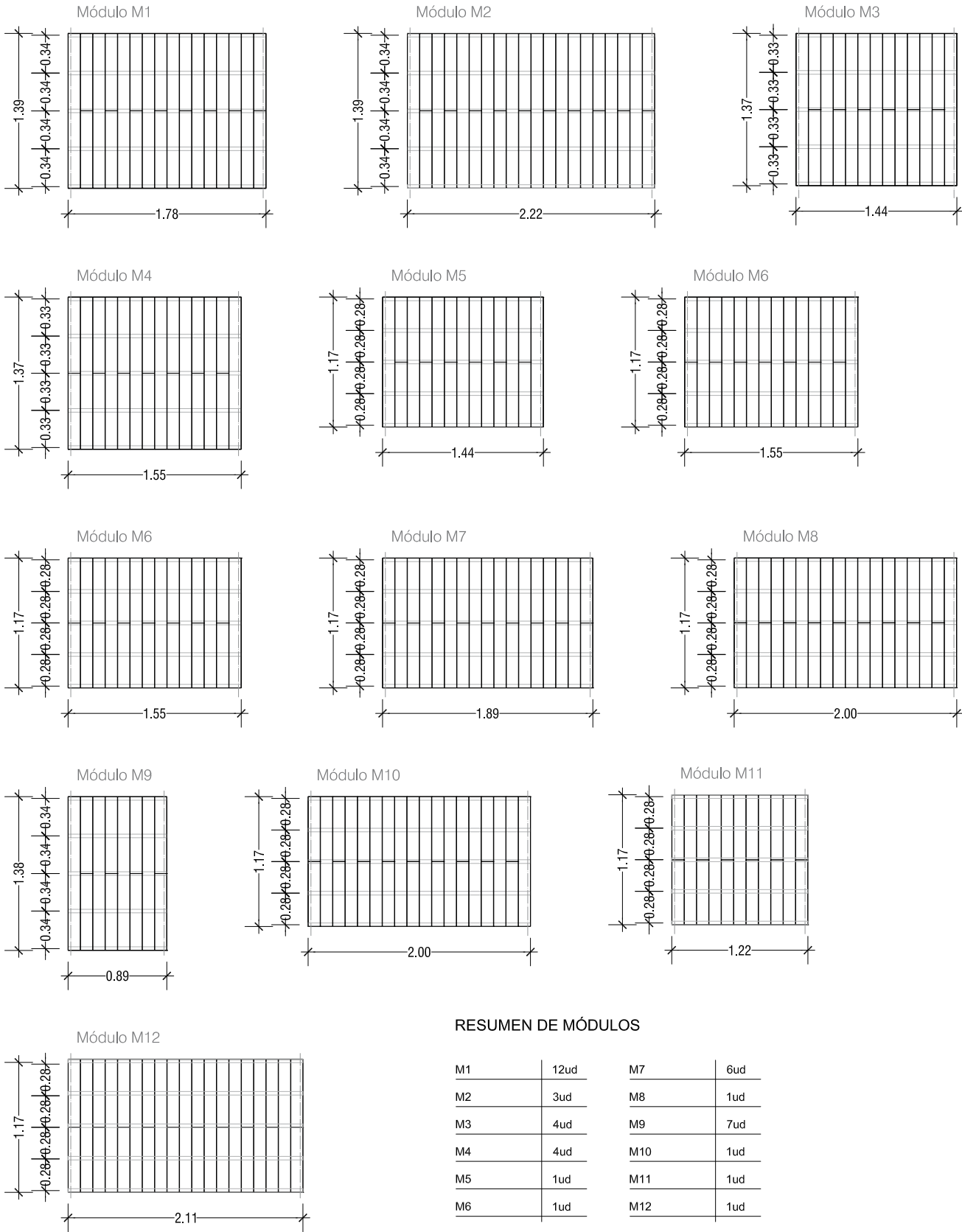


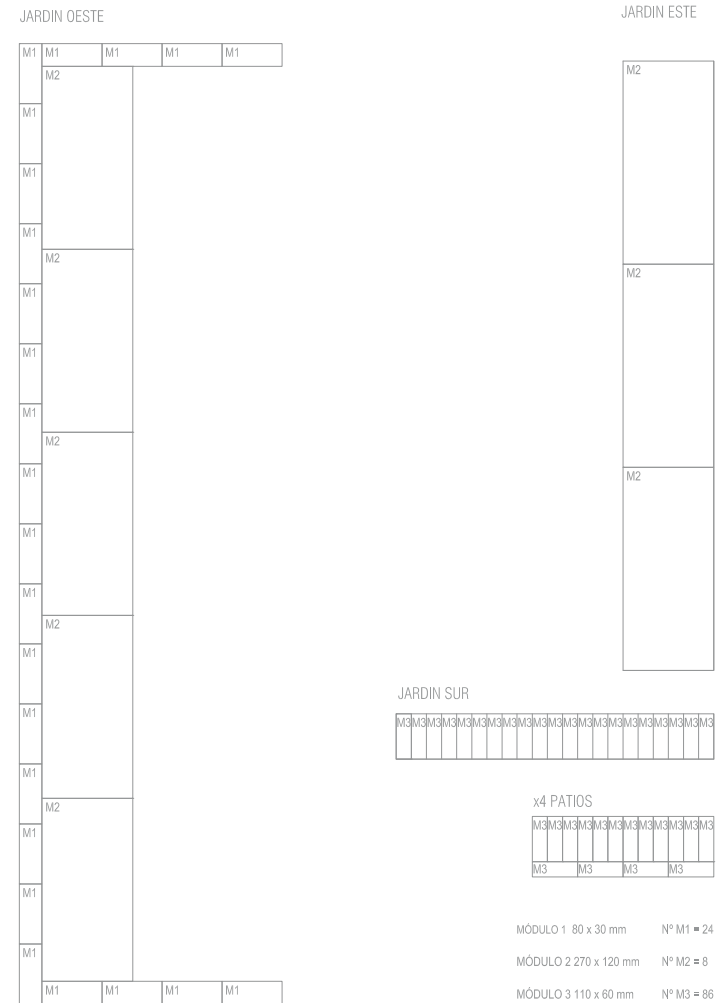
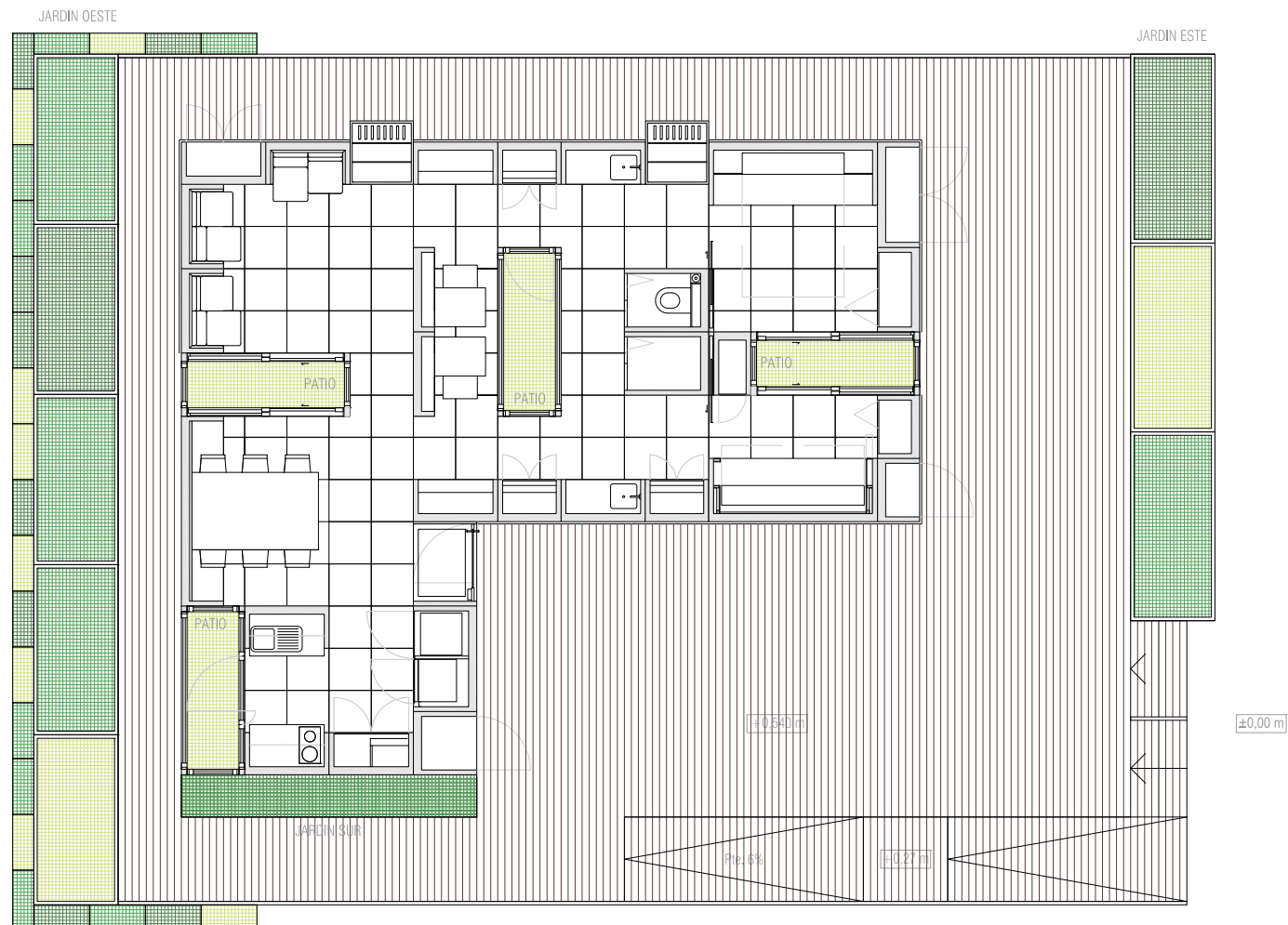


Detalle sección tipo del pavimento exterior _ E 1/10



DESPIECE DE MÓDULOS DE PAVIMENTO EXTERIOR _ E 1/50





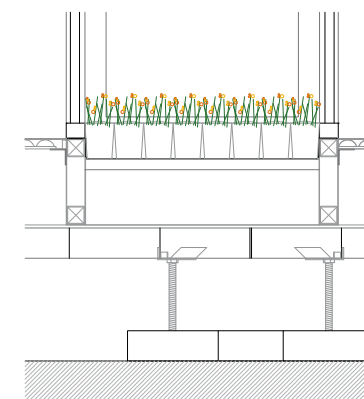
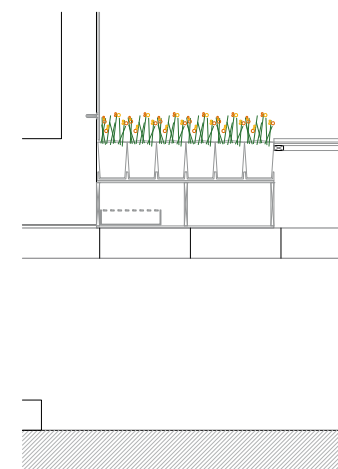
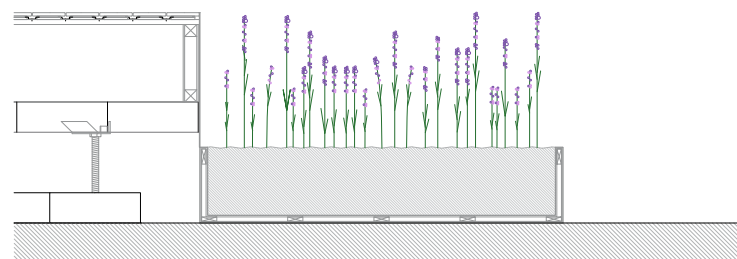
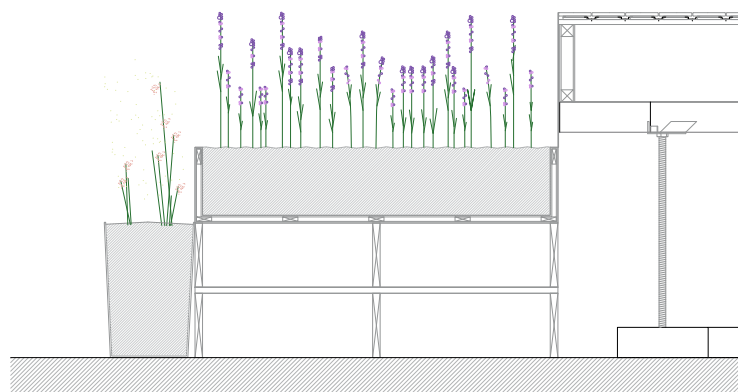
- 02.01 Terreno natural
- 32.04.01 Rosas Rojas M1
- 32.04.02 Romero M2
- 32.04.03 Lavanda M2
- 32.04.04 Tomillo M2
- 32.04.05 Albahaca M2
- 32.04.06 Tomates M2
- 32.04.07 Yerbabuena M2
- 32.04.08 Menta M2
- 32.04.09 Kalanchoe M3

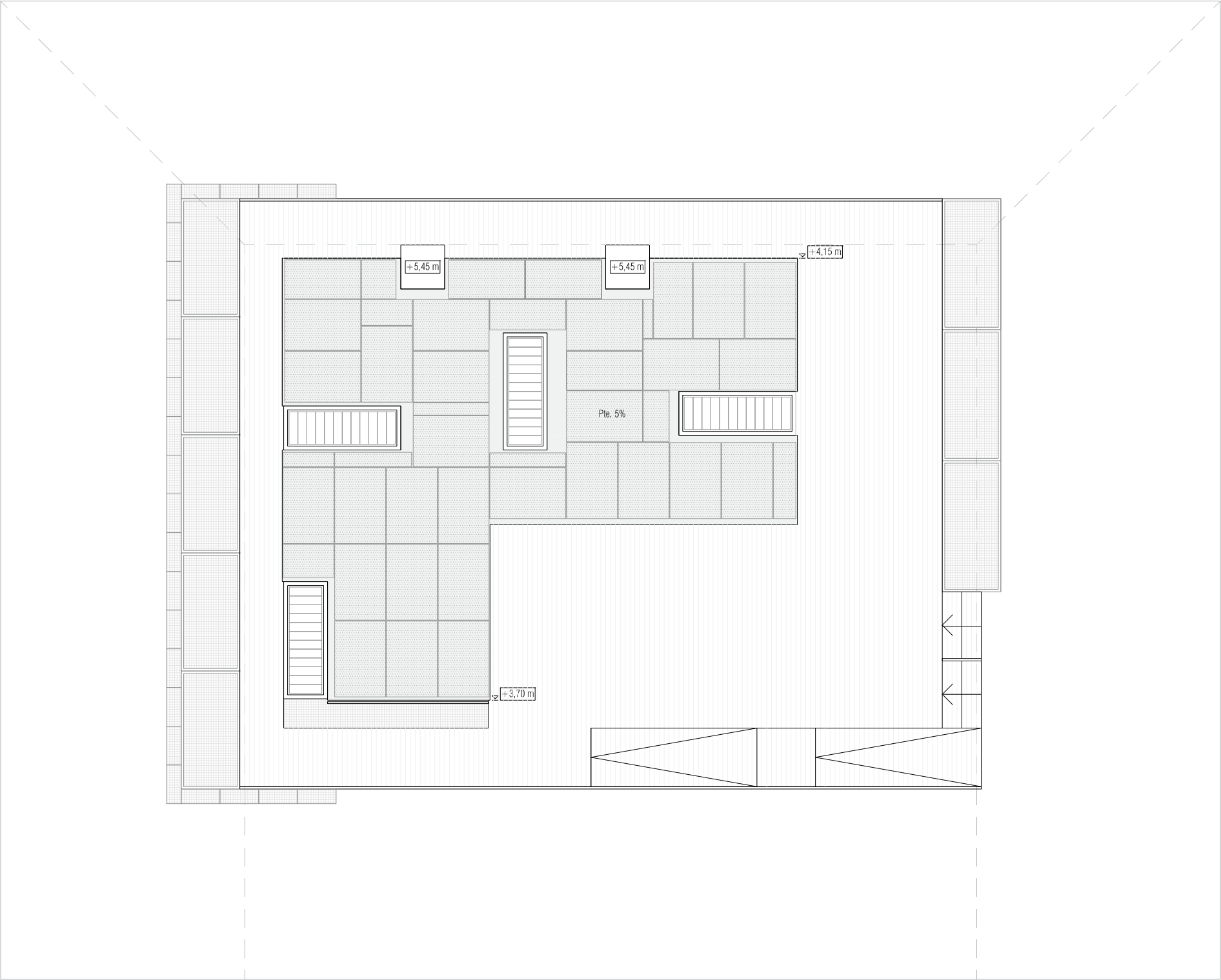
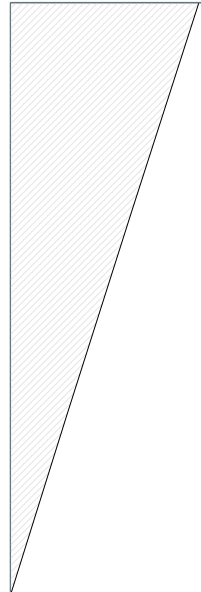
JARDIN OESTE

JARDIN ESTE

JARDIN SUR

PATIO

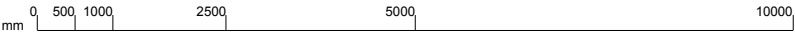


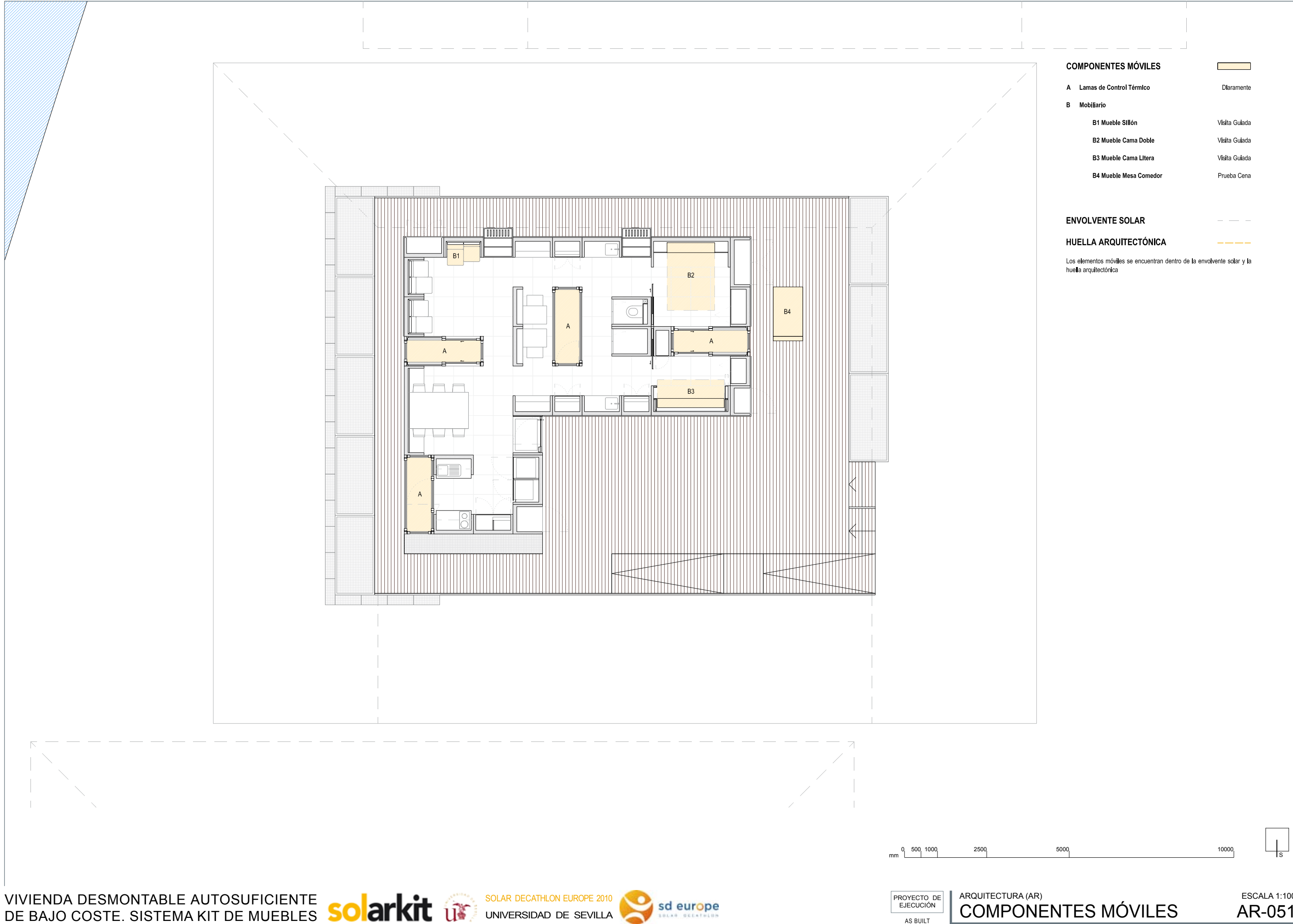


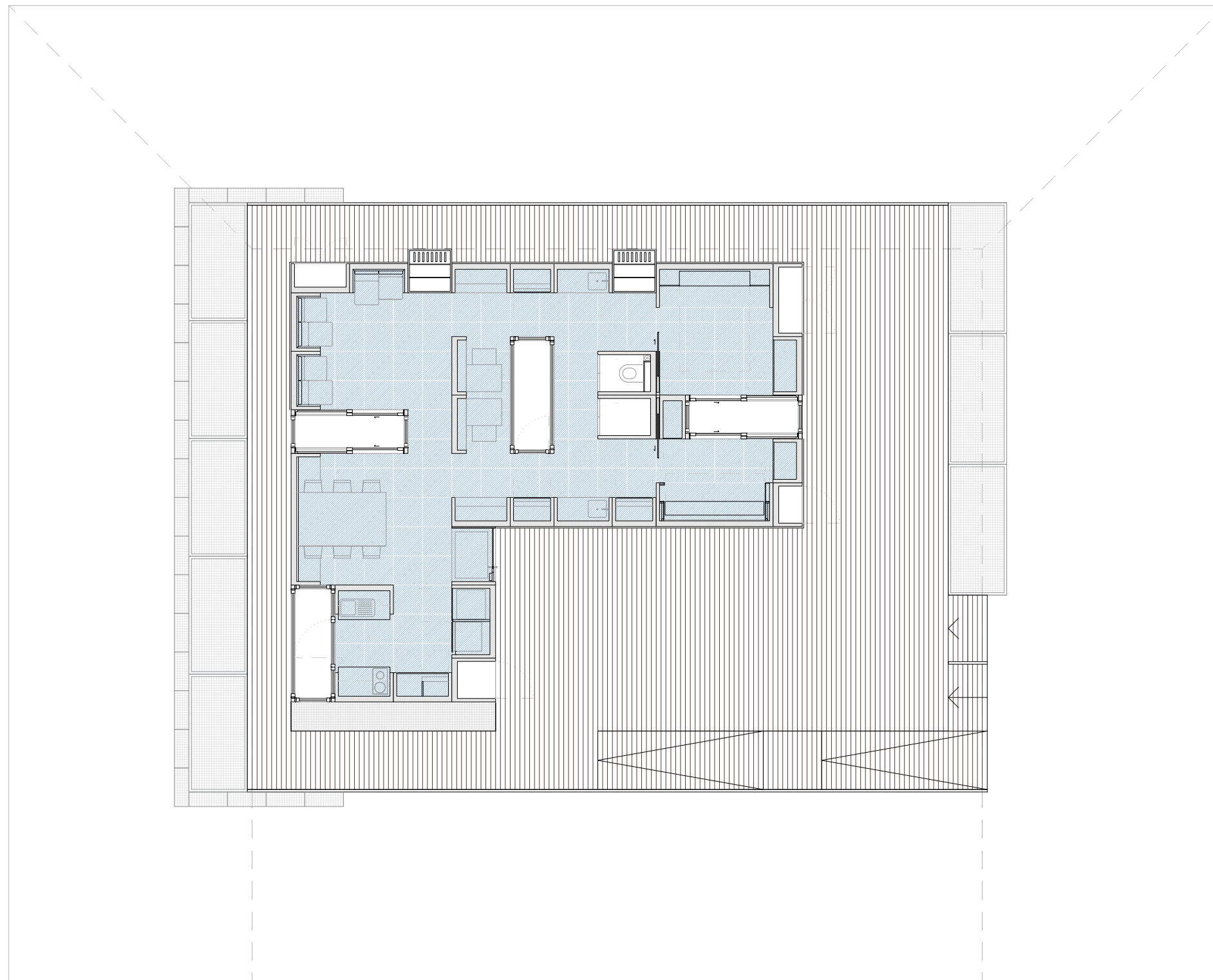
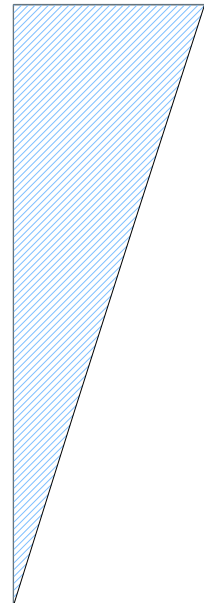
CUBIERTA SOLAR FOTOVOLTÁICA

Superficie 61,56 m² < 74,00 m² (Norma 8.1)

Potencia instalada 10.036 Wp < 15.000 Wp (Norma 8.1)







MÍNIMO ESPACIO ACONDICIONADO
51,71 m² > 42,00 m² (Norma 6.3)

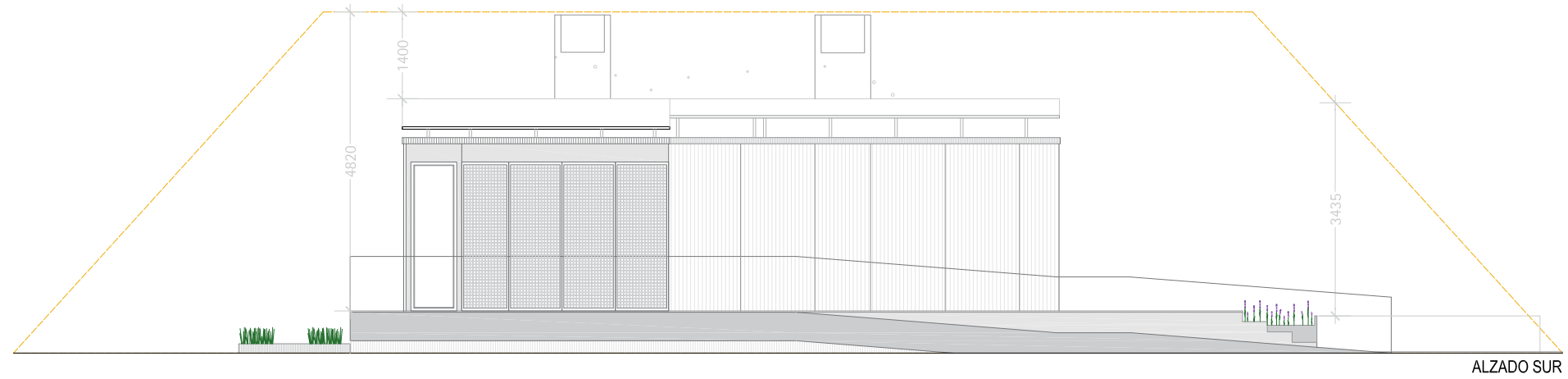
SUPF. CONSTRUIDA = 67,74 m²

SUPF. ÚTIL = 55,98 m²

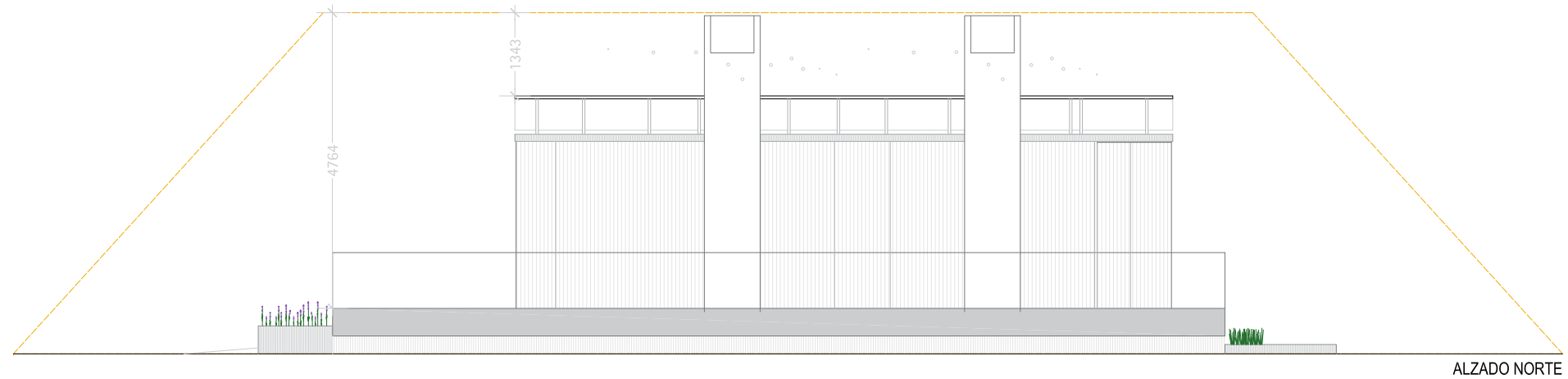
SC / SU = 1,20 (Idem. Unifamiliares VPO)

0 500 1000 2500 5000 10000
mm

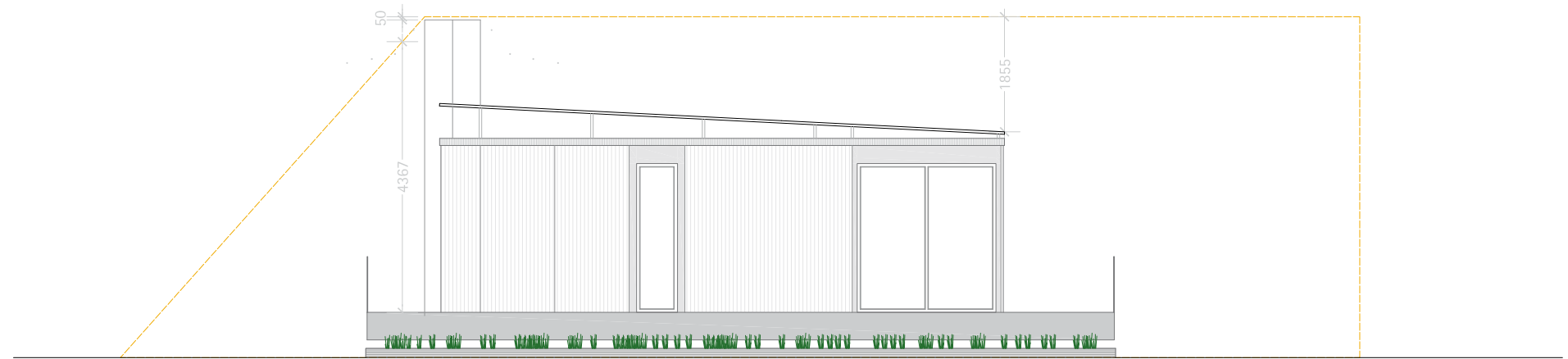




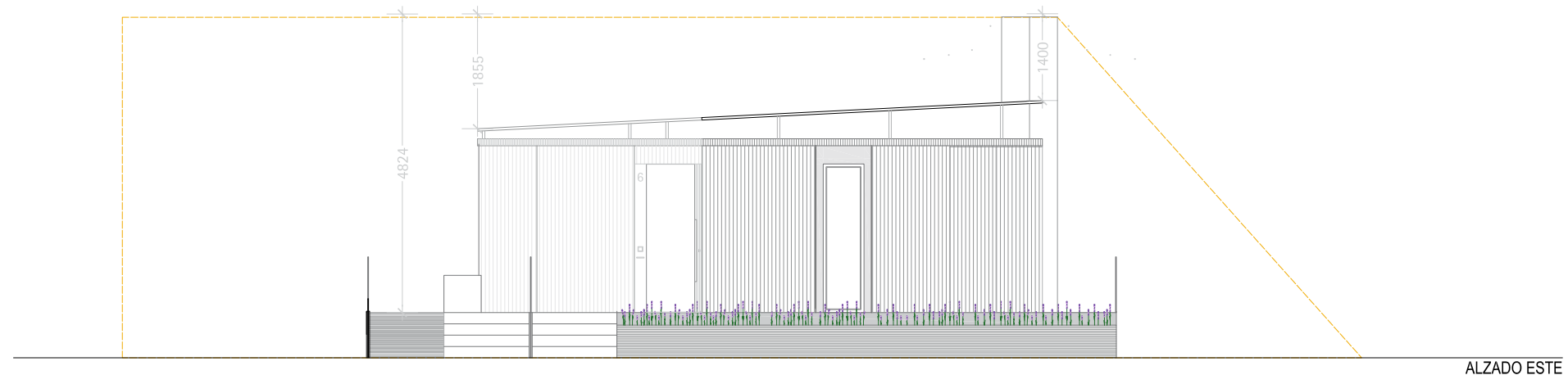
ALZADO SUR



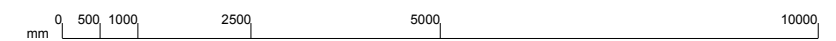
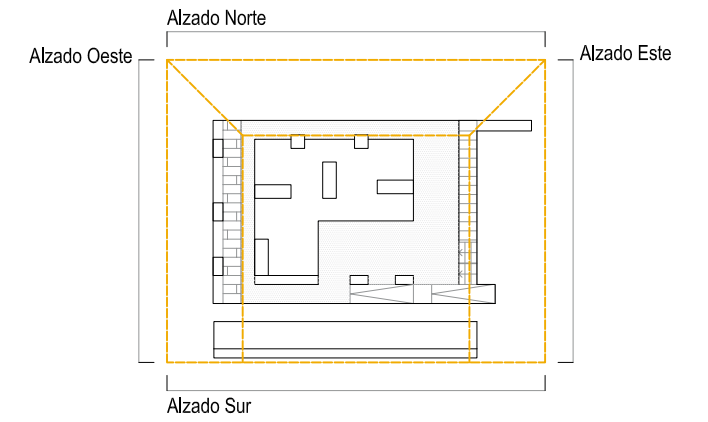
ALZADO NORTE



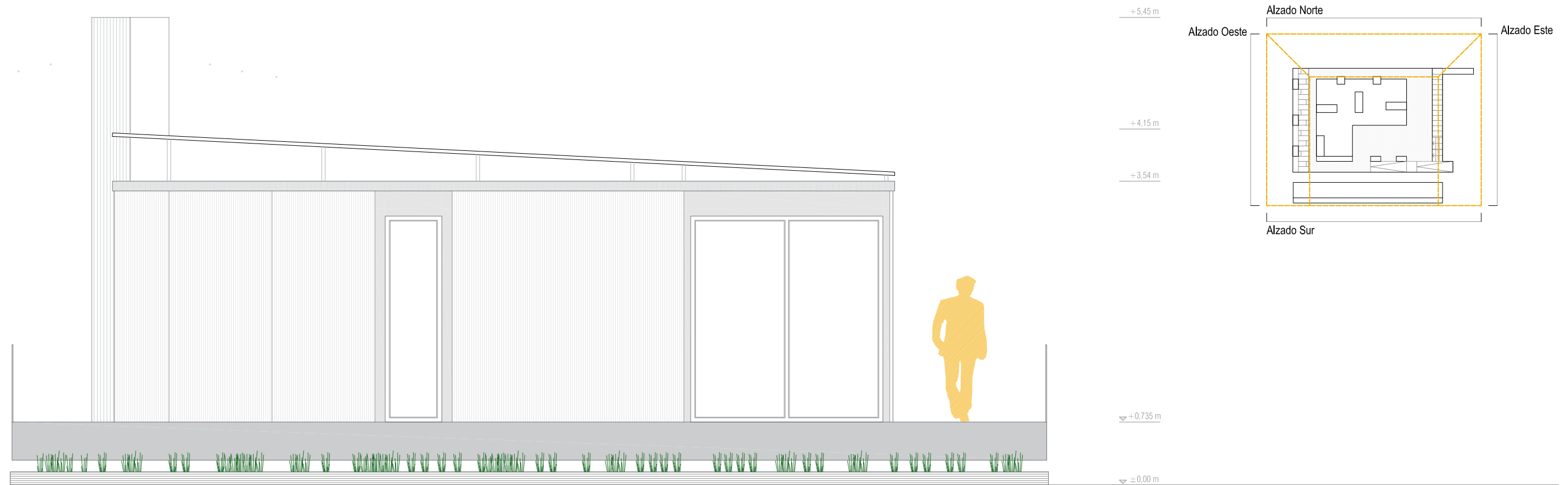
ALZADO OESTE



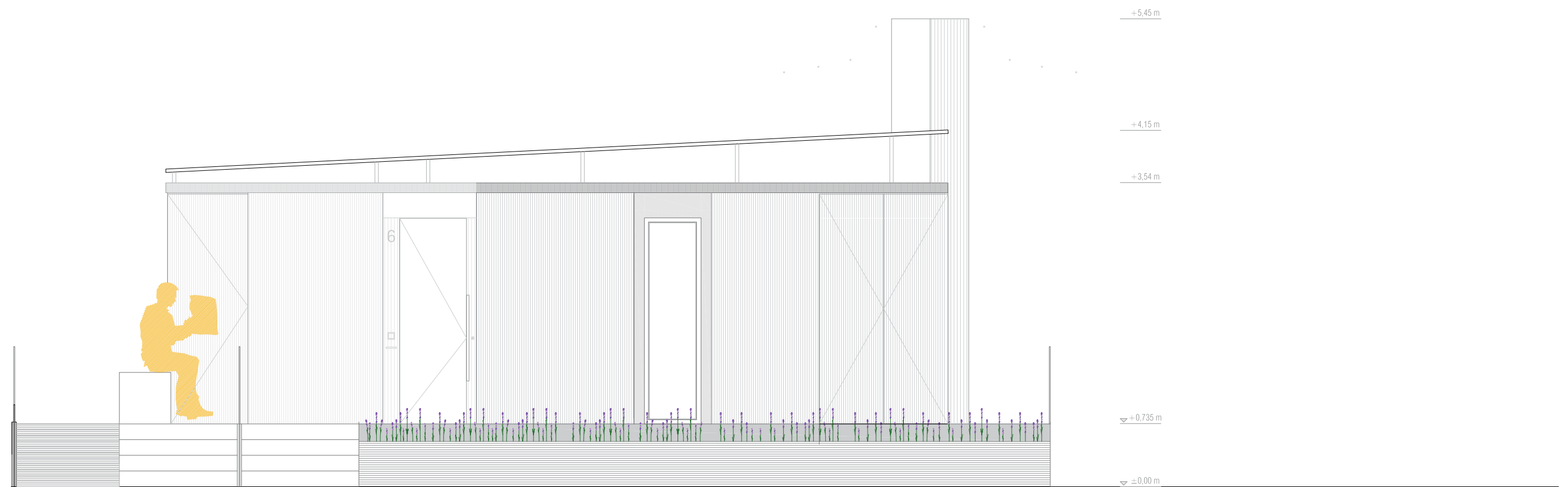
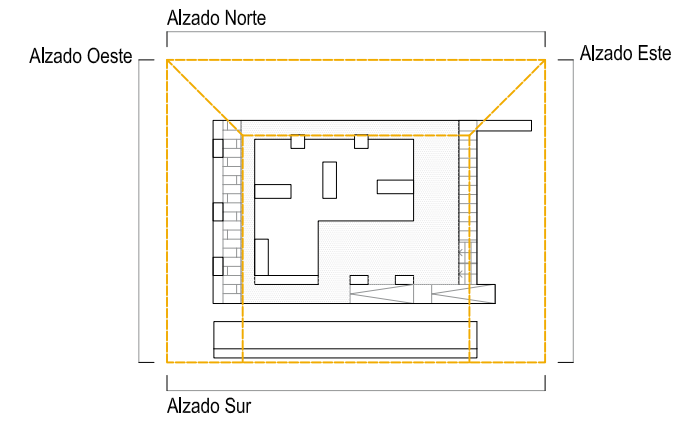
ALZADO ESTE







ALZADO OESTE

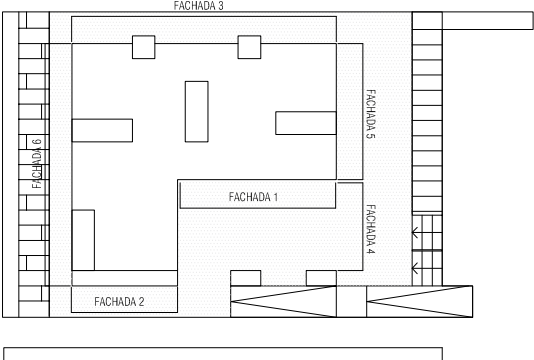
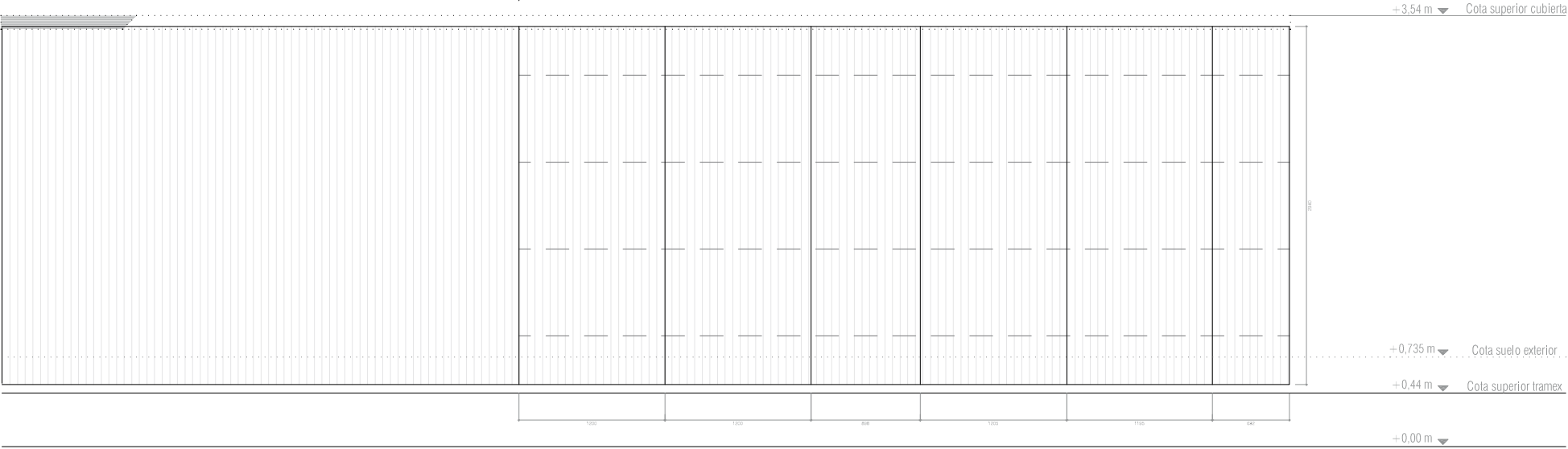


ALZADO ESTE

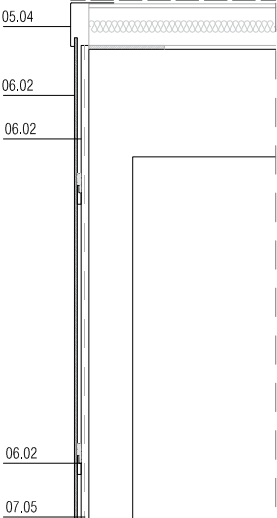


ALZADO SUR E:1:50

FACHADA 2 FACHADA 1

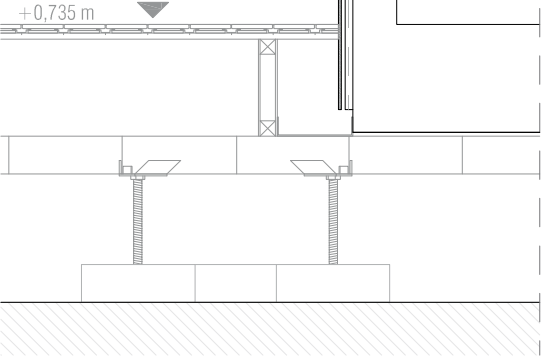
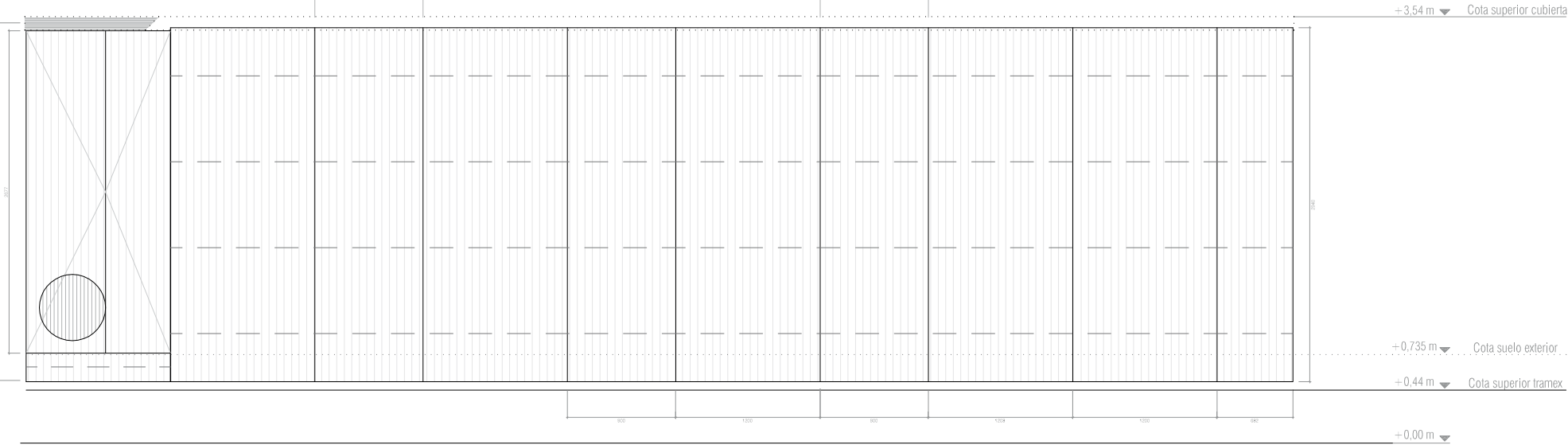


SECCIÓN ACABADO E:1:20

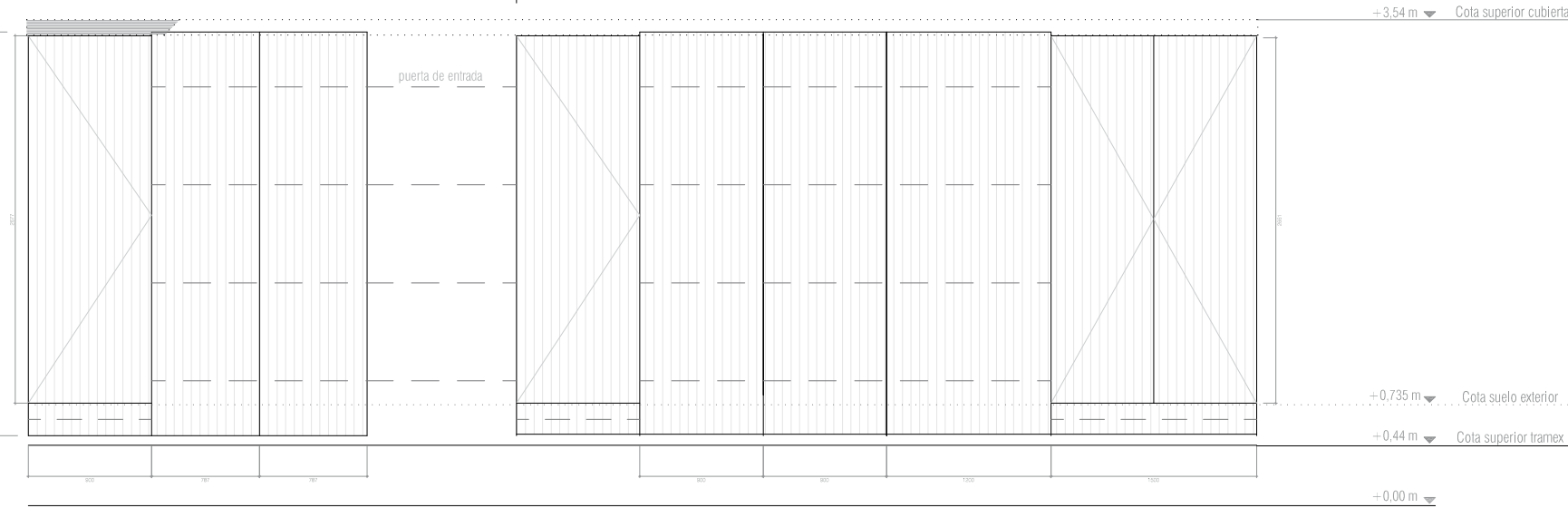


ALZADO NORTE E:1:50

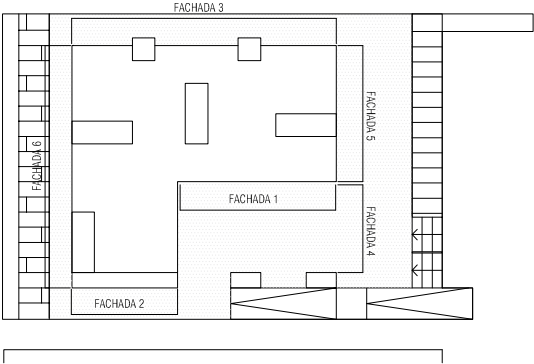
FACHADA 3



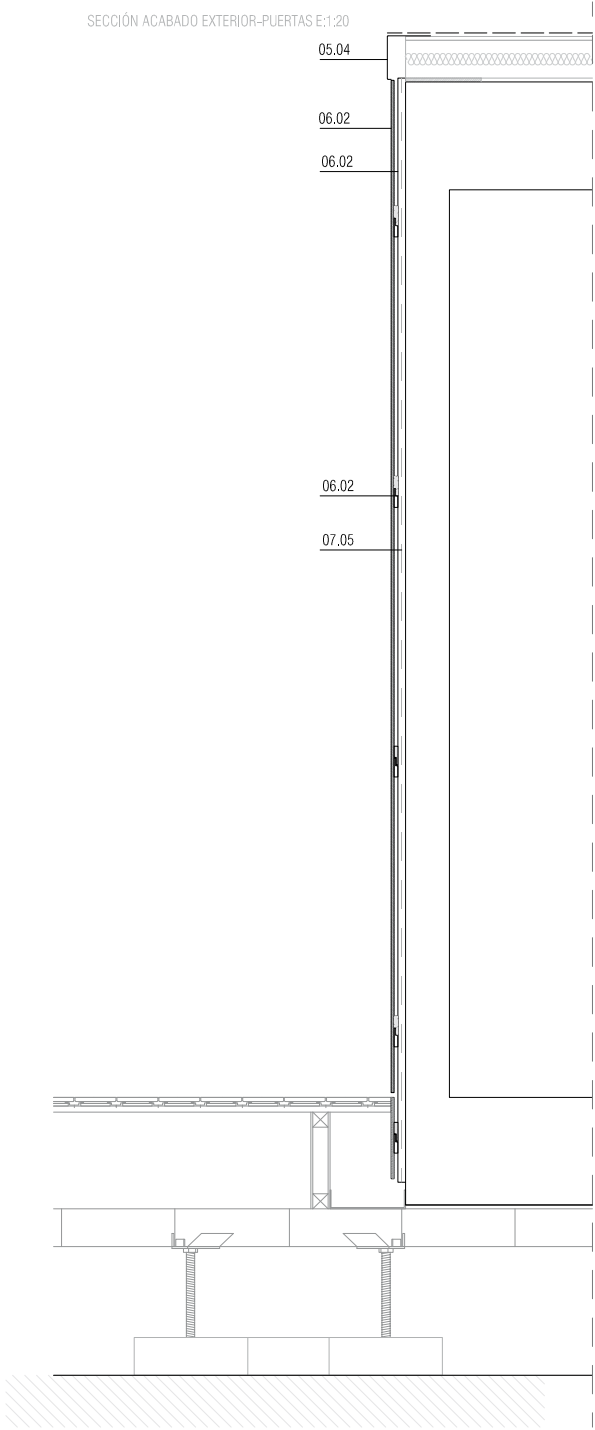
ALZADO ESTE E:1:50



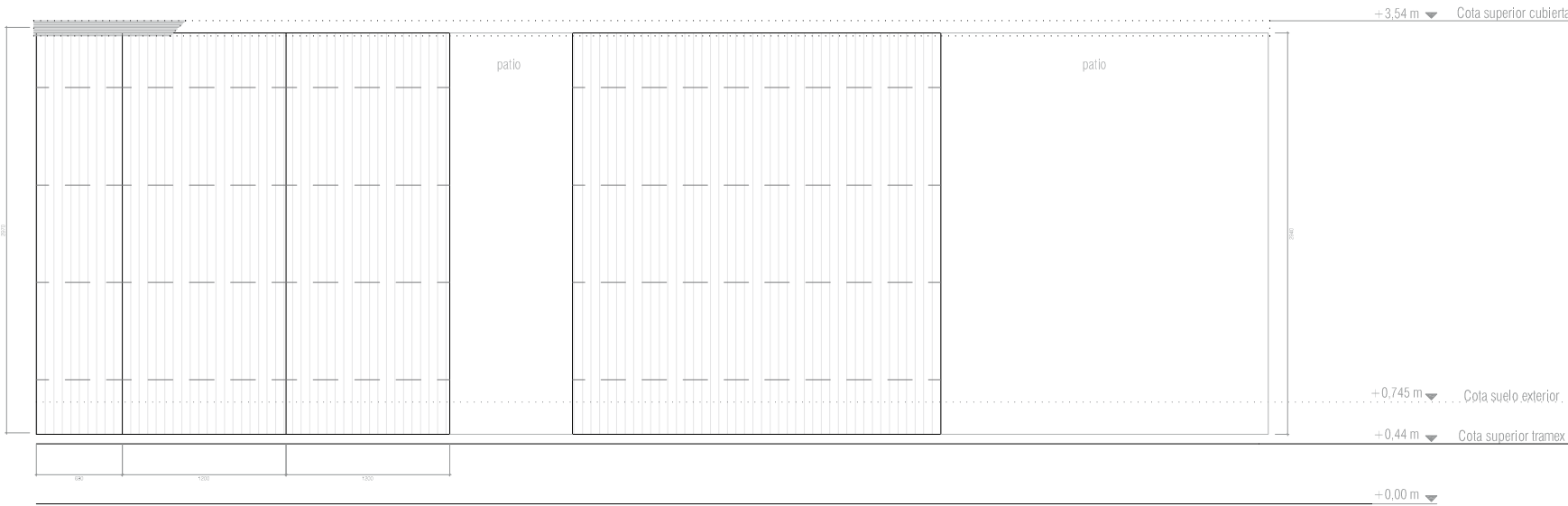
FACHADA 4 FACHADA 5



SECCIÓN ACABADO EXTERIOR-PUERTAS E:1:20

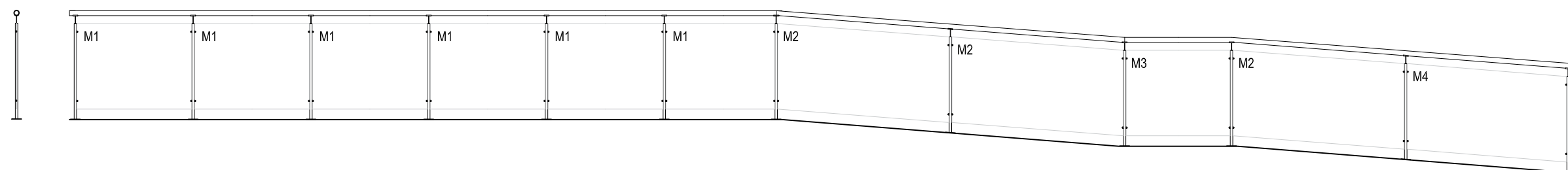


ALZADO OESTE E:1:50



FACHADA 6

BARANDILLA SUR 1:50



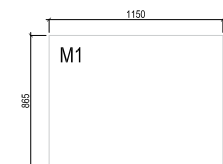
BARANDILLA NORTE 1:50



BARANDILLA DESPIECE VIDRIO 1:50

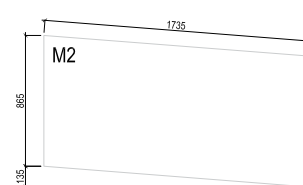
MÓDULO 1

Nº DE MÓDULOS =18



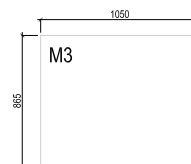
MÓDULO 2

Nº DE MÓDULOS =3



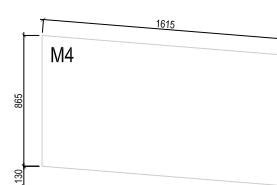
MÓDULO 3

Nº DE MÓDULOS =1

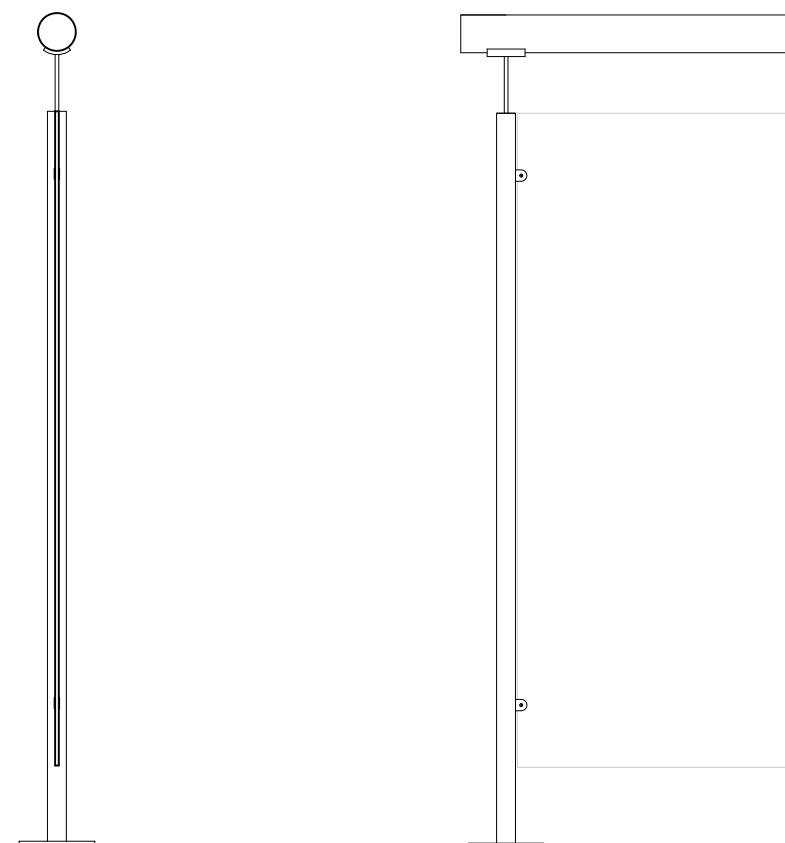


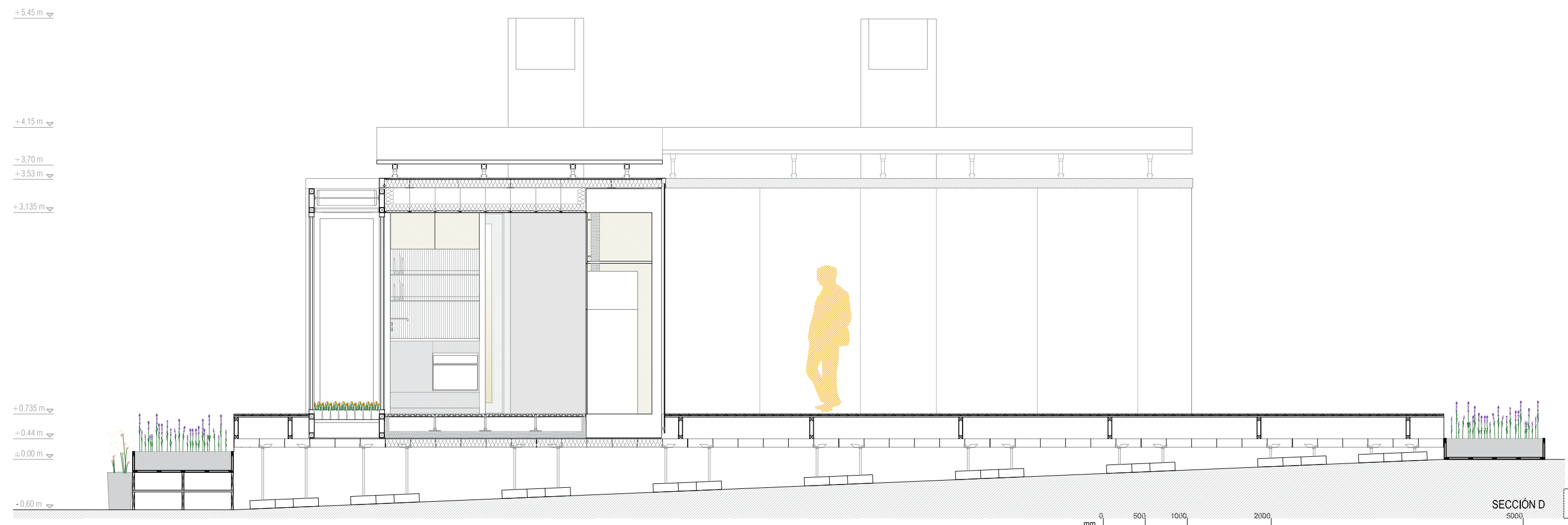
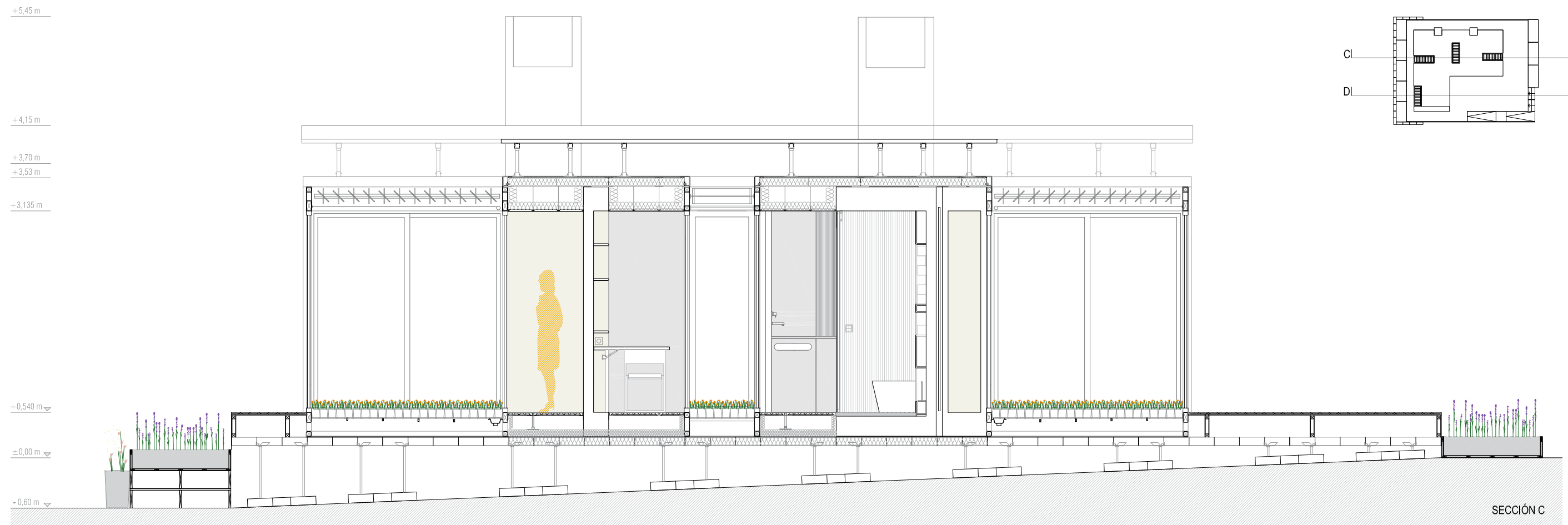
MÓDULO 4

Nº DE MÓDULOS =1

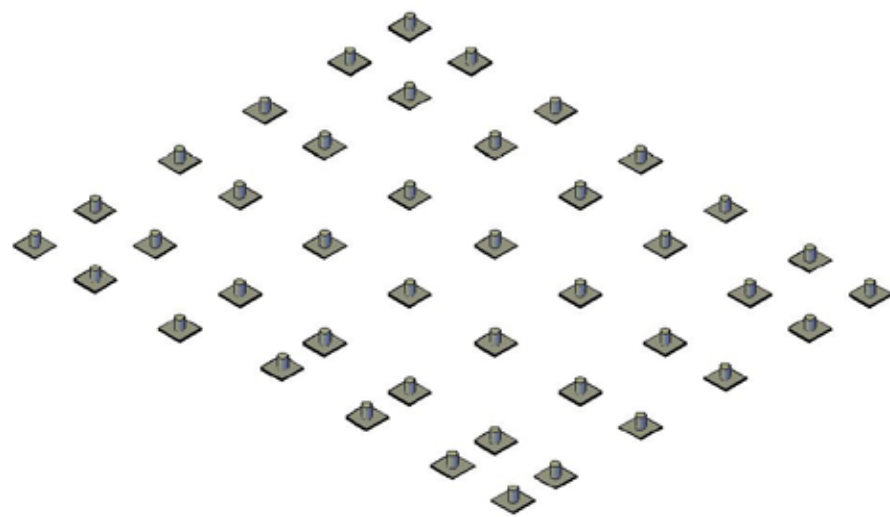


DETALLE BARANDILLA 1:10

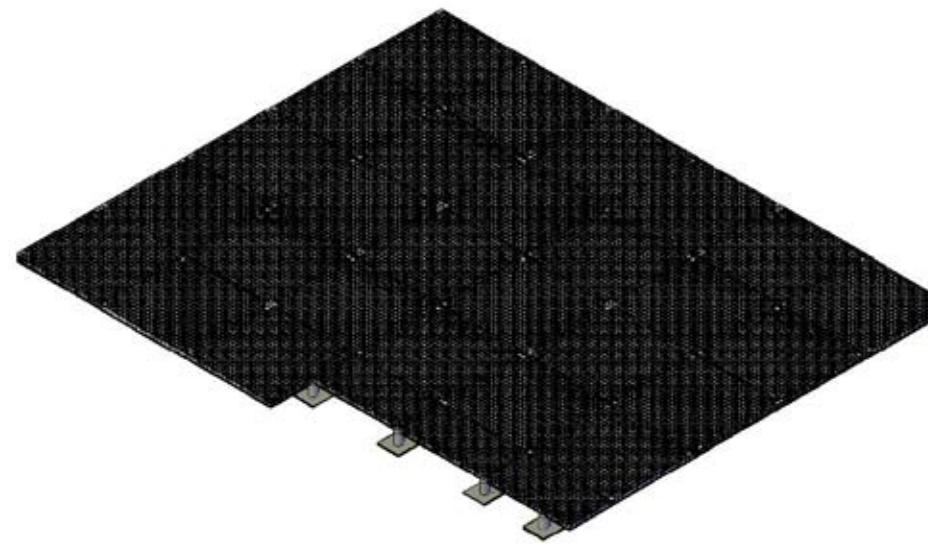




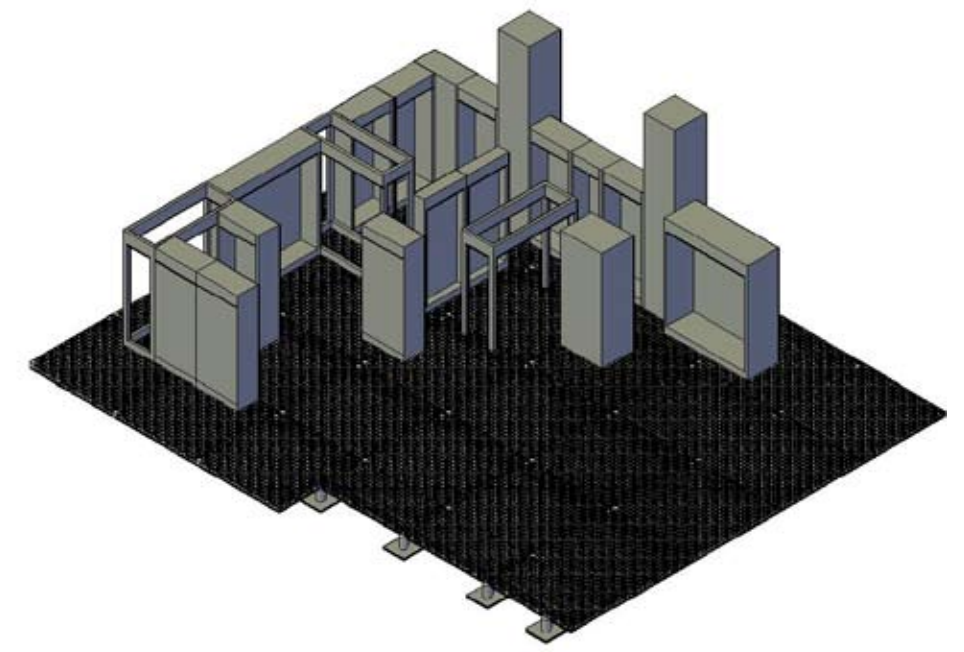




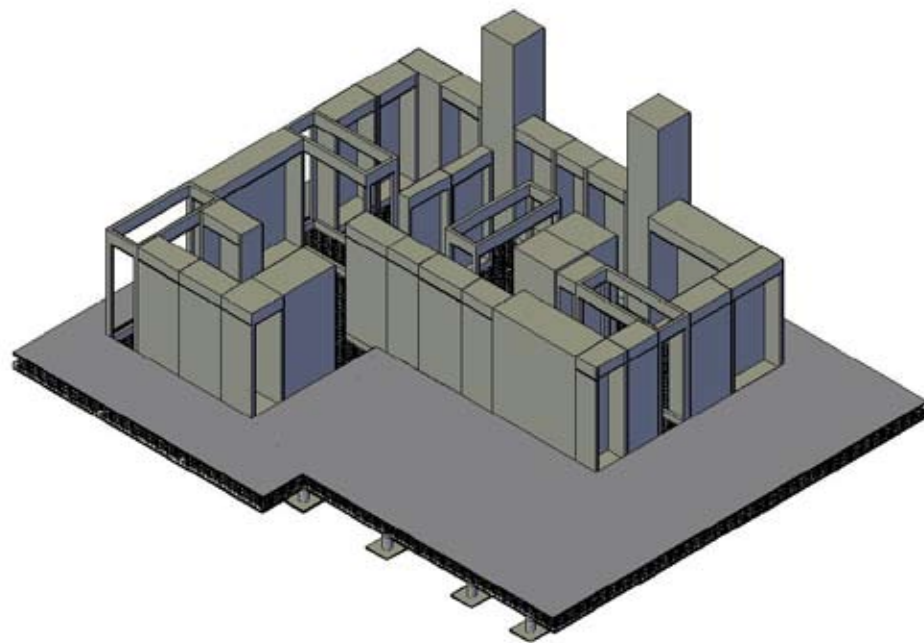
REPLANTEO ZAPATAS Y SOPORTES



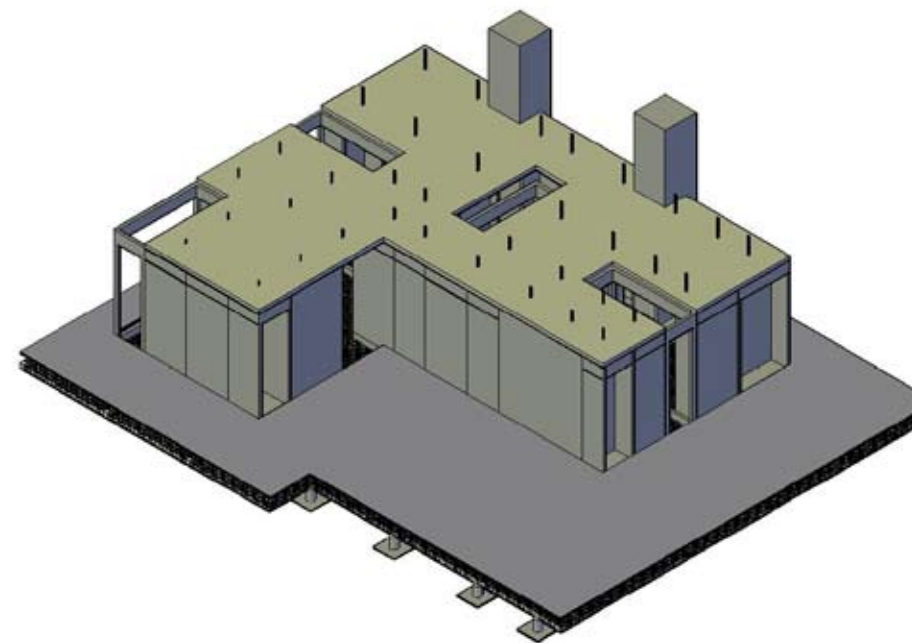
COLOCACIÓN MÓDULOS DE TRAMEX DE LA PLATAFORMA INFERIOR



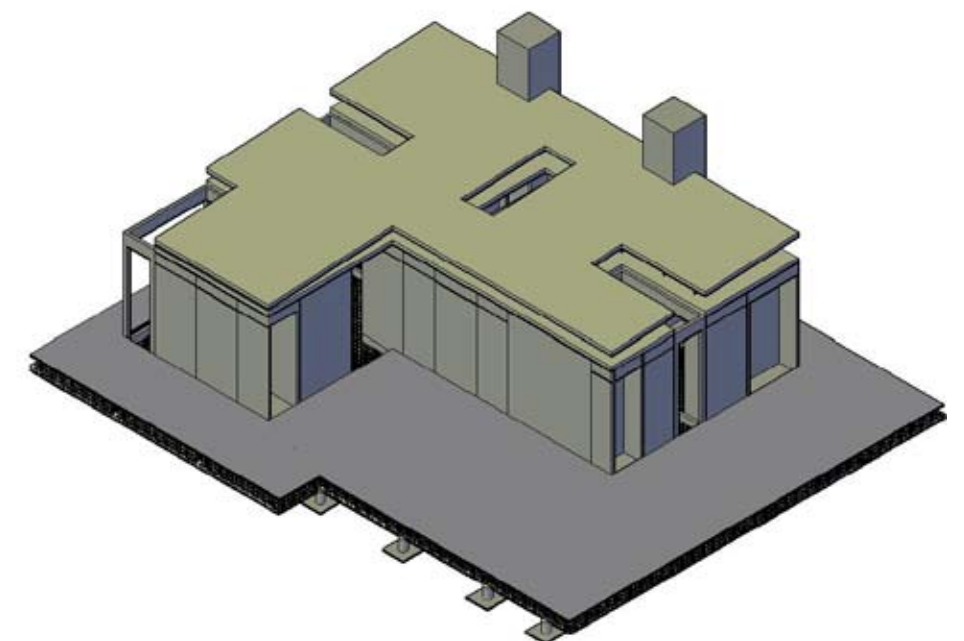
DISTRIBUCIÓN MUEBLES



DISPOSICIÓN SUELO EXTERIOR E INTERIOR

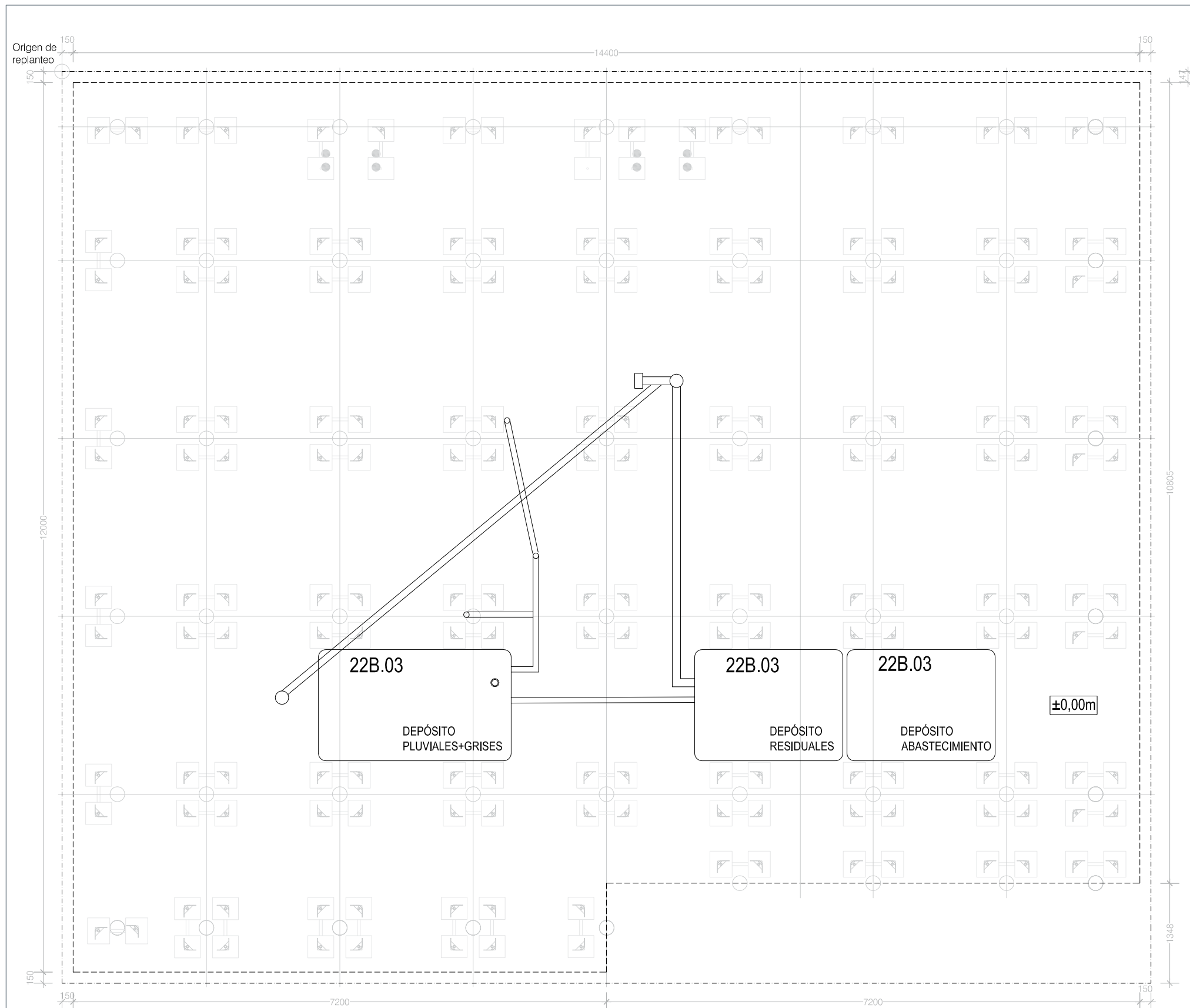


COLOCACIÓN TRAMEX CUBIERTA

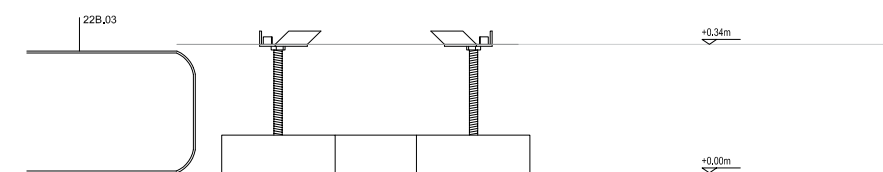


DISTRIBUCIÓN COLECTORES FOTOVOLTAICOS





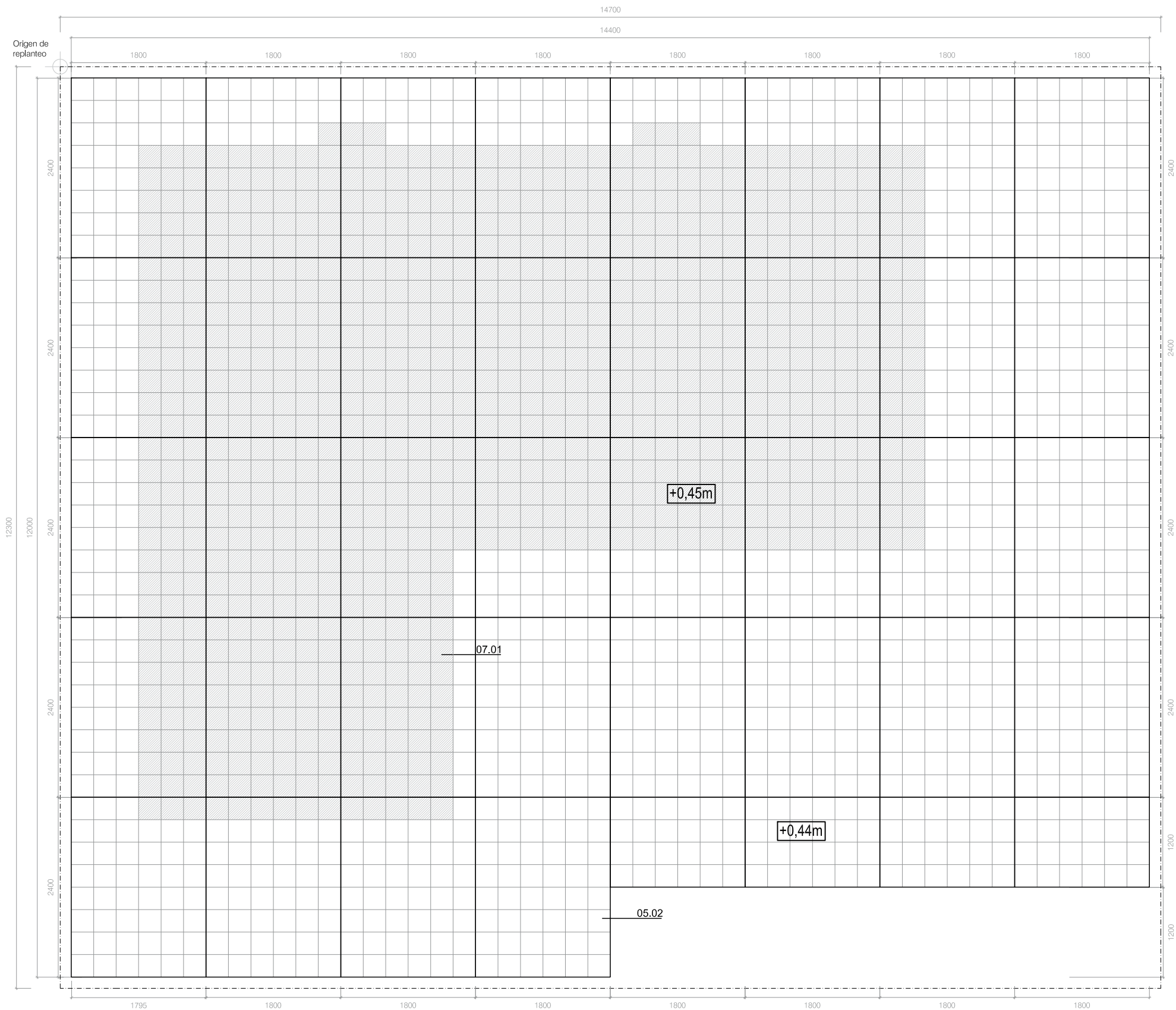
VER MÁS INFORMACION EN PLANO:PL001,PL011,PL021



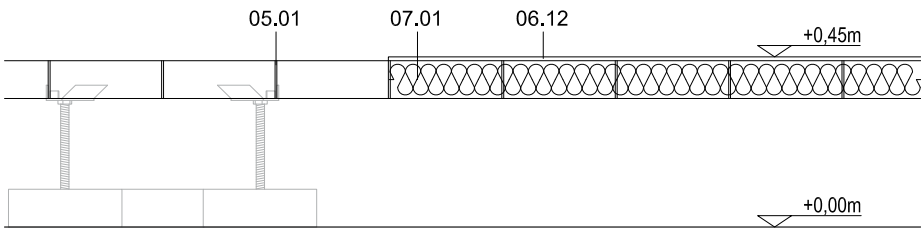
SECCIÓN E 1:20

0 300 600 1200 3000 6000 mm



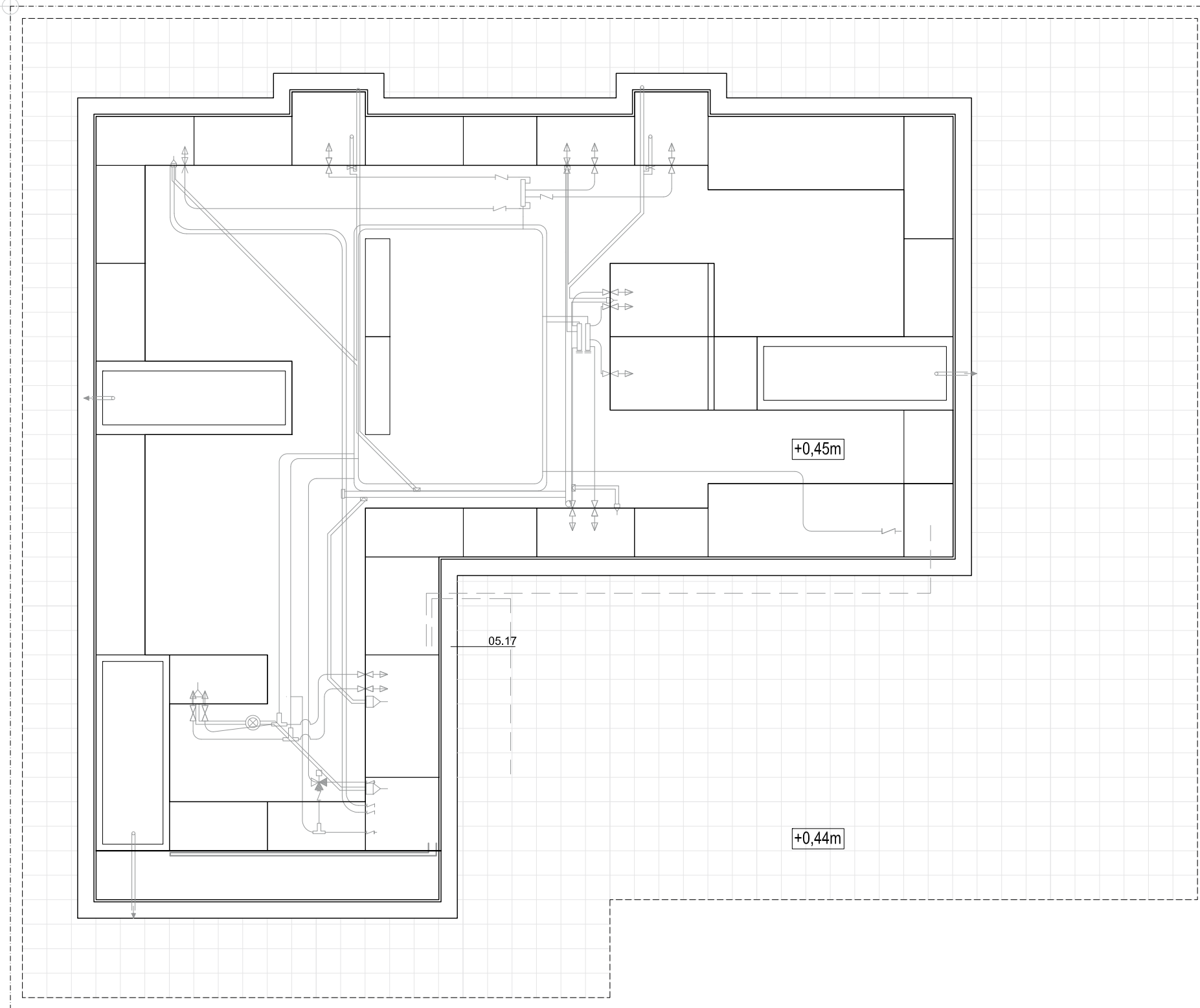


VER MÁS INFORMACION EN PLANO:ST011

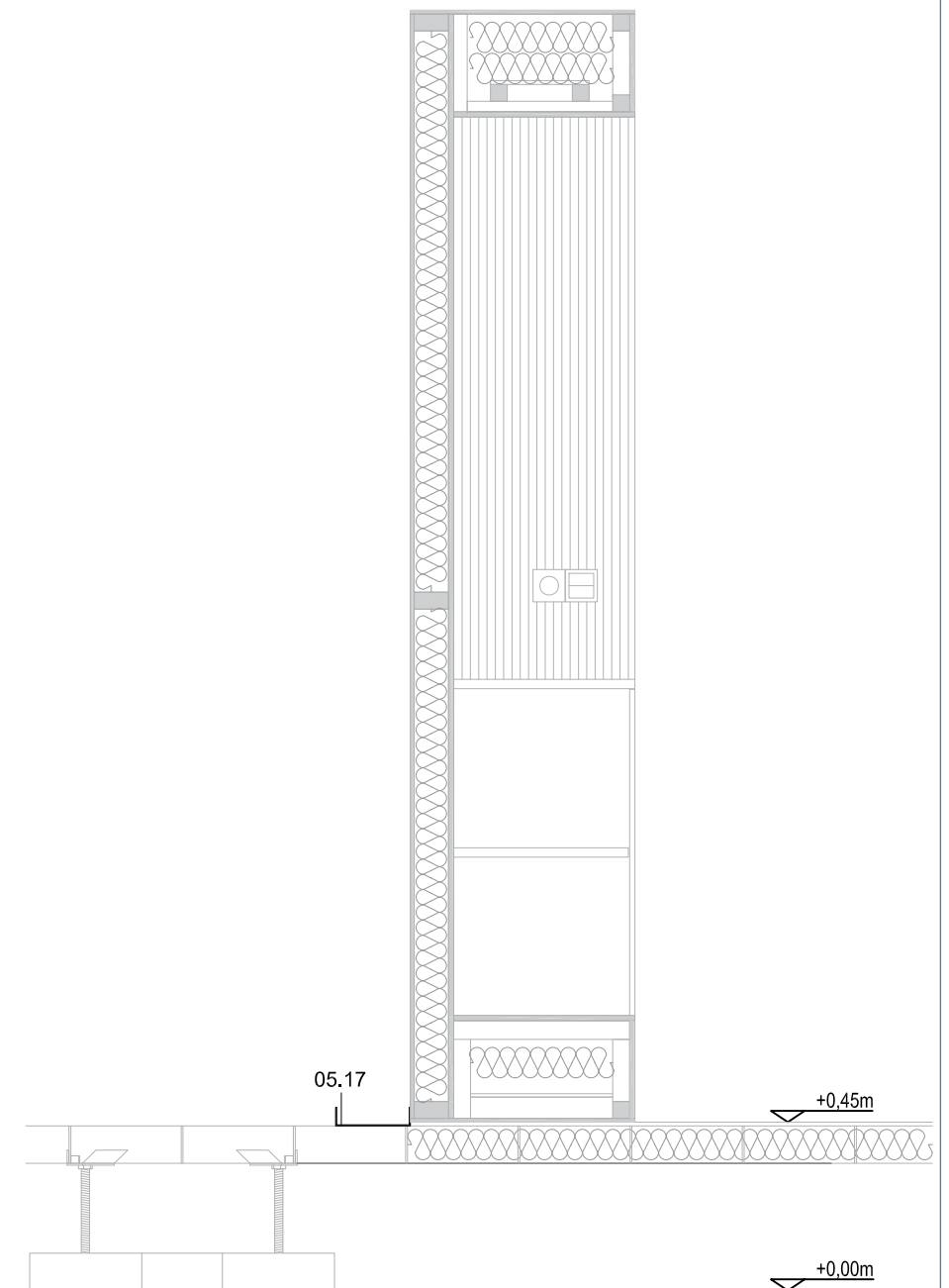


SECCIÓN E 1:20

Origen de replanteo



VER MÁS INFORMACION EN PLANO: PL001, PL002, PL011, PL101, PL102



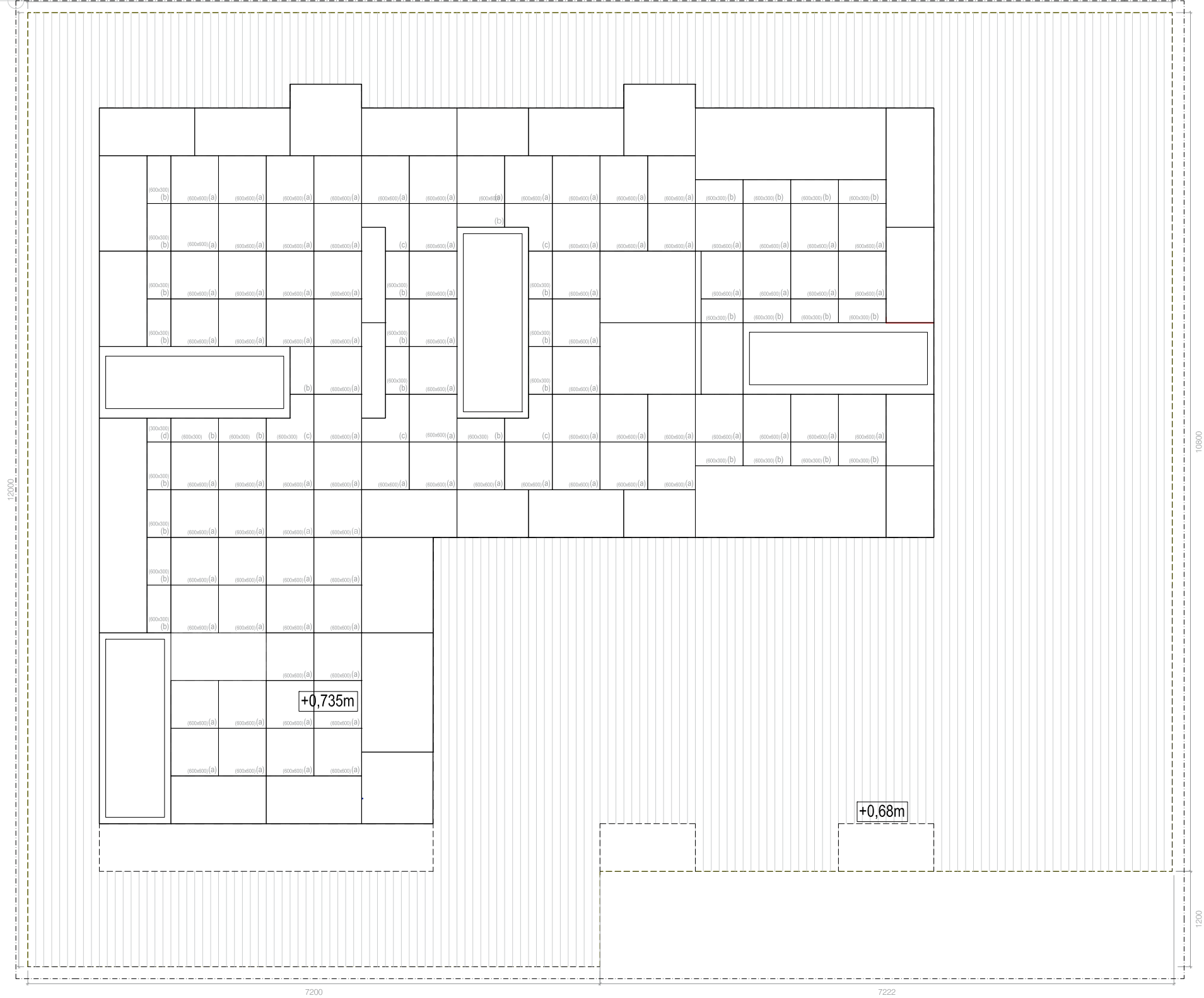
SECCIÓN E 1:20

0 300 600 1200 3000 6000 mm



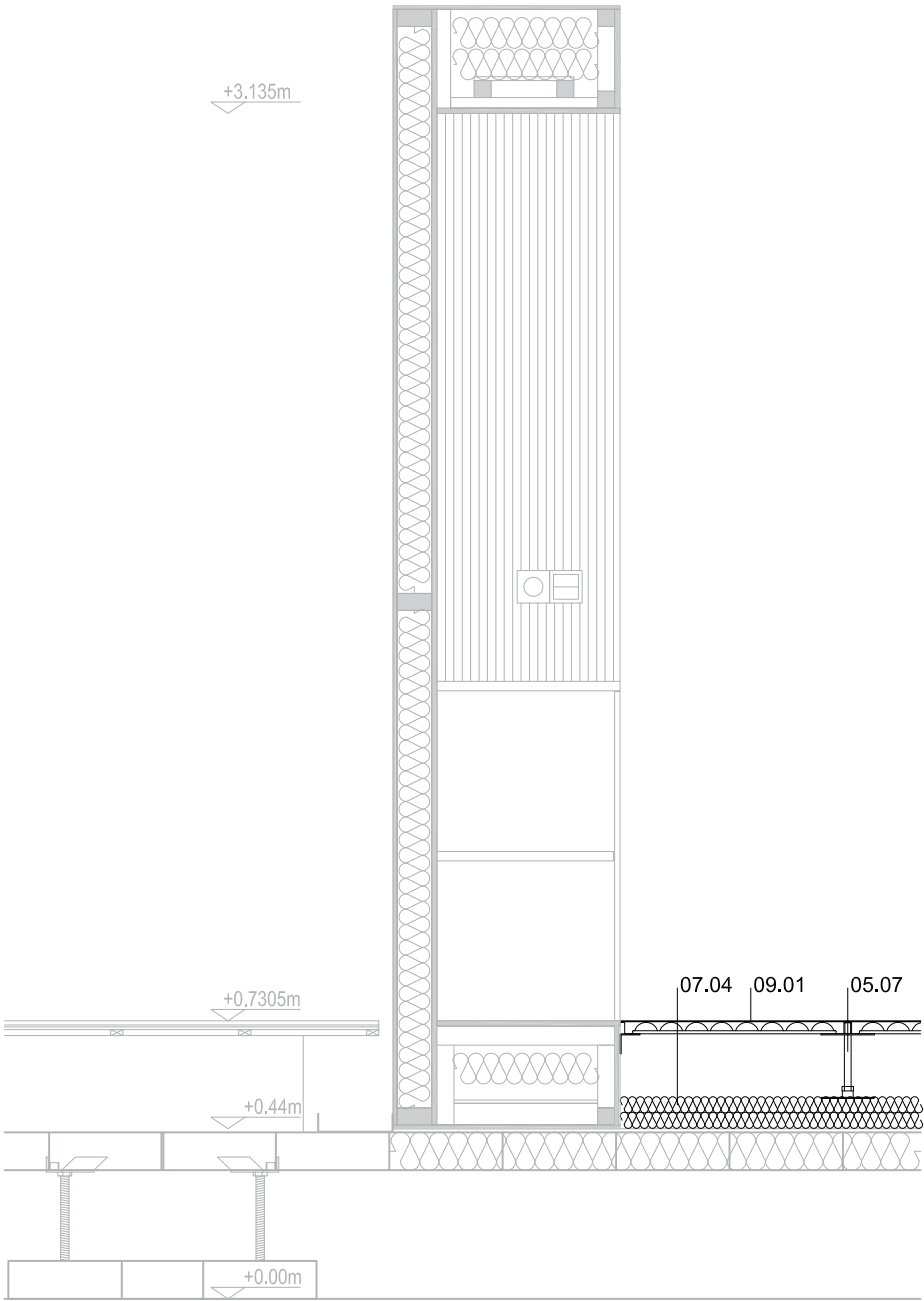
Origen de replanteo

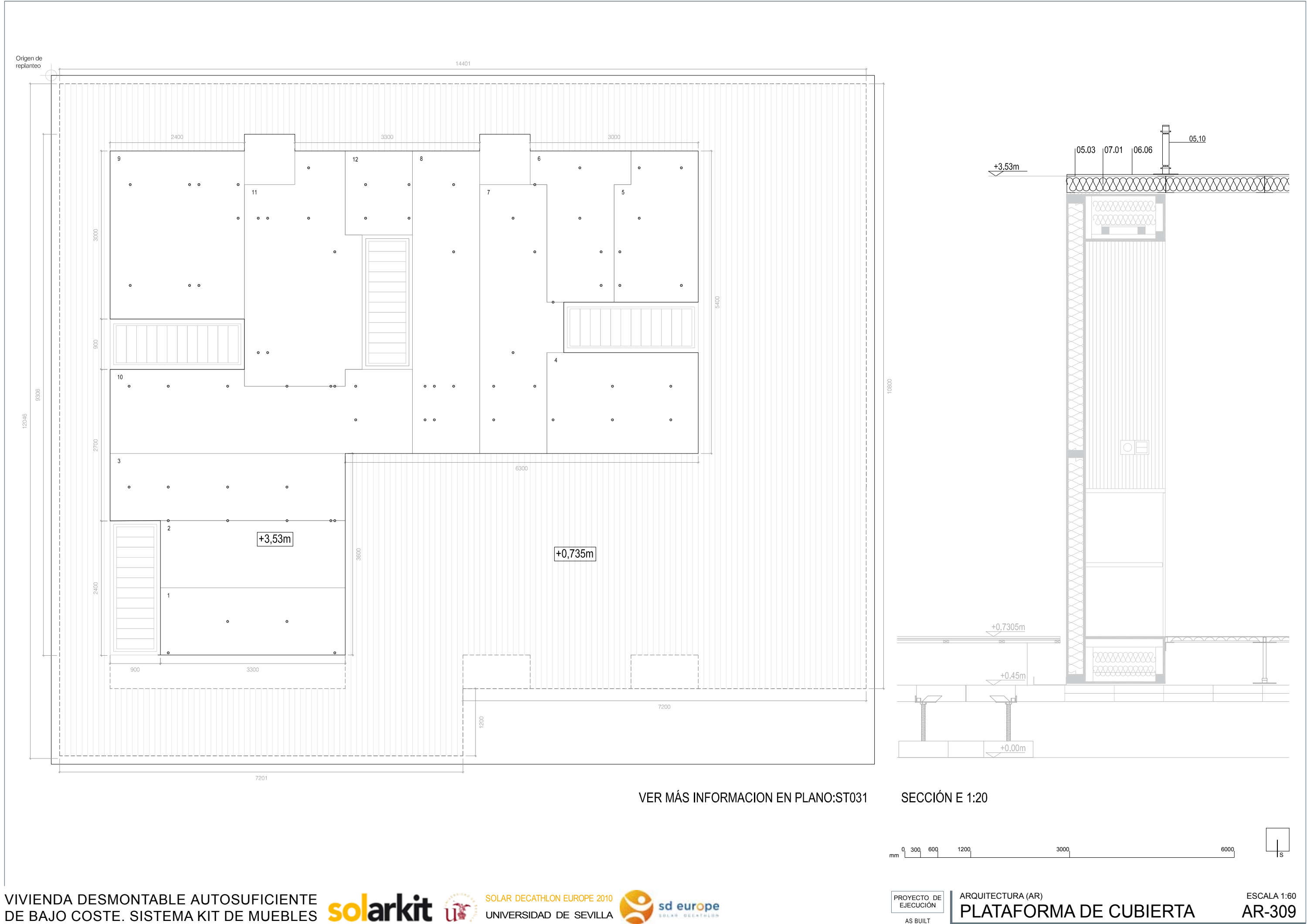
14401



VER MÁS INFORMACION EN PLANO:IN001

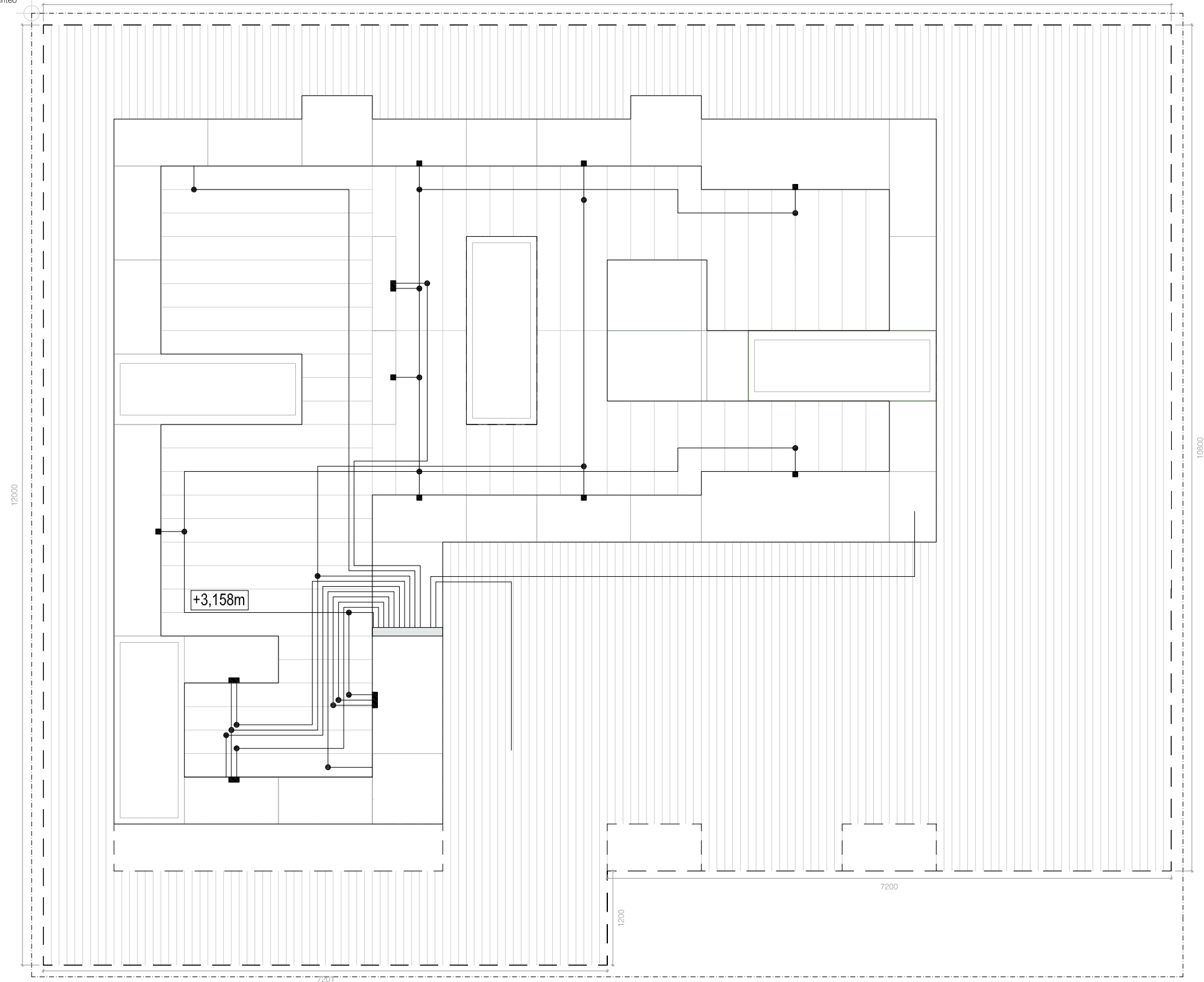
SECCIÓN E 1:20



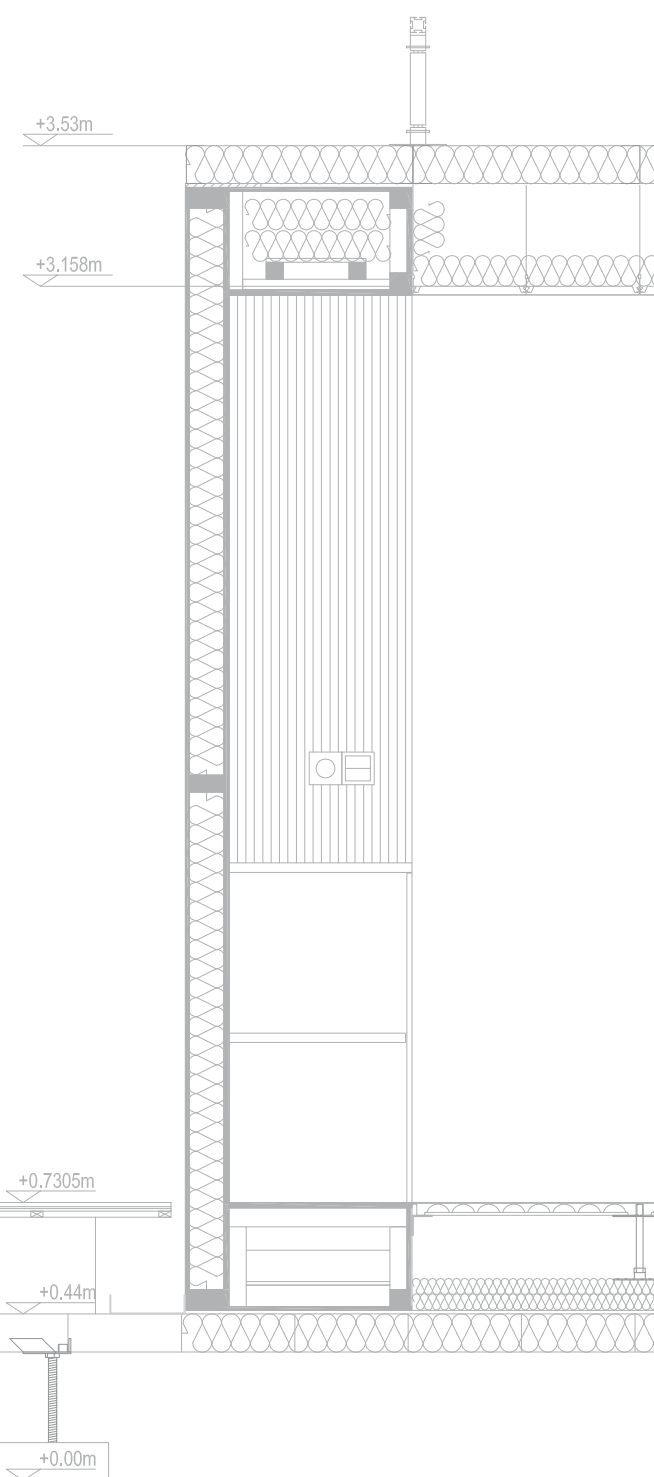


Origen de replanteo

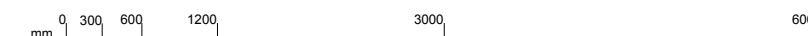
14401

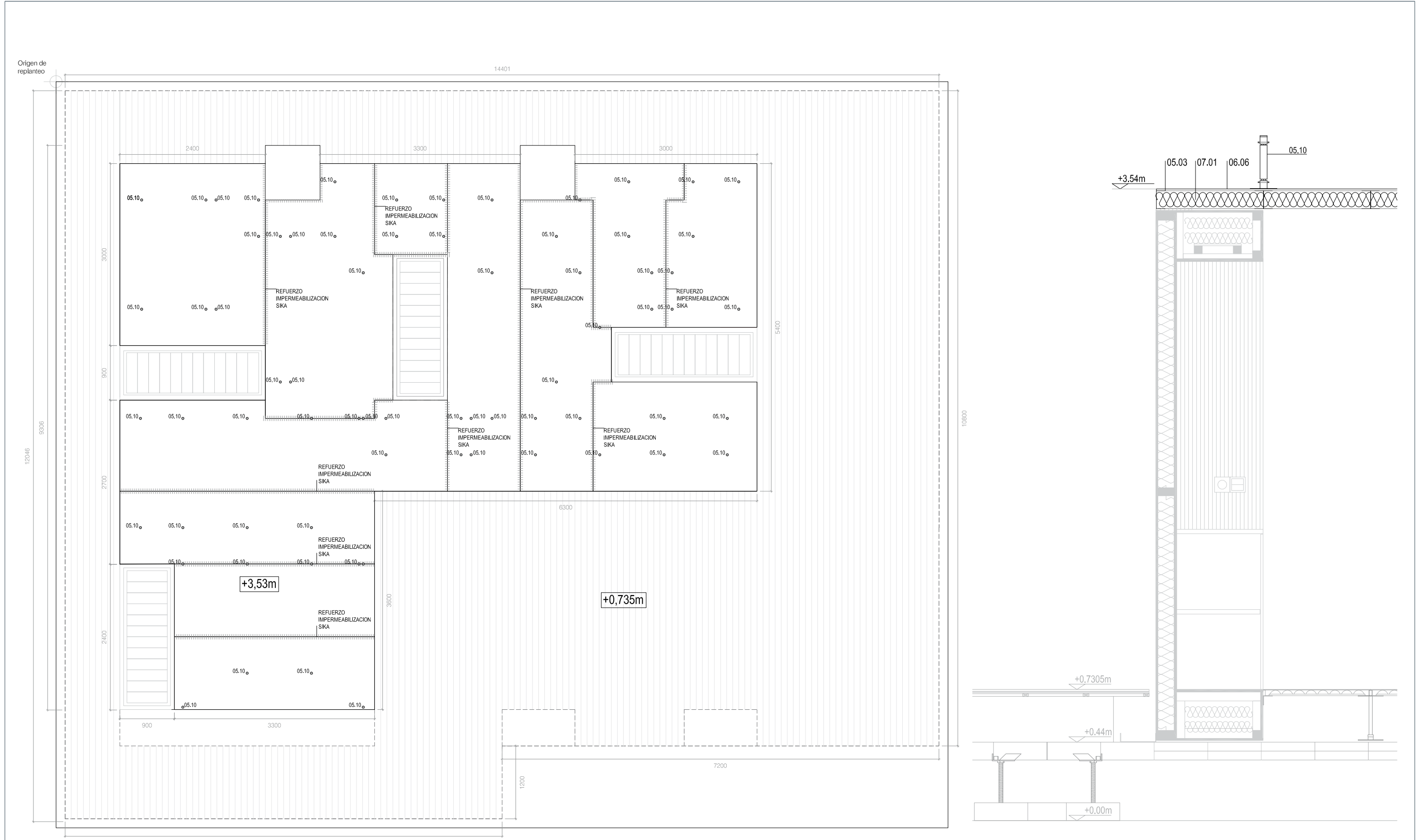


VER MÁS INFORMACION EN PLANO:EL 601



SECC. E 1:20



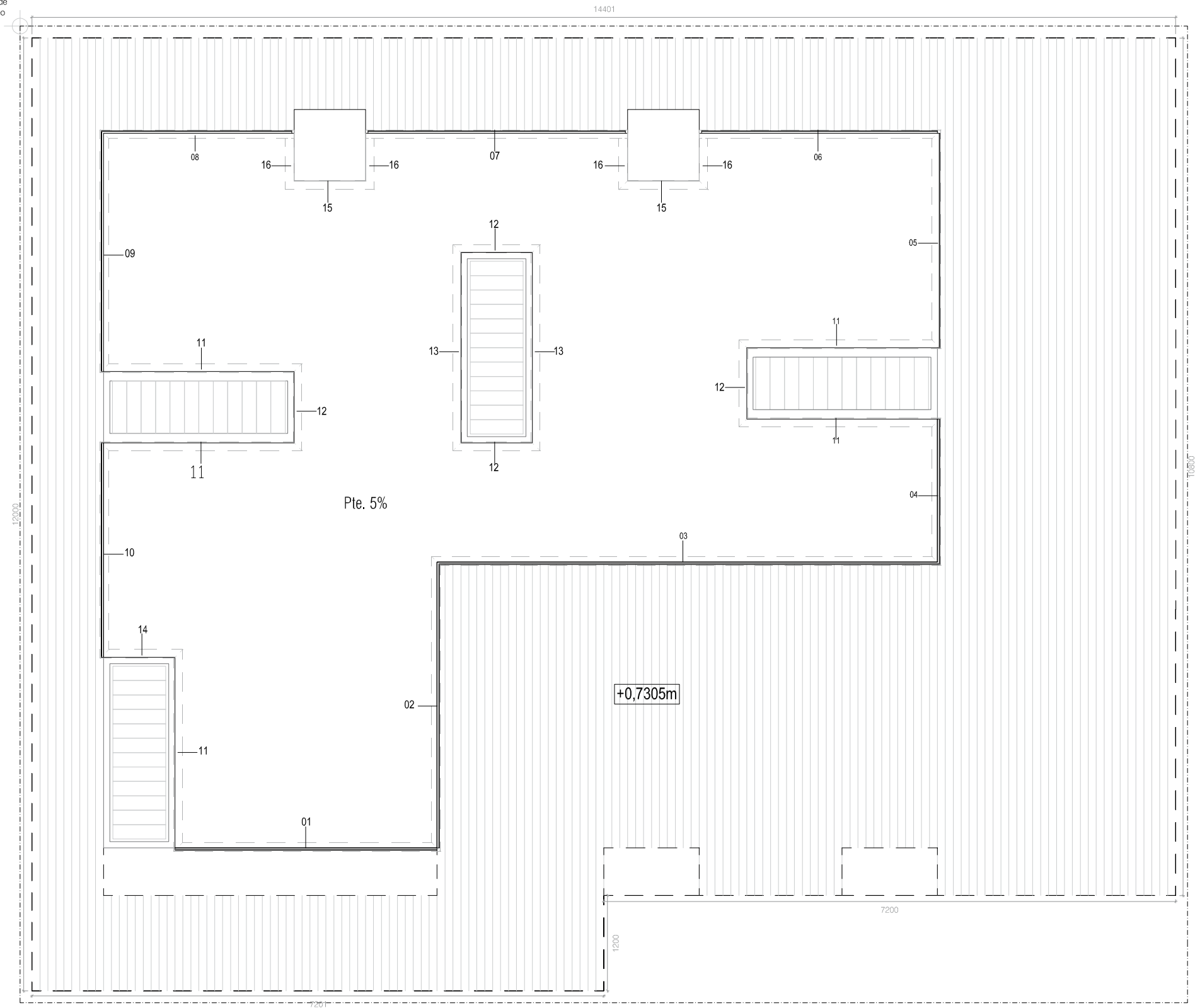


VER MÁS INFORMACION EN PLANO:ST031

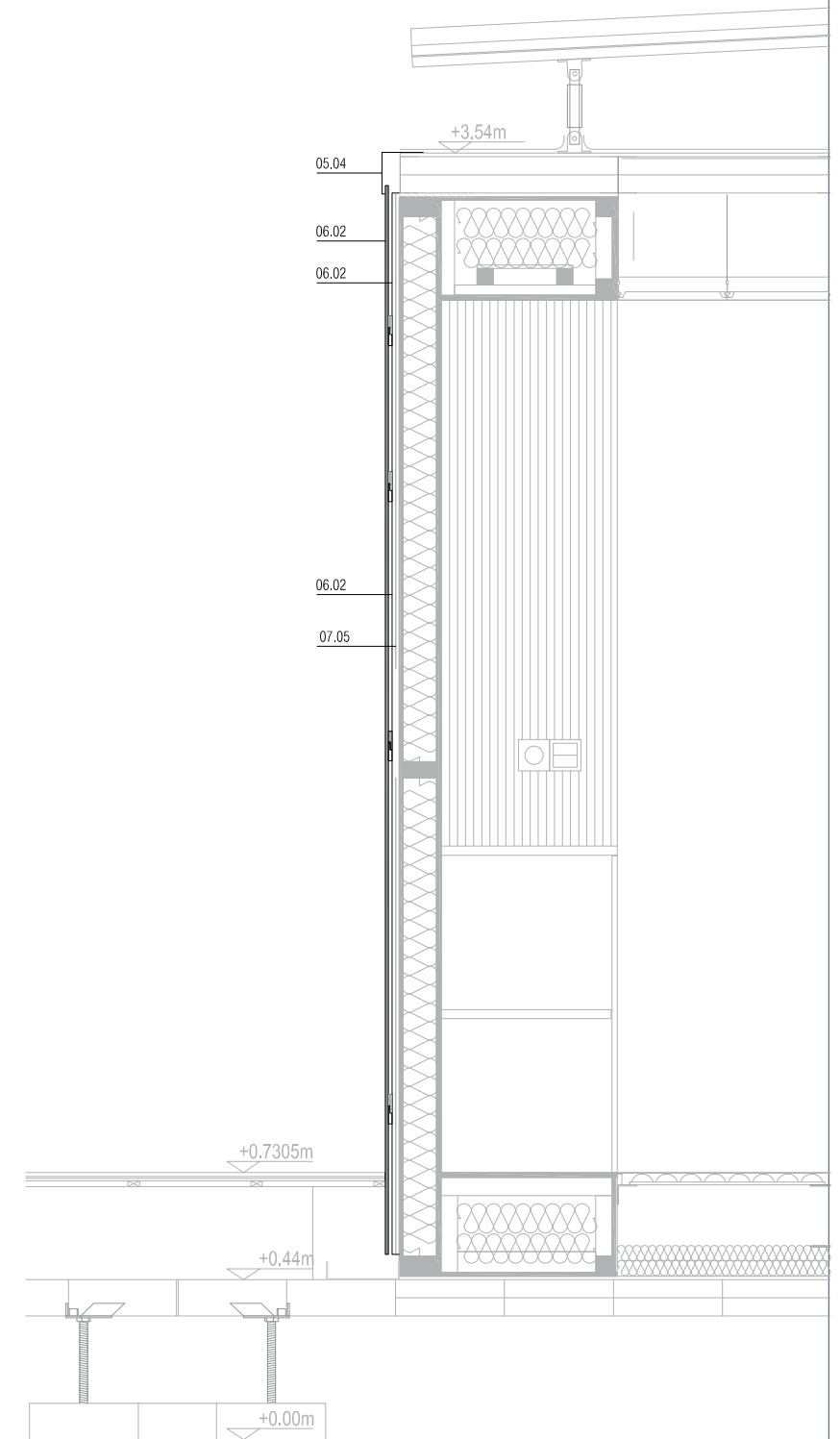
SECCIÓN E 1:20



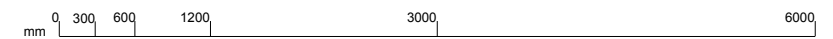
Origen de replanteo



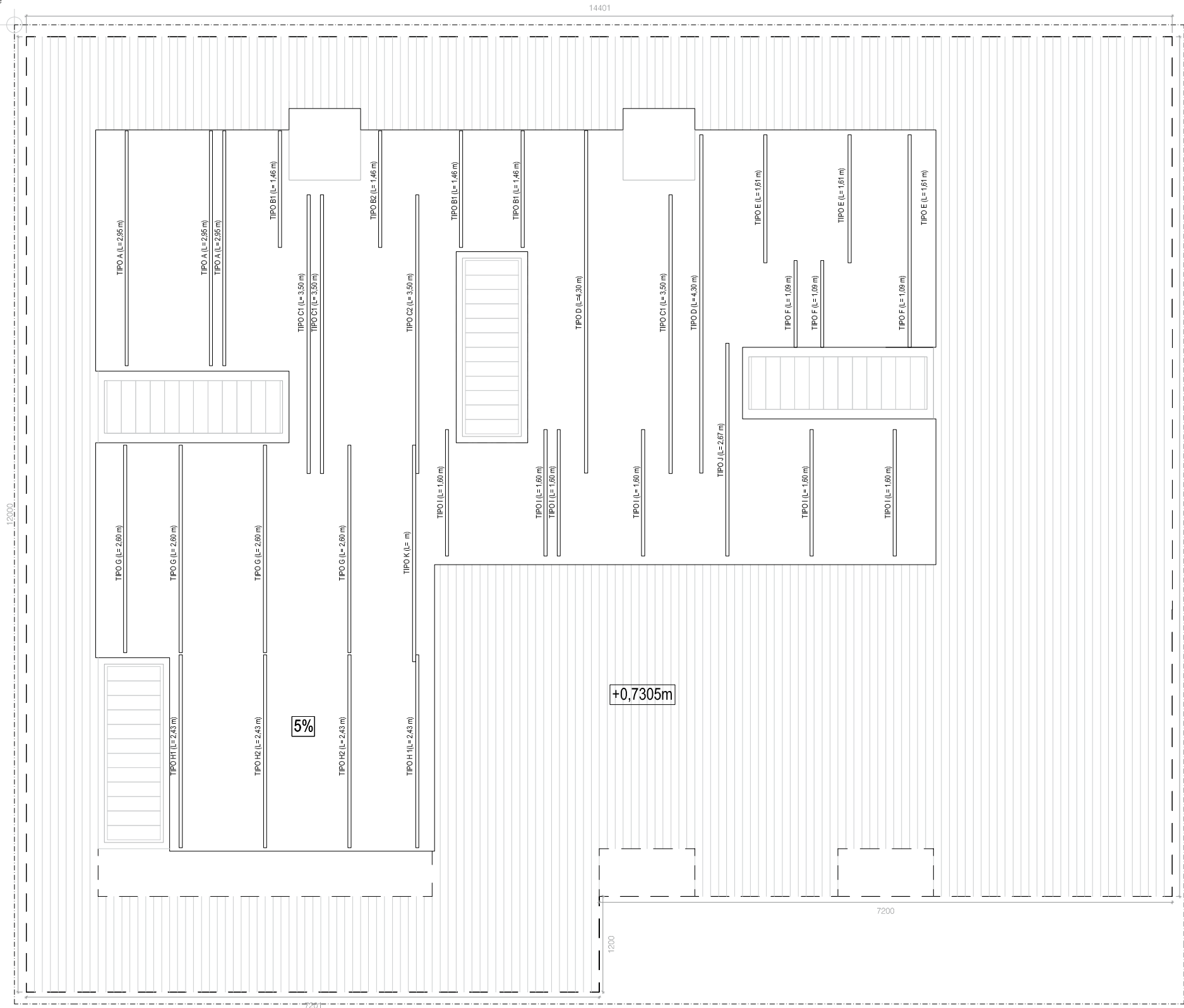
VER MÁS INFORMACION EN PLANO:AR113



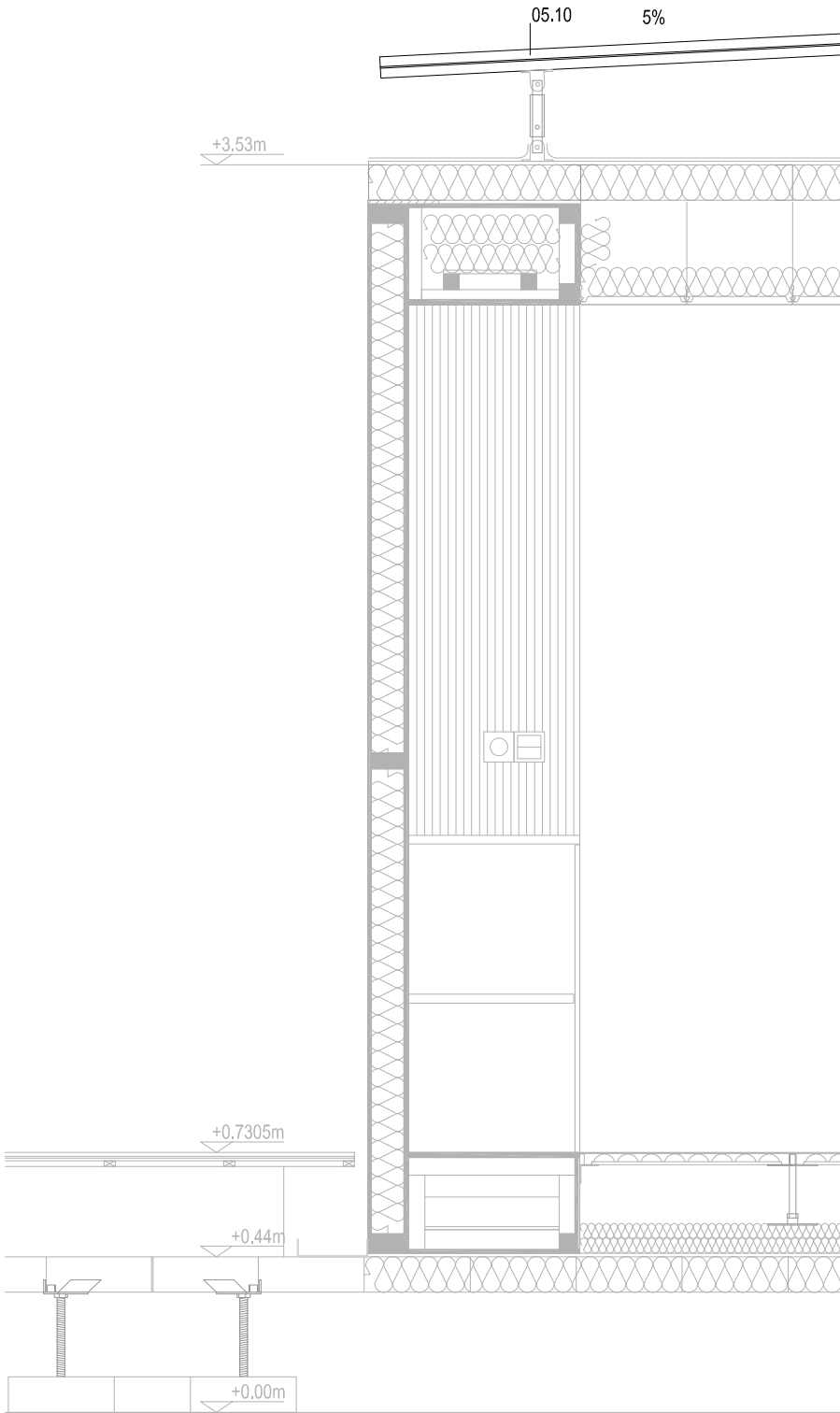
SECCIÓN E 1:20



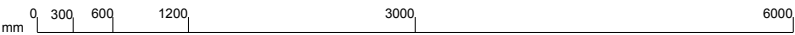
Origen de replanteo



VER MÁS INFORMACION EN PLANO:ST041

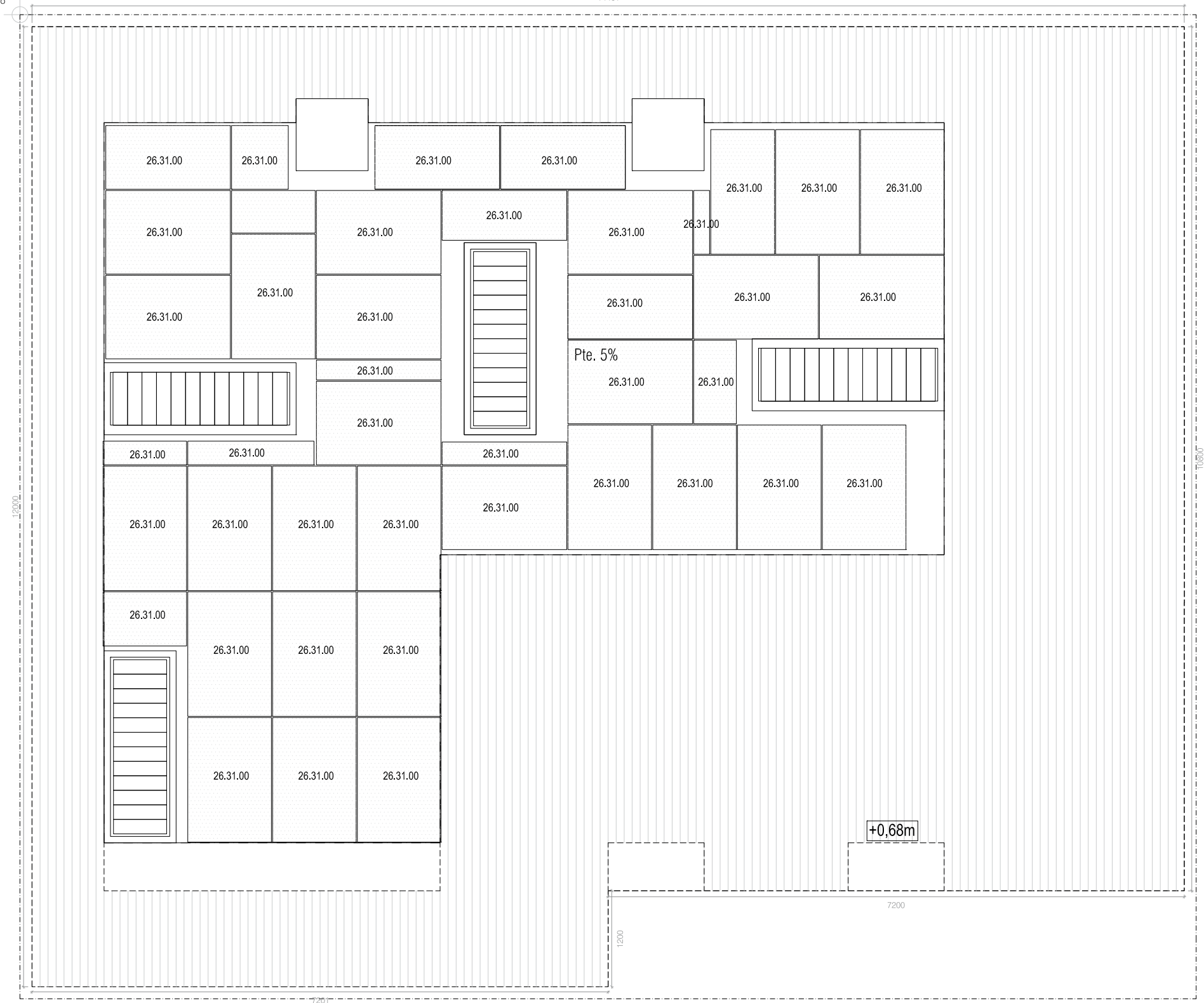


SECC. E 1:20

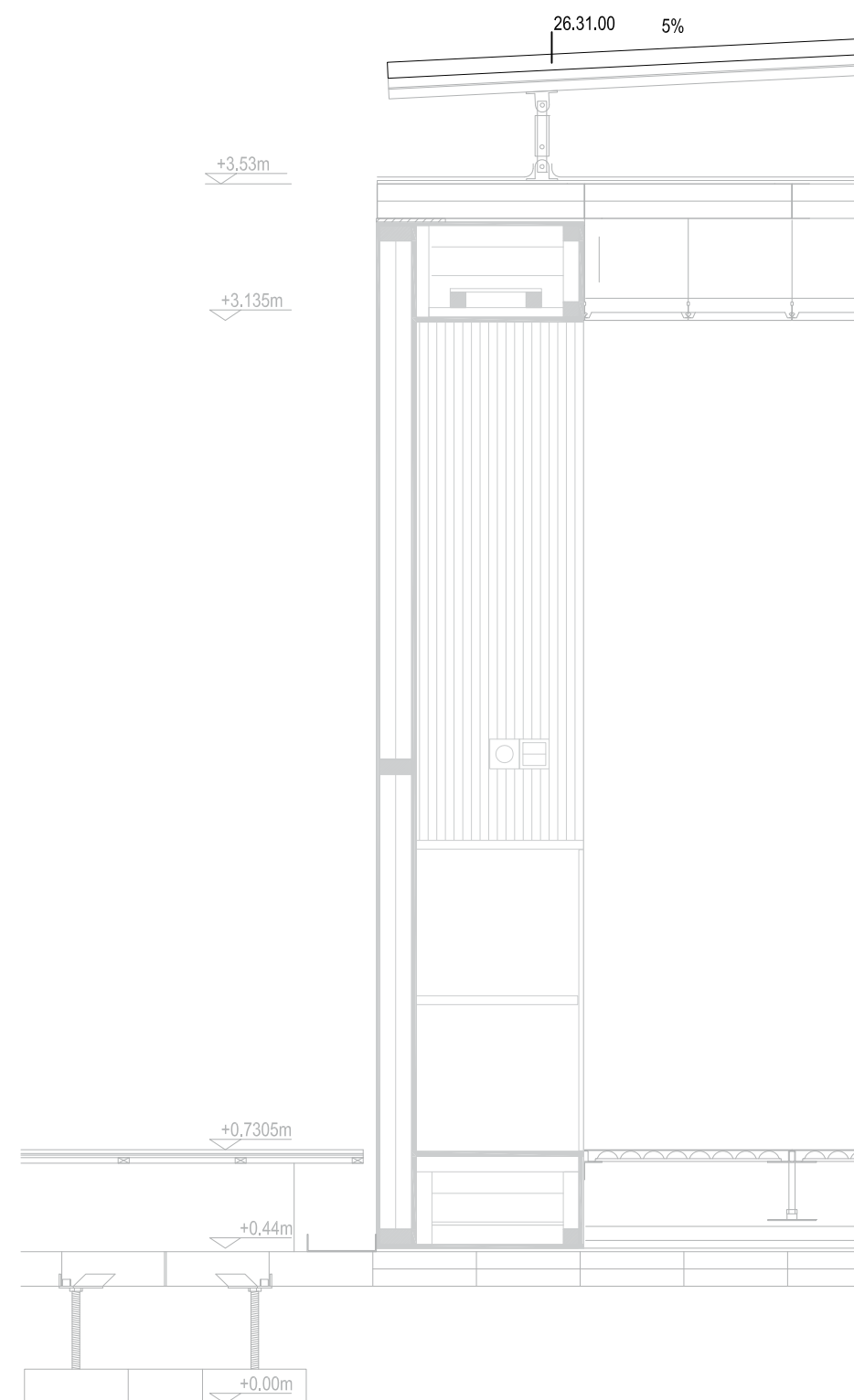


Origen de
replanteo

14401



VER MÁS INFORMACION EN PLANO:ST031



SECCIÓN E 1:20



VIVIENDA DESMONTABLE AUTOSUFICIENTE
DE BAJO COSTE. SISTEMA KIT DE MUEBLES



SOLAR DECATHLON EUROPE 2010
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

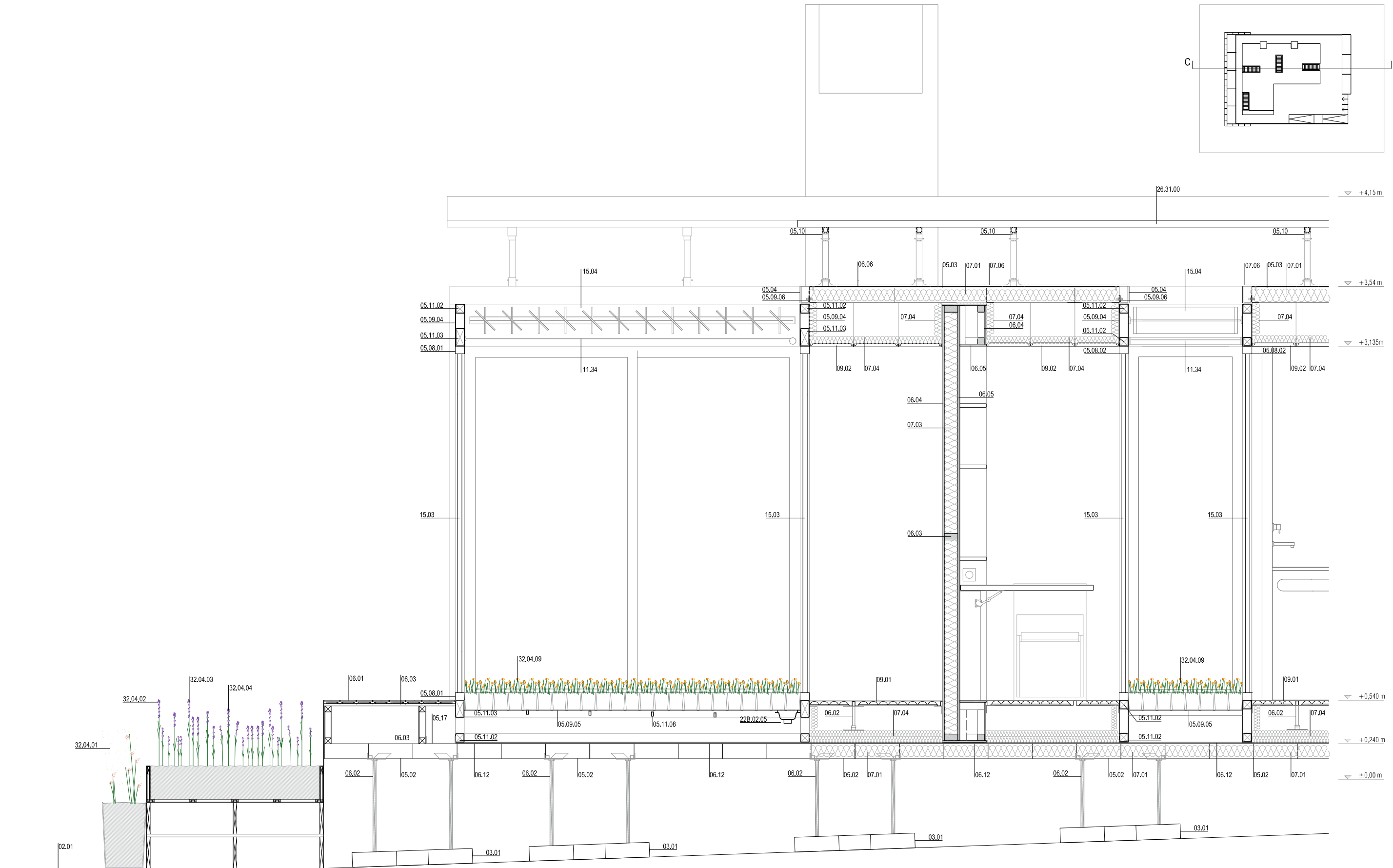


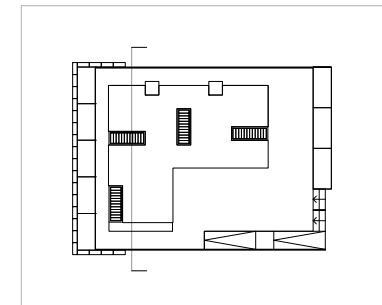
PROYECTO DE
EJECUCIÓN

ARQUITECTURA (AR) ESCALA 1:60

MÓDULOS DE CAPTACIÓN FOTOVOLTAICA AR-315

ESCALA 1:60



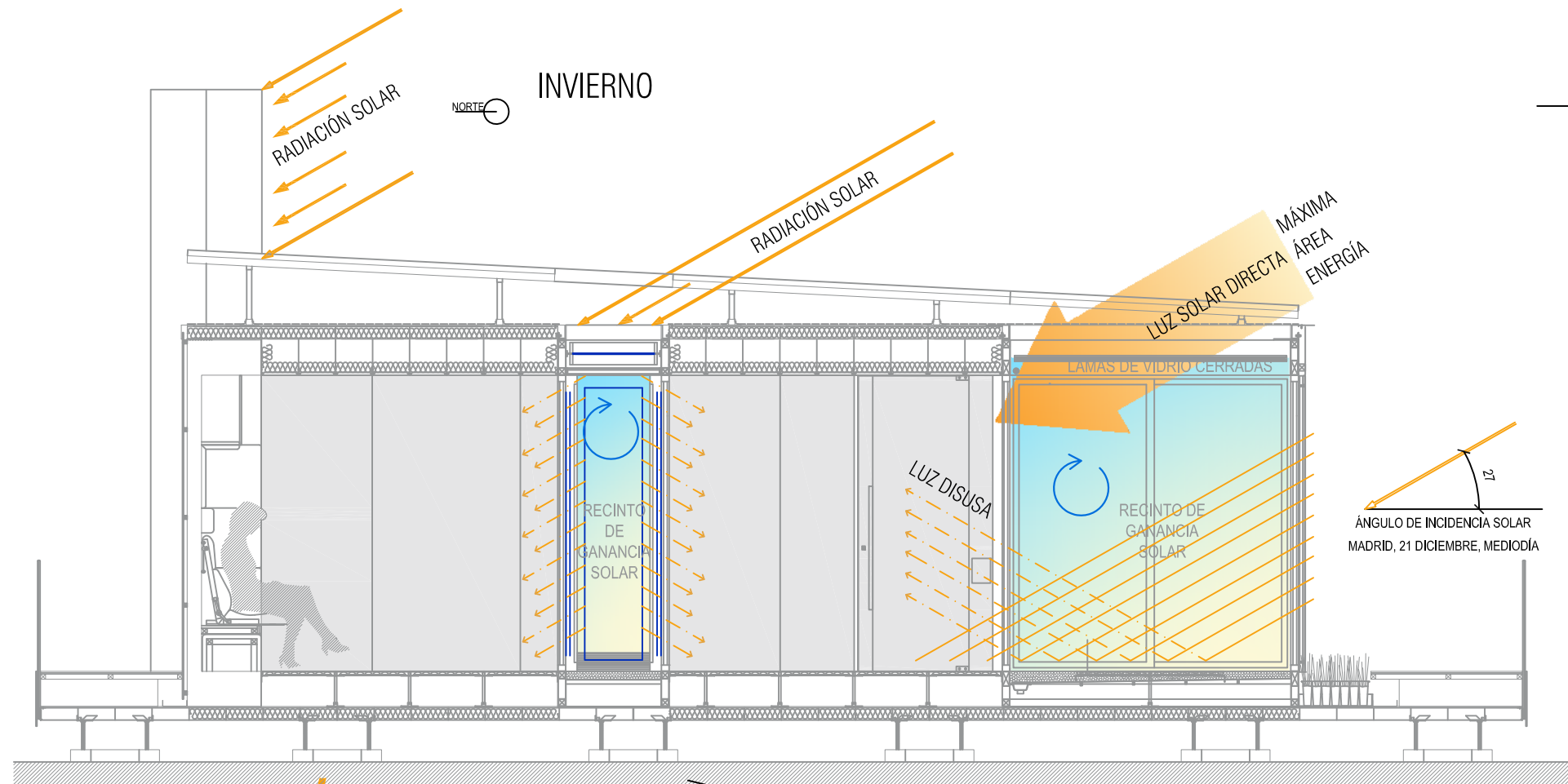


0 250 500 1000

SECCIÓN D
2500

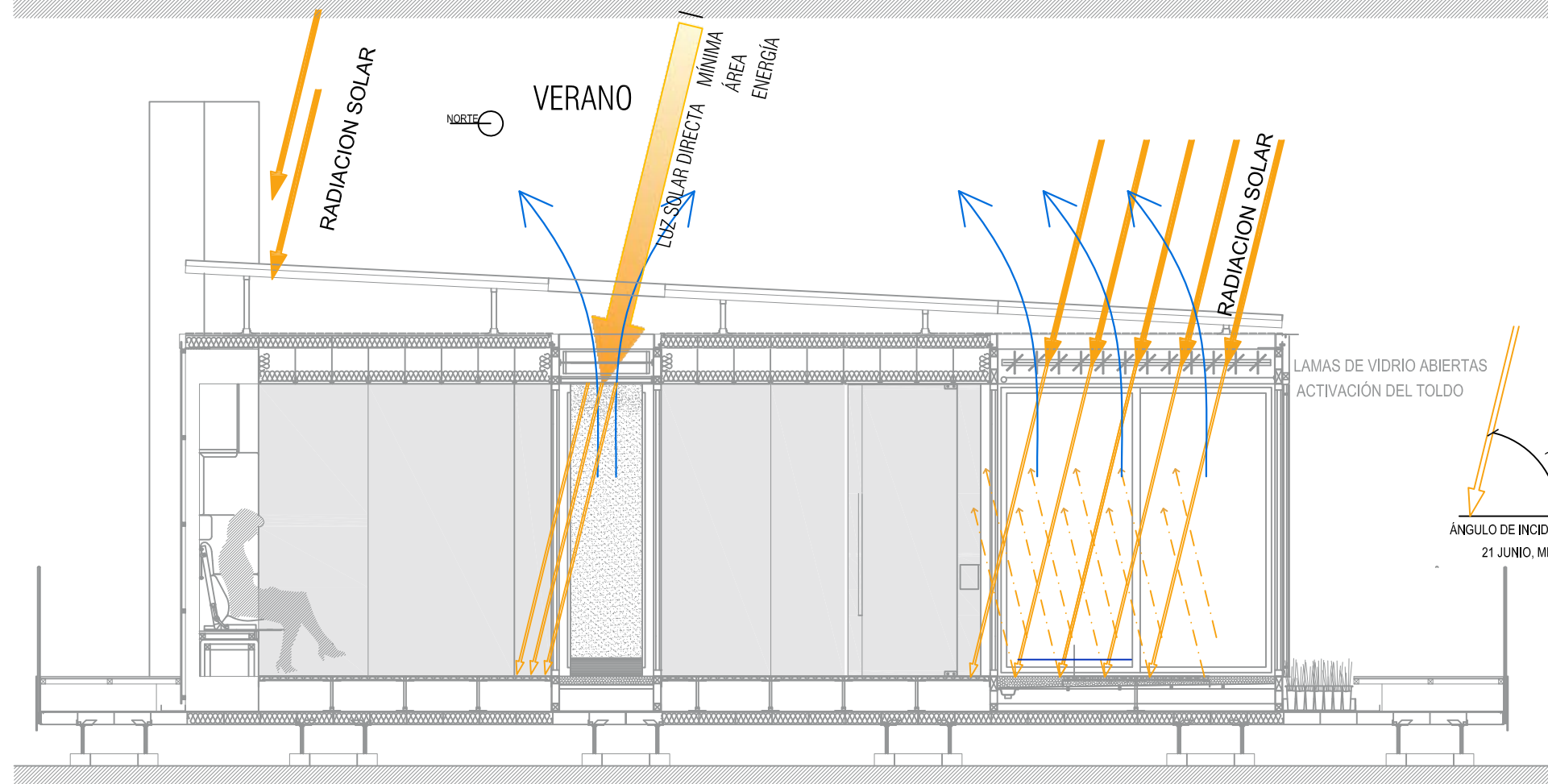
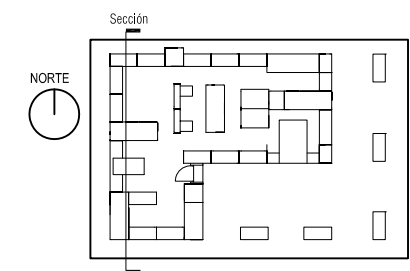


ESTRATEGIAS DE ILUMINACIÓN NATURAL Y SOLEAMIENTO



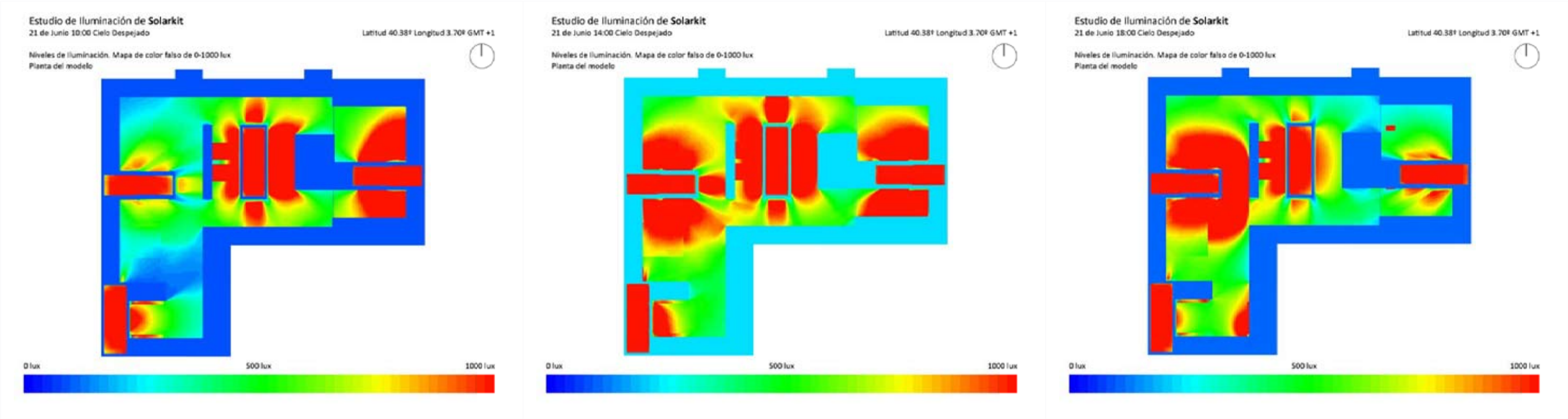
INVIERNO

- Los patios quedan cerrados mediante lamas de vidrio, logrando:
 - minimizar la superficie vidriada en contacto con el exterior.
 - crear espacios de ganancia de radiación solar.
- Las superficies verticales orientadas al sur reciben mayor radiación solar:
 - los paneles solares térmicos para agua caliente tienen su máxima producción en meses de mayor demanda de agua caliente y no en pleno verano.
 - funcionamiento del mueble torre.
- Iluminación difusa.

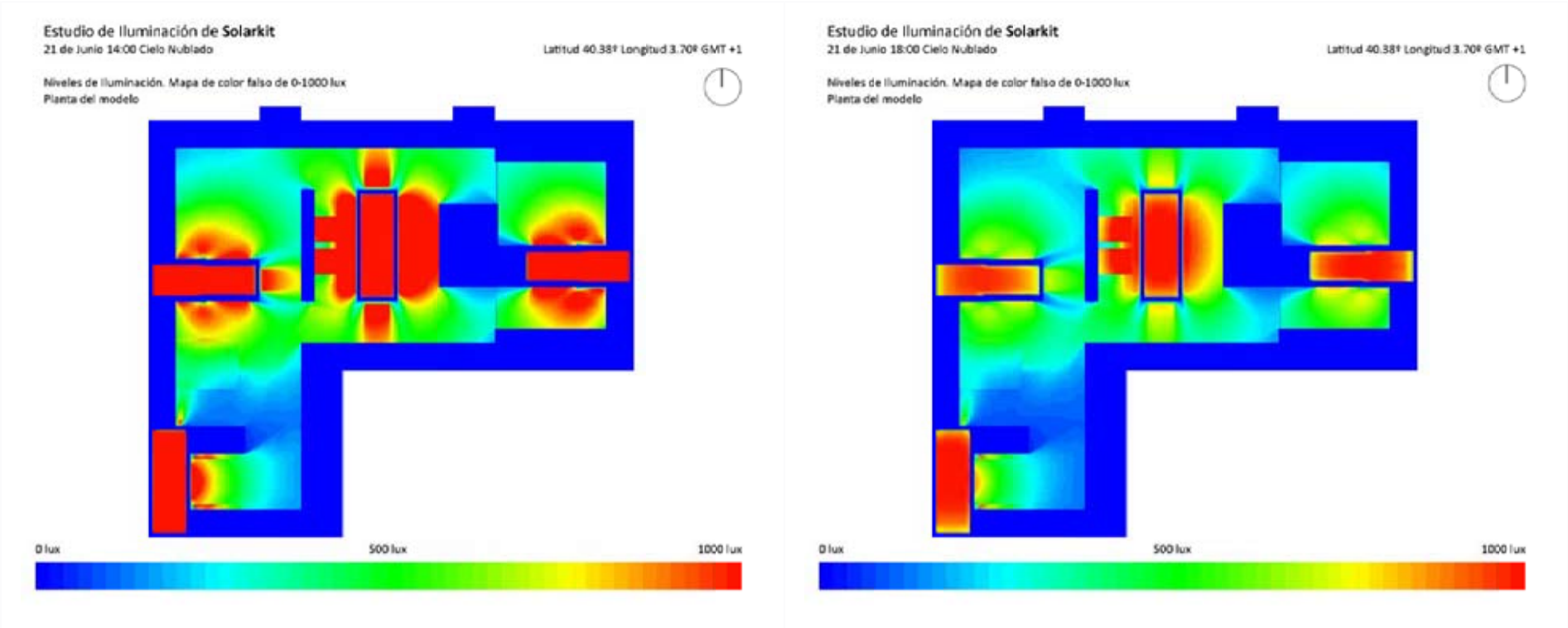


VERANO

- Las lamas de los patios se abren, logrando:
 - mayor aireación mediante espacios sombreados.
- Protección de los patios mediante toldos controlada automáticamente:
 - protección de las superficies vidriadas de la radiación solar directa, minimizando ganancias.
 - protección de una iluminación excesiva.
 - iluminación difusa pese a los rayos incidentes.



SIMULACIÓN CON CIELO DESPEJADO



SIMULACIÓN CON CIELO NUBLADO

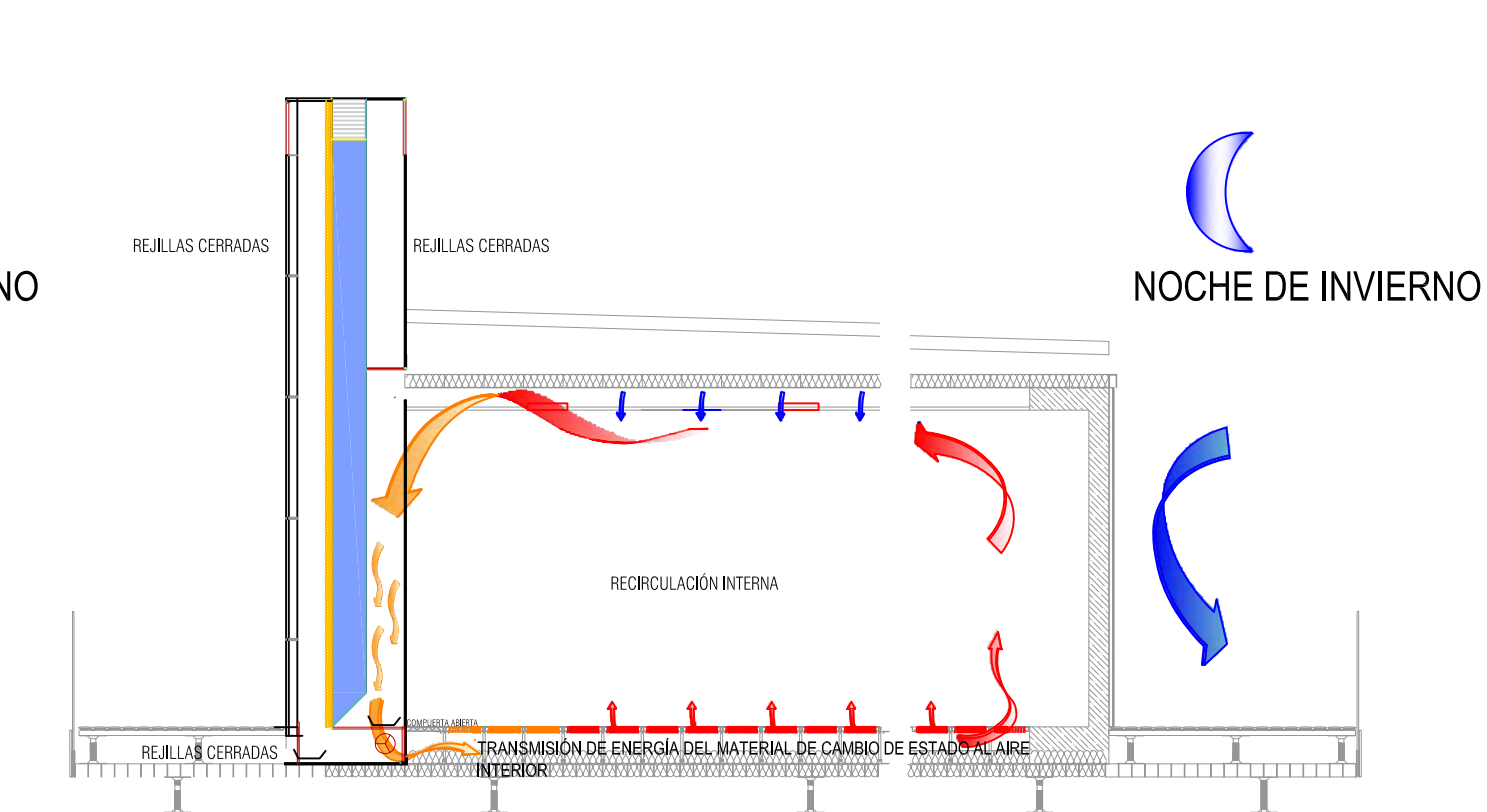
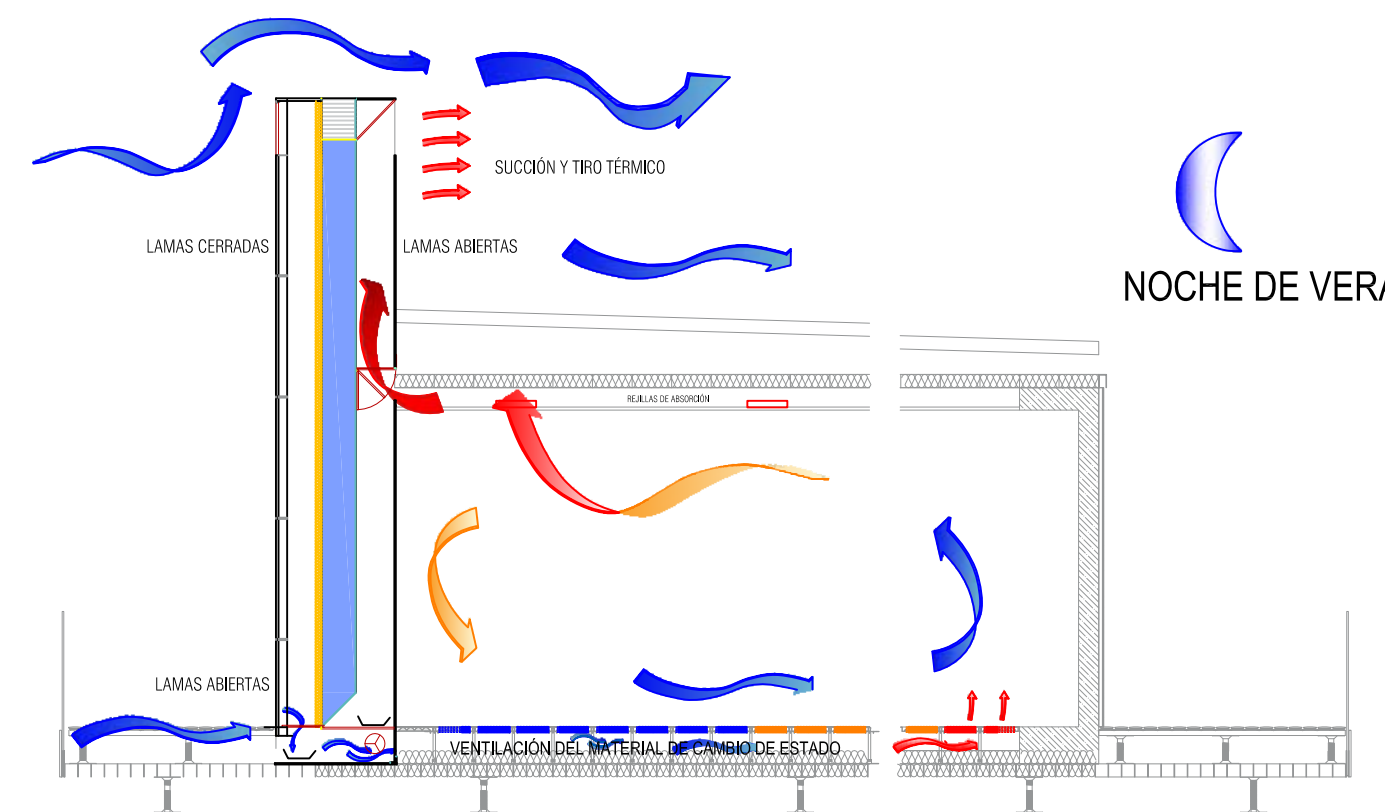
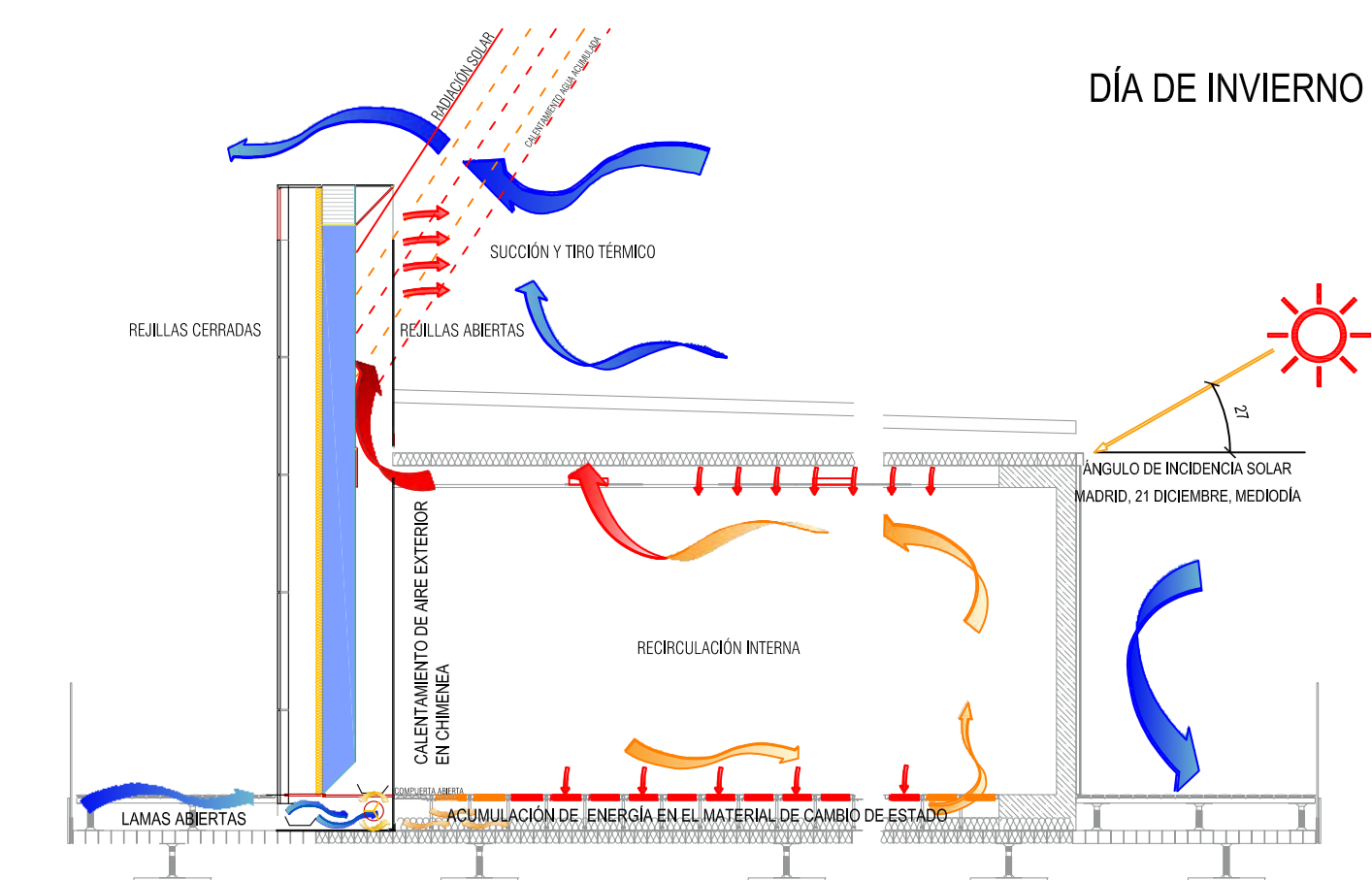
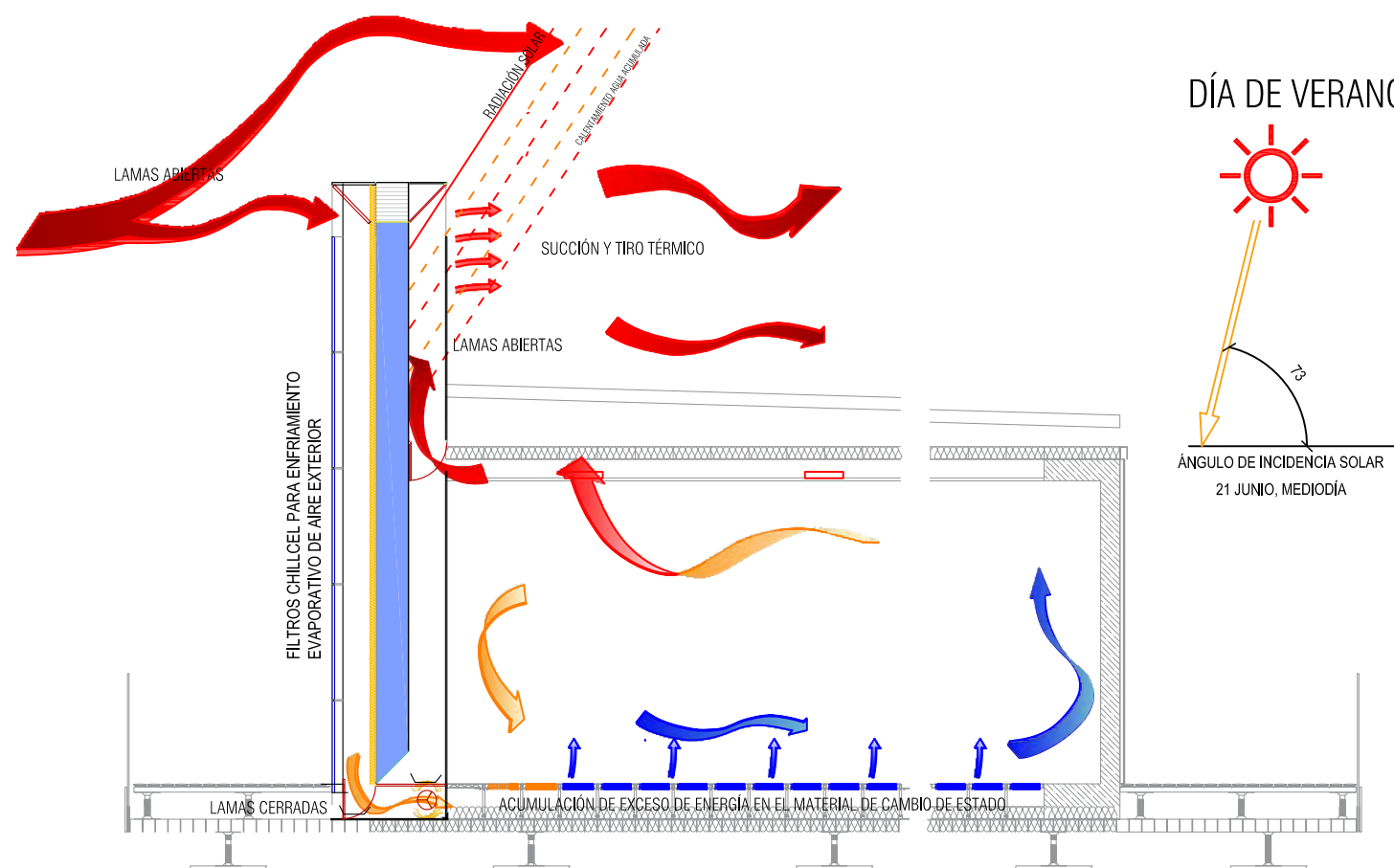
SIMULACIÓN DE NIVELES DE ILUMINACIÓN

Se han realizado simulaciones de los niveles de iluminación del interior de la casa, a través de los muebles patio, para la semana de competición.

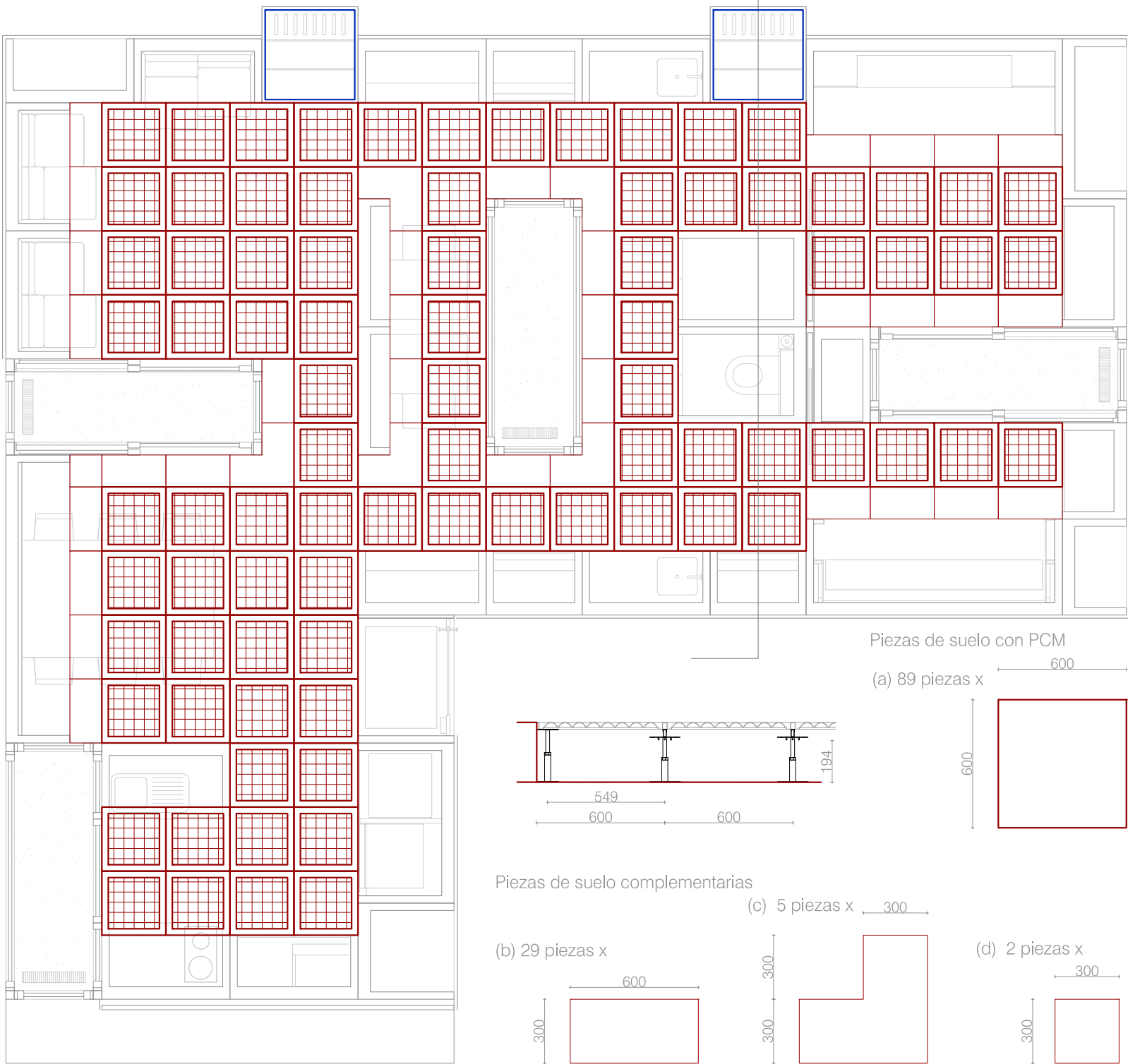
Se observa que gracias al pequeño tamaño de los patios, se logra que la iluminación sea más difusa, logrando menores contrastes.

En verano tenemos unos niveles de iluminación muy superiores a los mínimos, haciéndose necesario el uso de toldos, que ayudan además a reducir las cargas térmicas.

En el estudio en día nublado, se observan niveles menores, más acordes a los adecuados al uso residencial, y con un efecto mucho más difuso. En estos días, no sería necesario el uso de toldos, ni por iluminación, ni por radiación solar sobre los vidrios.



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN BALDOSAS CON PCM E: 1/50

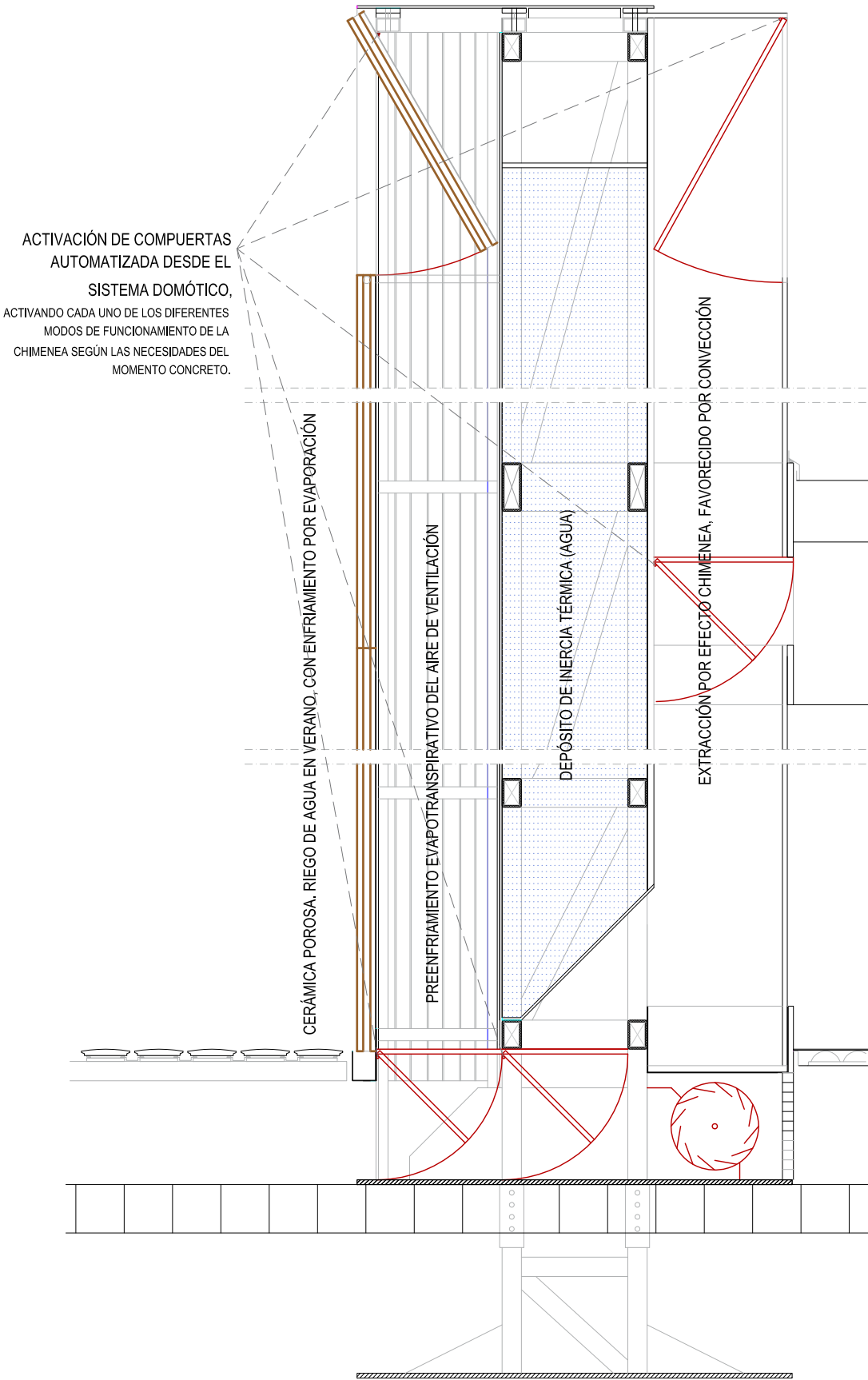


DETALLE BALDOSAS CON PCM E: 1/25

Material de cambio de estado: Parafina / Alcanos pesados.

Heptadecano: Punto de fusión 23°C
Octadecano: Punto de fusión 24°C

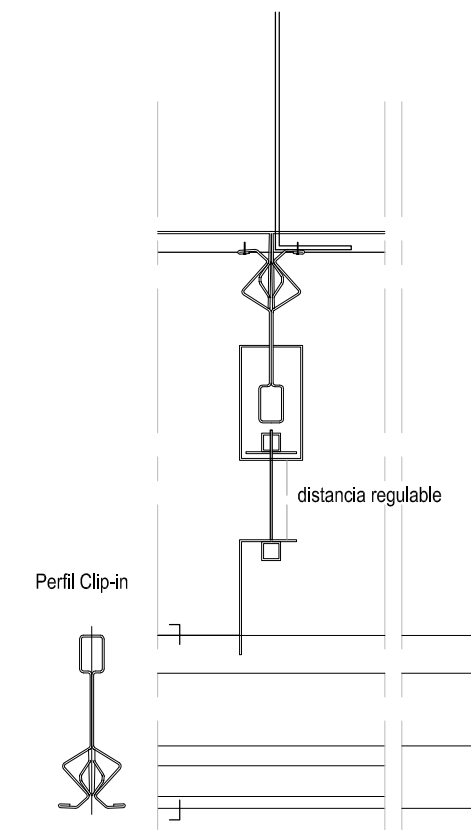
DETALLE TORRE DE VENTILACIÓN E: 1/15



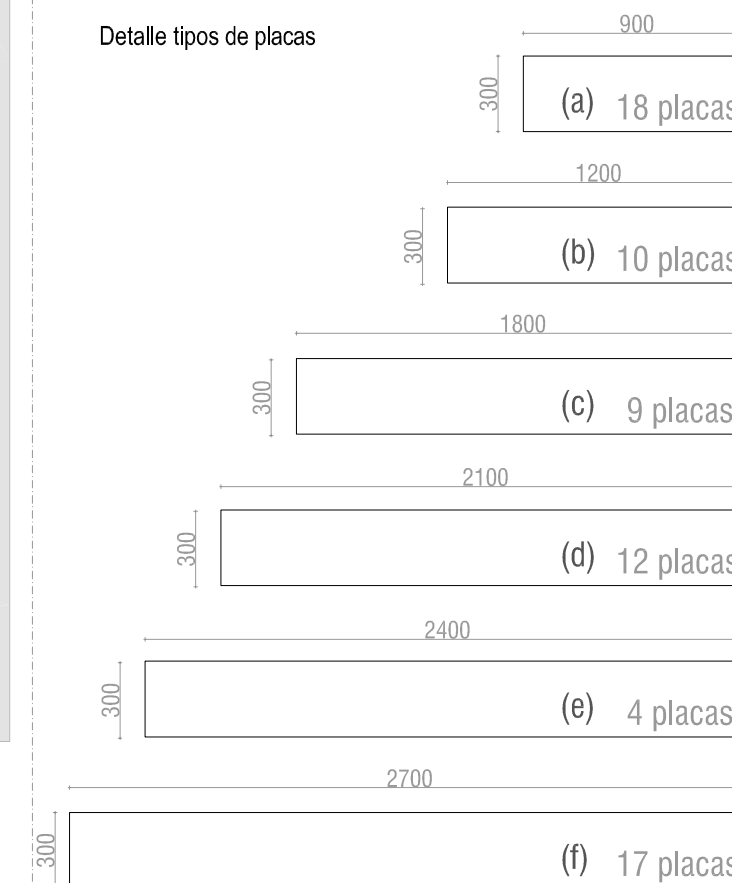
Origen de replanteo

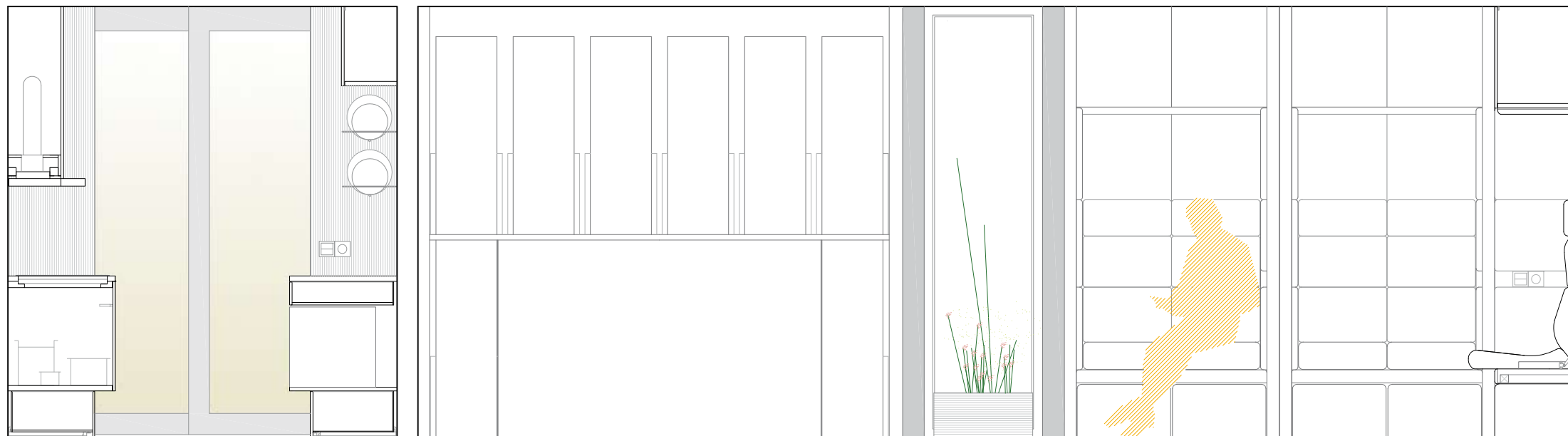


Detalle sujecion falso techo Movinord.
Modelo Clip-In por sección con patio

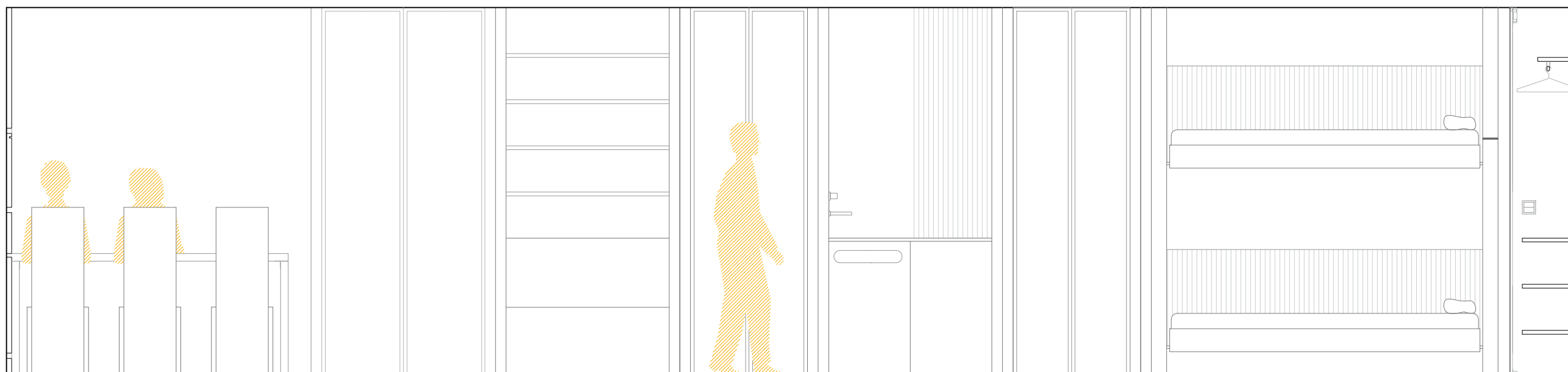
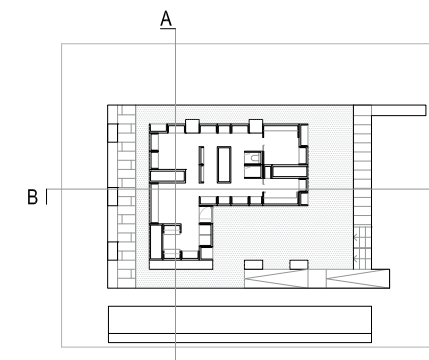


Detalle tipos de placas





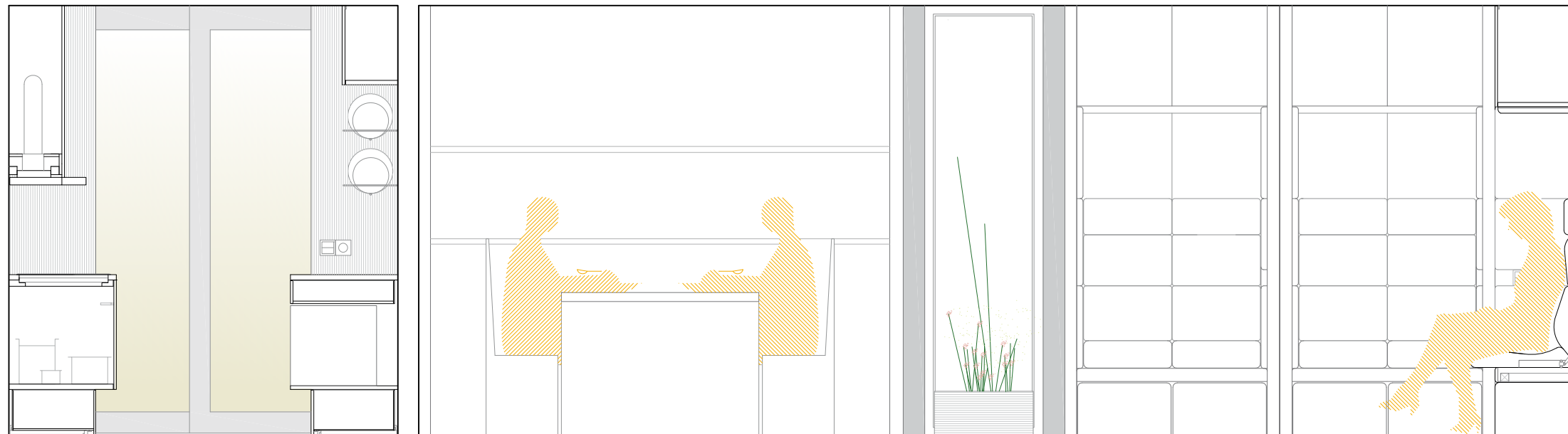
ALZADO A _ MUEBLES CERRADOS



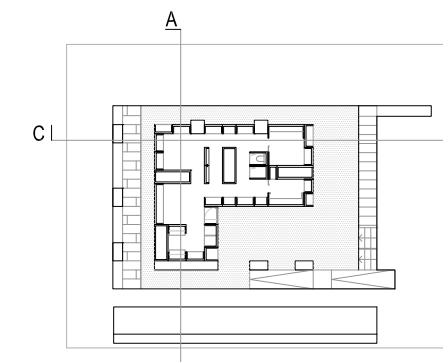
ALZADO B

mm 0 500 1000 2000 5000





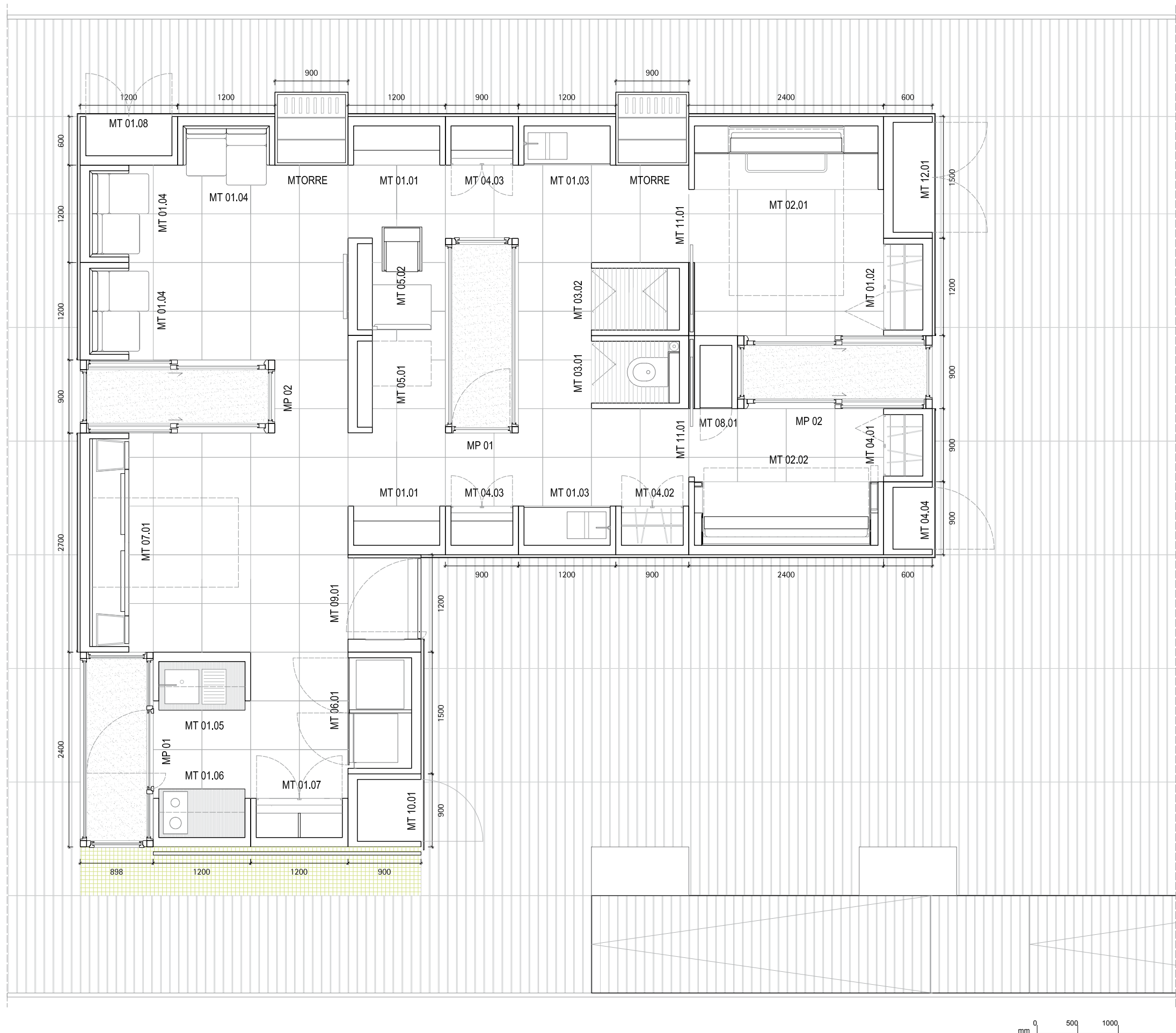
ALZADO A _ MUEBLES ABIERTOS



ALZADO C

mm 0 500 1000 2000 5000





Mueble base MB 01 _ 1.20 x 0.60 m

Mueble tipo	
MT 01.01 _ ESTANTERÍA	2 Uds
MT 01.02 _ ARMARIO 1	1 Ud
MT 01.03 _ LAVABO	2 Uds
MT 01.04 _ SILLÓN	3 Uds
MT 01.05 _ FREGADERO	1 Ud
MT 01.06 _ COCINA	1 Ud
MT 01.07 _ DESPENSA	1 Ud
MT 01.08 _ Técnico_CLIMATIZACIÓN	1 Ud

Mueble base MB 02 _ 2.40 x 0.90 m

Mueble tipo	
MT 02.01 _ CAMA DOBLE	1 Ud
MT 01.02 _ CAMA LITERA	1 Ud

Mueble base MB 03 _ 0.90 x 1.20 m

Mueble tipo	
MT 03.01 _ INODORO	1 Ud
MT 01.02 _ DUCHA	1 Ud

Mueble base MB 04 _ 0.90 x 0.60 m

Mueble tipo	
MT 04.01 _ ARMARIO 2	1 Ud
MT 04.02 _ ARMARIO 3	1 Ud
MT 04.03 _ ARMARIO 4	2 Uds
MT 04.04 _ Técnico_ ABAST. AGUA	1 Ud

Mueble base MB 05 _ 1.20 x 0.30 m

Mueble tipo	
MT 05.01 _ ESTUDIO	1 Ud
MT 05.02 _ ESTUDIO - TV	1 Ud

Mueble base MB 06 _ 1.50 x 0.90 m

Mueble tipo	
MT 06.01 _ LAVADORA-FRIGORÍFICO	1 Ud

Mueble base MB 07 _ 2.70 x 0.90 m

Mueble tipo	
MT 07.01 _ MESA	1 Ud

Mueble base MB 08 _ 0.53 x 0.90 m

Mueble tipo	
MT 08.01 _ ARMARIO 5	1 Ud

Mueble base MB 09 _ 1.20 x 0.90 m

Mueble tipo	
MT 09.01 _ PUERTA	1 Ud

Mueble base MB 10 _ 0.90 x 0.90 m

Mueble tipo	
MT 10.01 _ Técnico_ DEP. ACUMULADOR AGUA SOLAR	1 Ud

Mueble base MB 11 _ 0.69 x 1.80 m

Mueble tipo	
MT 11.01 _ PUERTA CORREDERA	1 Ud

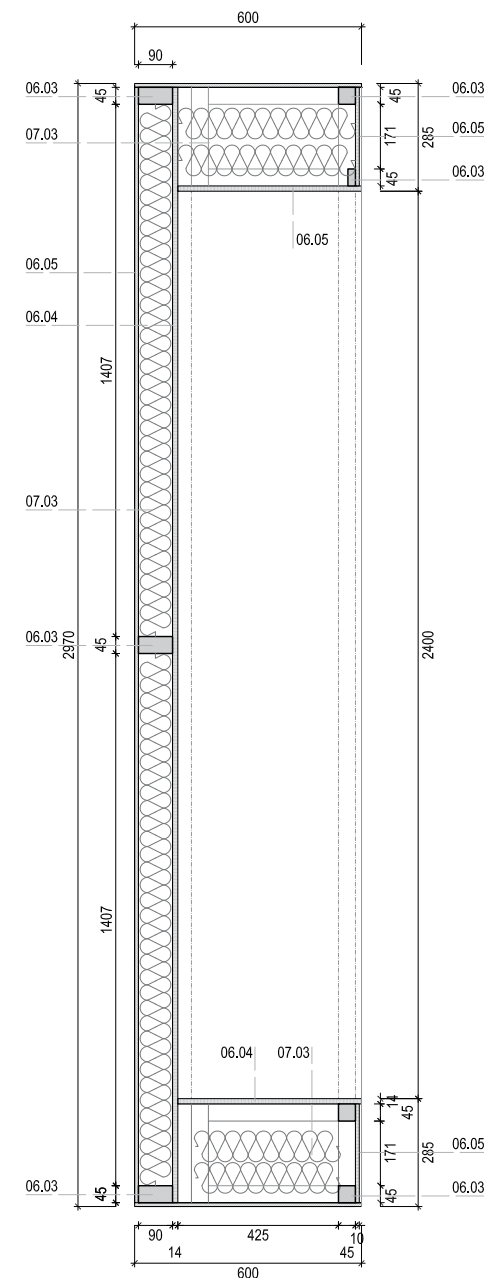
Mueble base MB 12 _ 1.50 x 0.60 m

Mueble tipo	
MT 12.01 _ Técnico_ ELECTRICIDAD	1 Ud

Mueble PATIO _ 2.40 x 0.90 m

Mueble tipo	
MP 01 _ PATIO 1	2 Uds
MP 02 _ PATIO 2	2 Uds

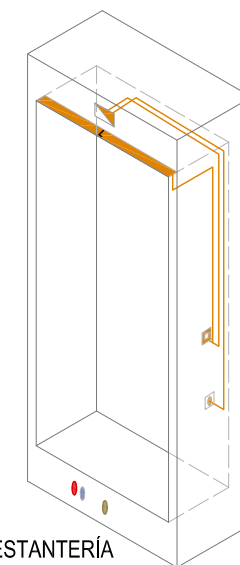
Mueble TORRE _ 0.90 x 0.90 m 2 Uds



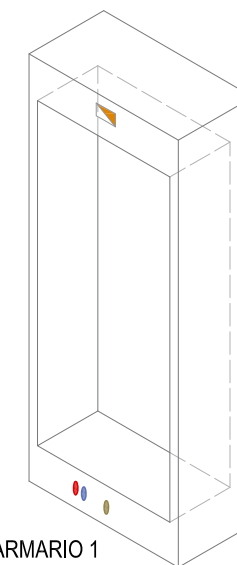
No.	Dimensiones	Uds
RA.01	45 x 45 x 2950	2
RA.02	92 x 45 x 2950	1
RA.03	142 x 45 x 2950	2
RA.04	92 x 45 x 523	6
RA.05	45 x 28 x 389	2
RA.06	45 x 45 x 389	2
RA.07	45 x 45 x 1170	2
RA.08	45 x 45 x 1090	3
RA.09	45 x 45 x 166	3
RA.10	45 x 45 x 211	3
RA.11	45 x 45 x 470	3

No.	Dimensiones	Uds
TE.01	2950 x 575	2
TE.02	2950 x 1200	1
TE.03	1200 x 600	2
TE.04	1200 x 266	1
TE.05	1200 x 256	1
TE.06	400 x 264	1

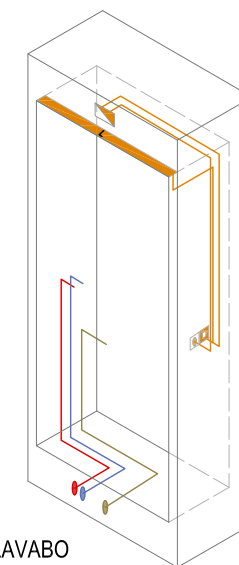
No.	Dimensiones	Uds
PC.01	2950 x 1090	1
PC.02	2500 x 445	2
PC.03	1062 x 484	2



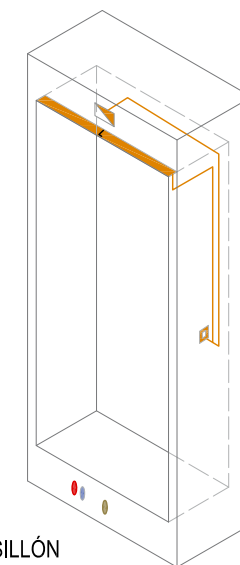
MT01.01 ESTANTERÍA



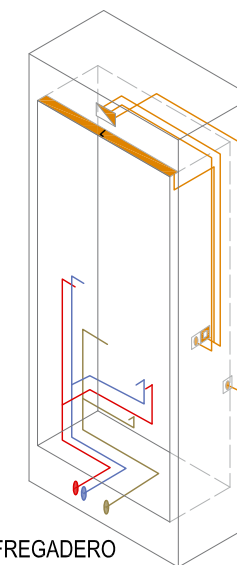
MT01.02 ARMARIO 1



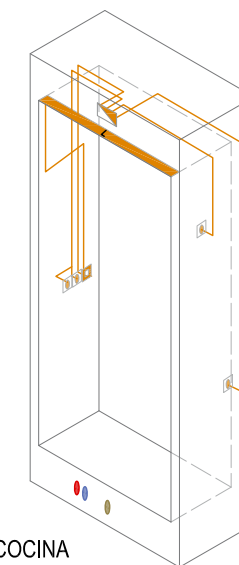
MT01.03 LAVABO



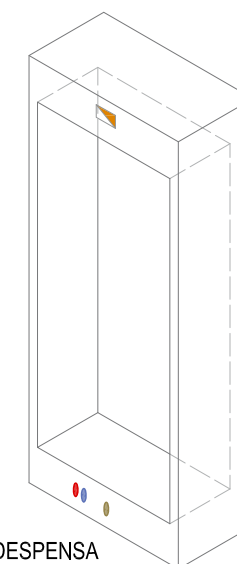
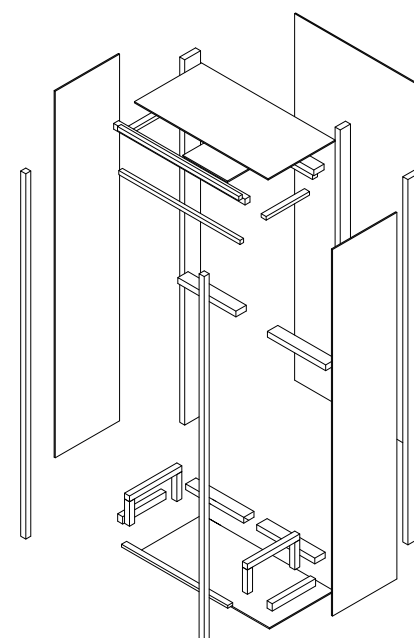
MT01.04 SILLÓN



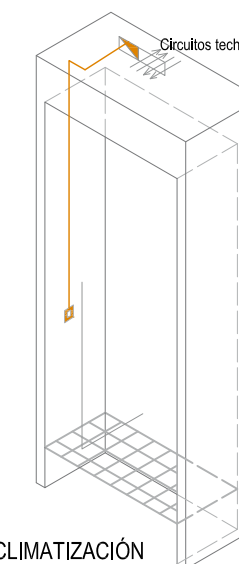
MT01.05 FREGADERO



MT01.06 COCINA

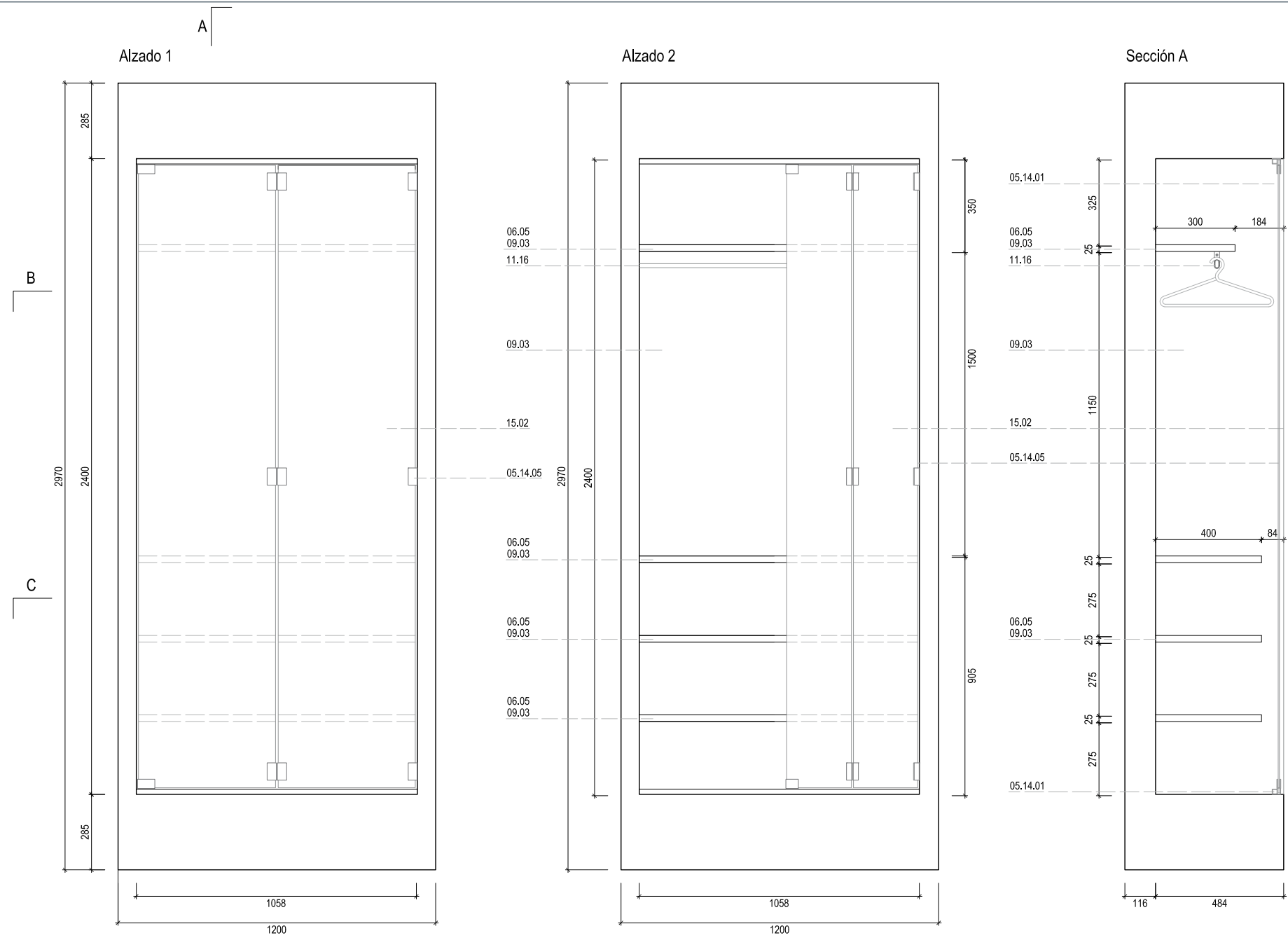


MT01.07 DESPENSA



MT01.08 CLIMATIZACIÓN
Ver plano ME-401





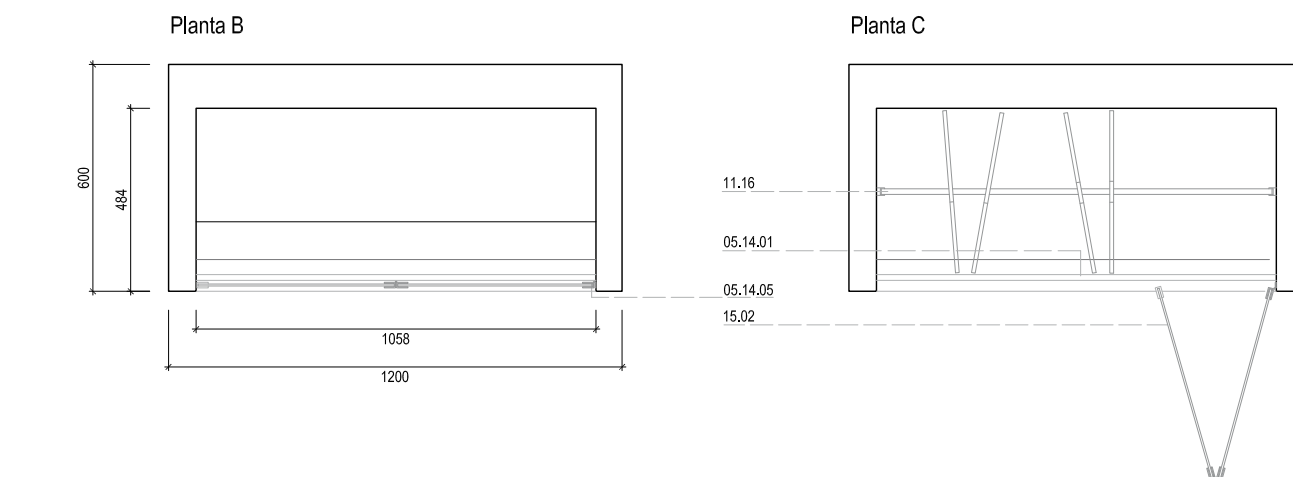
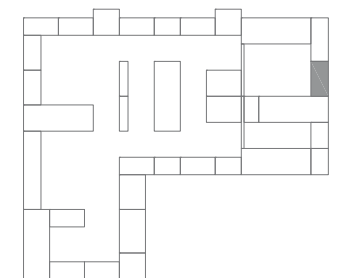
MT01.02 _ ARMARIO 1

1 unidad

Mueble base MB 01 _ 1.20 x 0.60 m

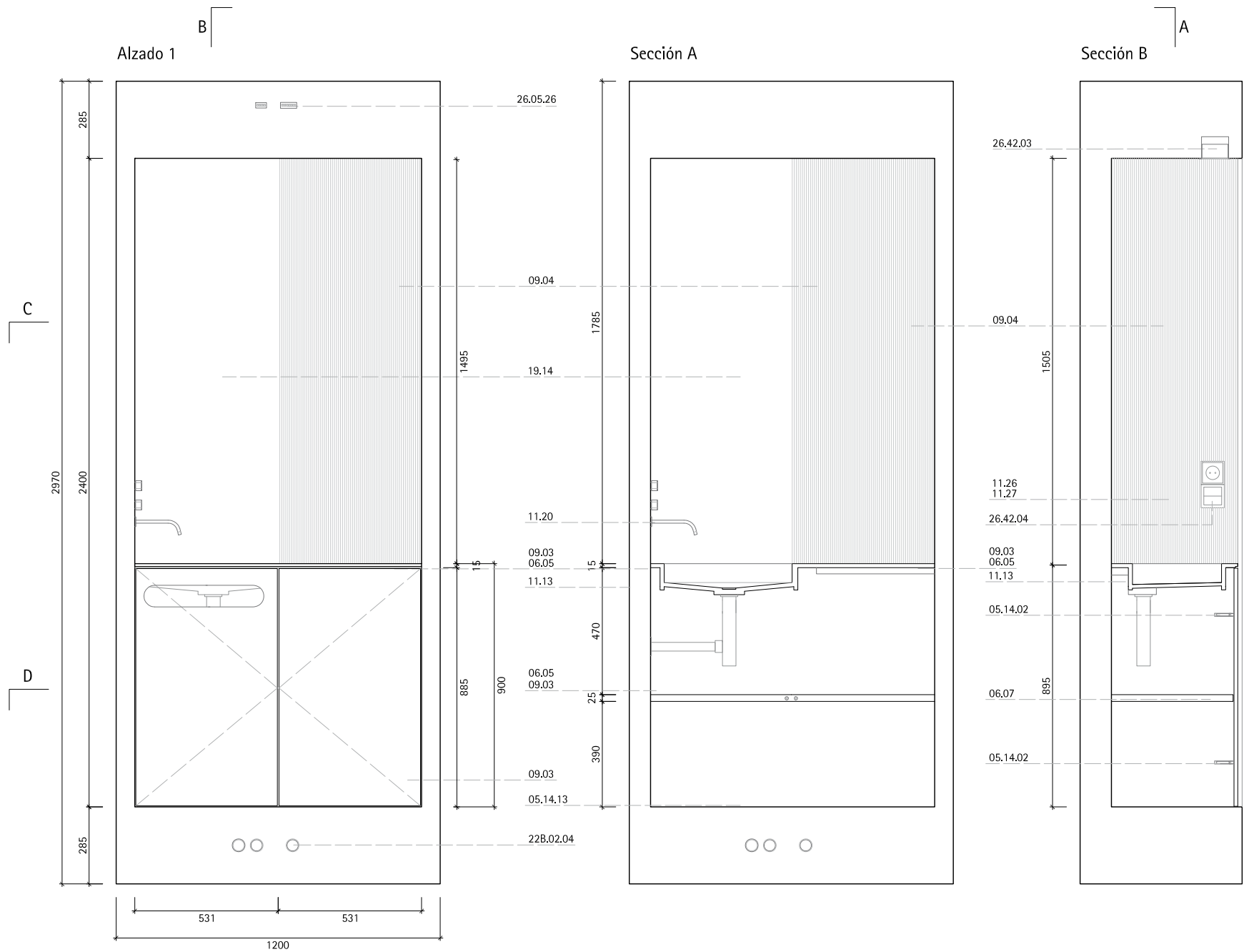
ESPECIFICACIONES

- 05.14.01 _ Herraje de apertura de puerta plegable
- 05.14.05 _ Perfil de aluminio para puerta de vidrio
- 06.05
- 09.04 _ Balda de panel de Formica blanca sobre base de DM, e: 25 mm
- 09.03 _ Acabado de panel de Formica blanca
- 11.16 _ Barra de colgar
- 15.02 _ Puerta de vidrio translucido



0 100 200 500 1000 2000 mm





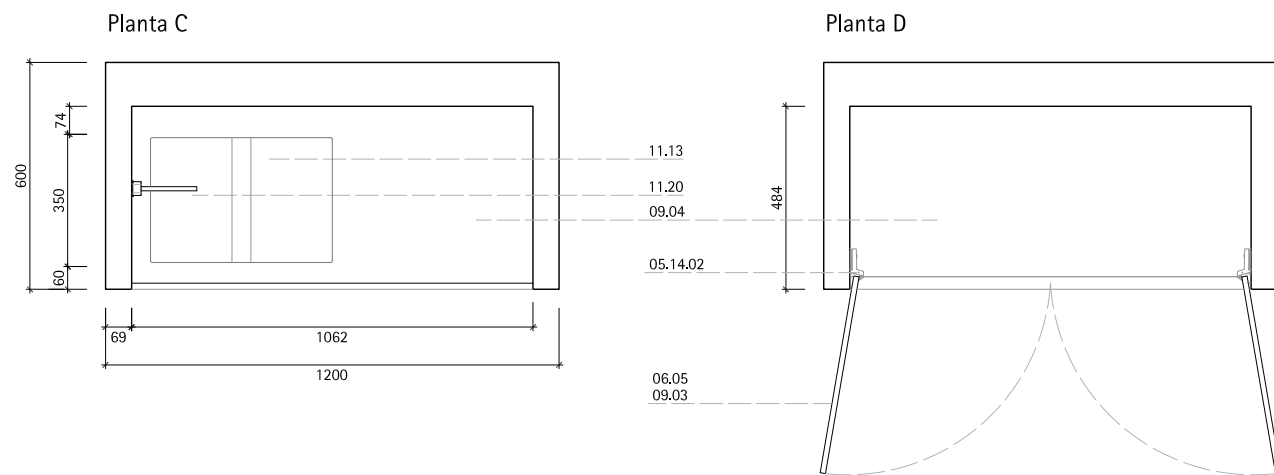
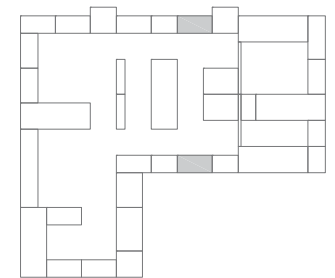
MT01.03 _ LAVABO

2 unidades

Mueble base MB 01 _ 1.20 x 0.60 m

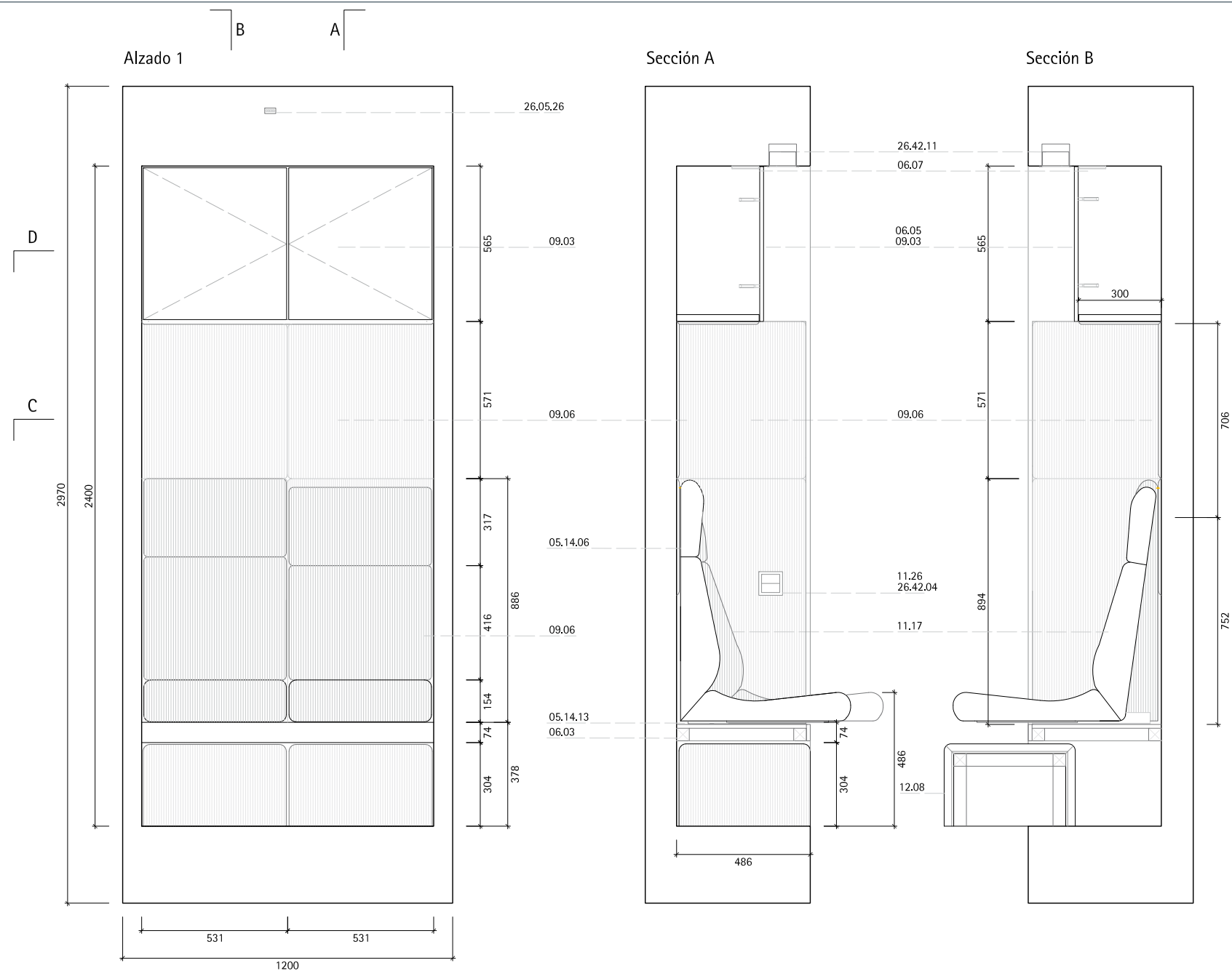
ESPECIFICACIONES

- 05.14.02 _ Bisagra de cazoleta para madera
- 05.14.13 _ Herraje de corredera oculta
- 06.07 _ Pulsador magnético
- 06.08 _ Tope para cierre de puertas
- 06.04
- 09.03 _ Balda de panel de Formica blanca sobre base de DM
- 06.05
- 09.04 _ Balda de panel de Formica con acabado de acero sobre base de DM
- 09.03 _ Acabado de panel de Formica blanca
- 09.04 _ Acabado de panel de Formica con acabado de acero
- 11.13 _ Lavabo
- 11.20 _ Grifería para lavabo
- 19.14 _ Espejo
- 22B.02.04 _ Punto de conexión con mueble. Fontanería y saneamiento
- 26.42.03 _ Luminaria interior 3
- 26.05.26 _ Conexión de red eléctrica con mueble



mm 0 100 200 500 1000 2000





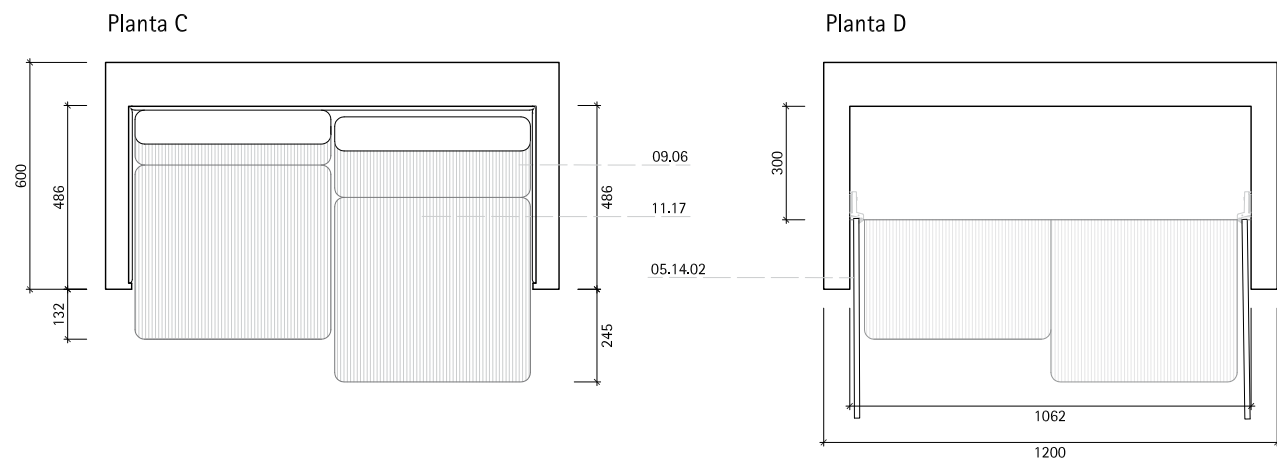
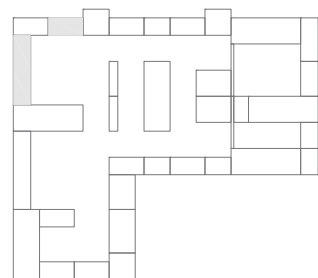
MT01.04 _ SILLÓN

3 unidades

Mueble base MB 01 _ 1.20 x 0.60 m

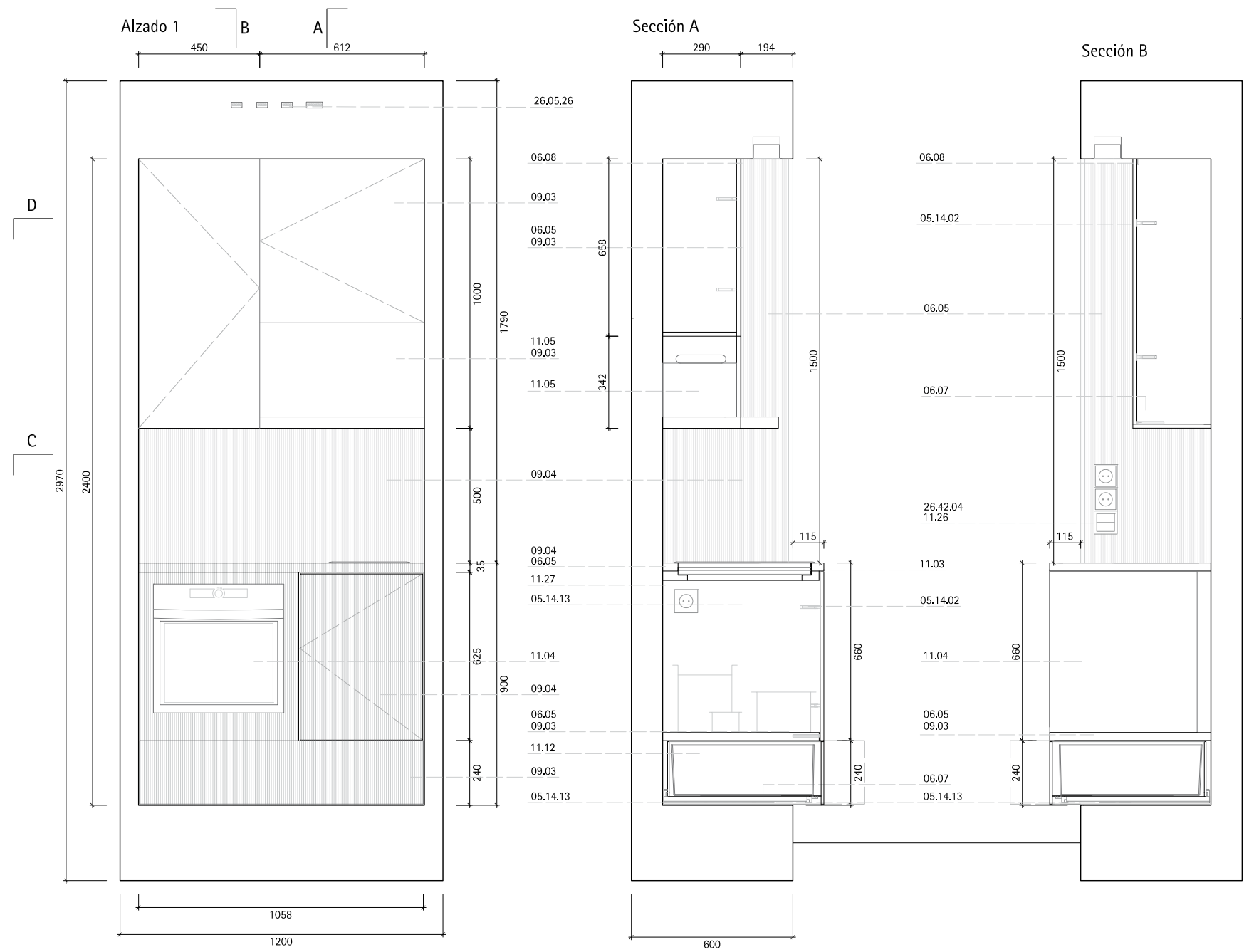
ESPECIFICACIONES

- 05.14.02 _ Bisagra de cazoleta para madera
- 05.14.09 _ Herraje multifuncional para abatimiento de sillón
- 05.14.13 _ Herraje de corredera oculta
- 06.05
- 09.03 _ Panel de Formica blanca sobre base de DM.
- 06.07 _ Pulsador magnético
- 06.03 _ Madera aserrada
- 09.03 _ Acabado de panel de Formica blanca
- 06.08 _ Tope para cierre de puertas
- 09.06 _ Tapizado
- 12.08 _ Reposapiés
- 11.17 _ Sillón
- 26.42.19
- 11.30 _ Colchón
- 11.26 _ Embellecedor de interruptor
- 11.27 _ Embellecedor de toma de corriente
- 26.42.01 _ Luminaria interior 1
- 26.42.04 _ Control de la iluminación
- 26.05.26 _ Enlace de instalación eléctrica



mm 0 100 200 500 1000 2000





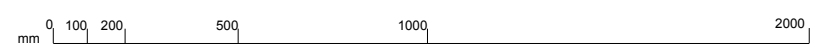
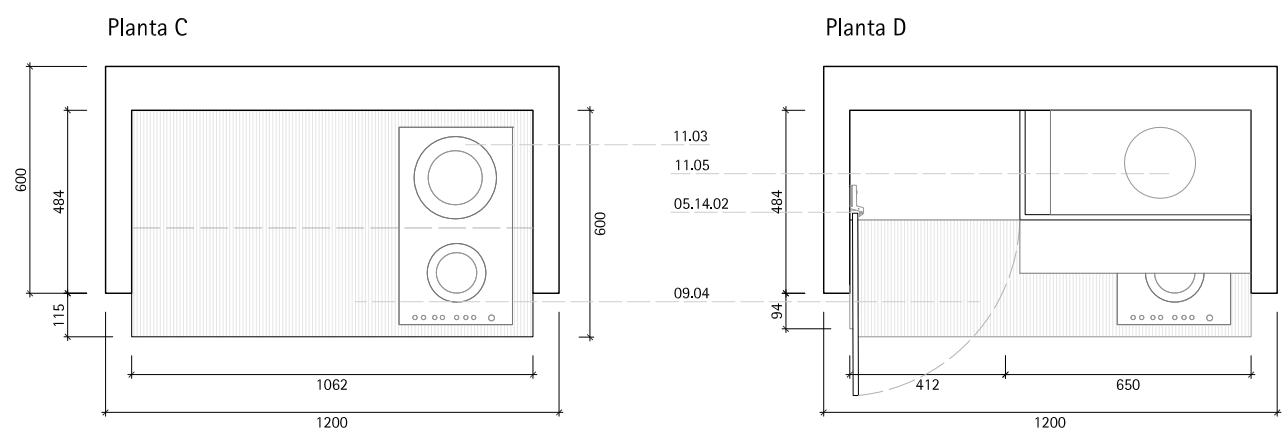
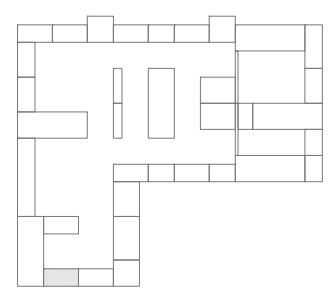
MT01.06 _ COCINA

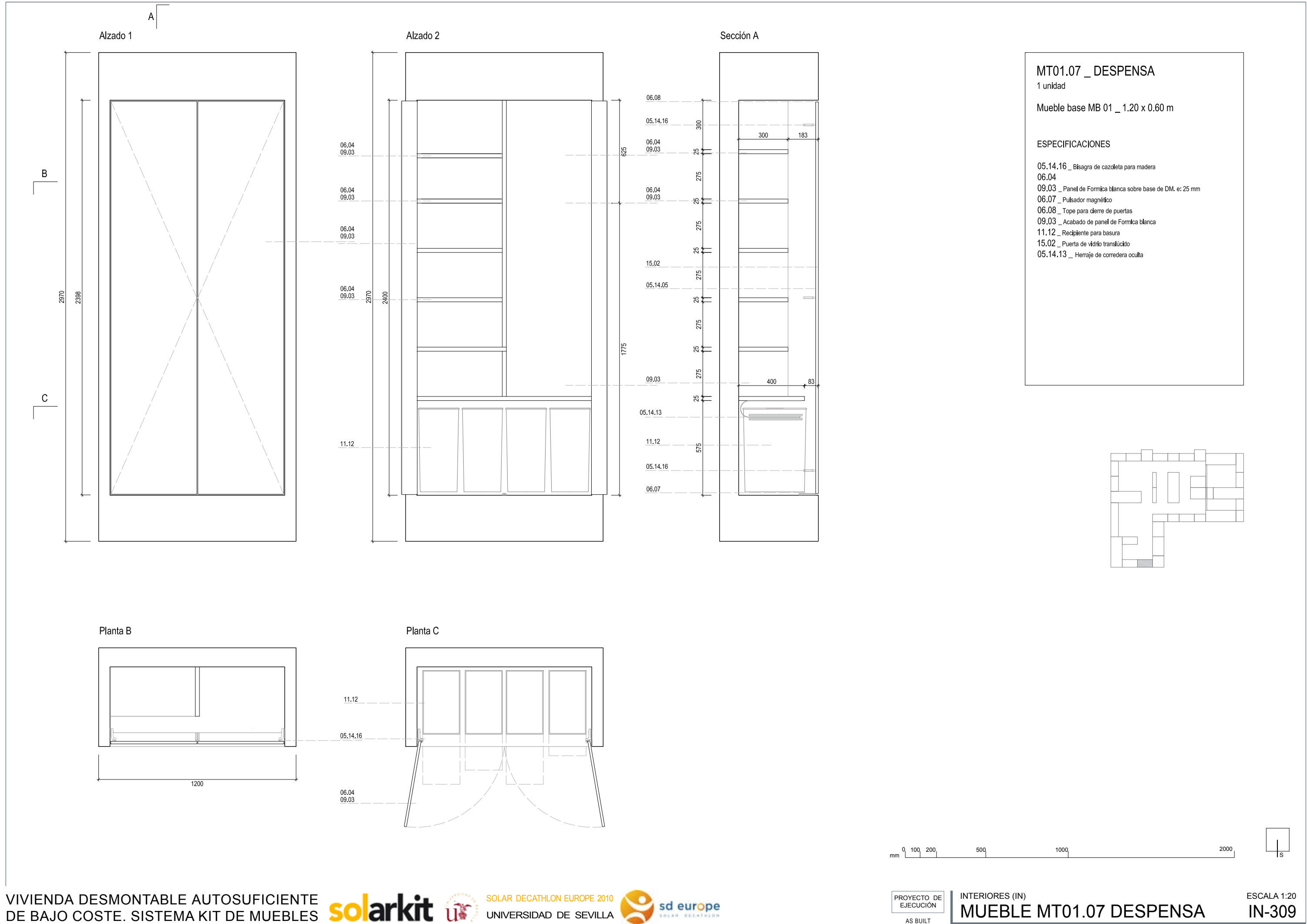
1 unidad

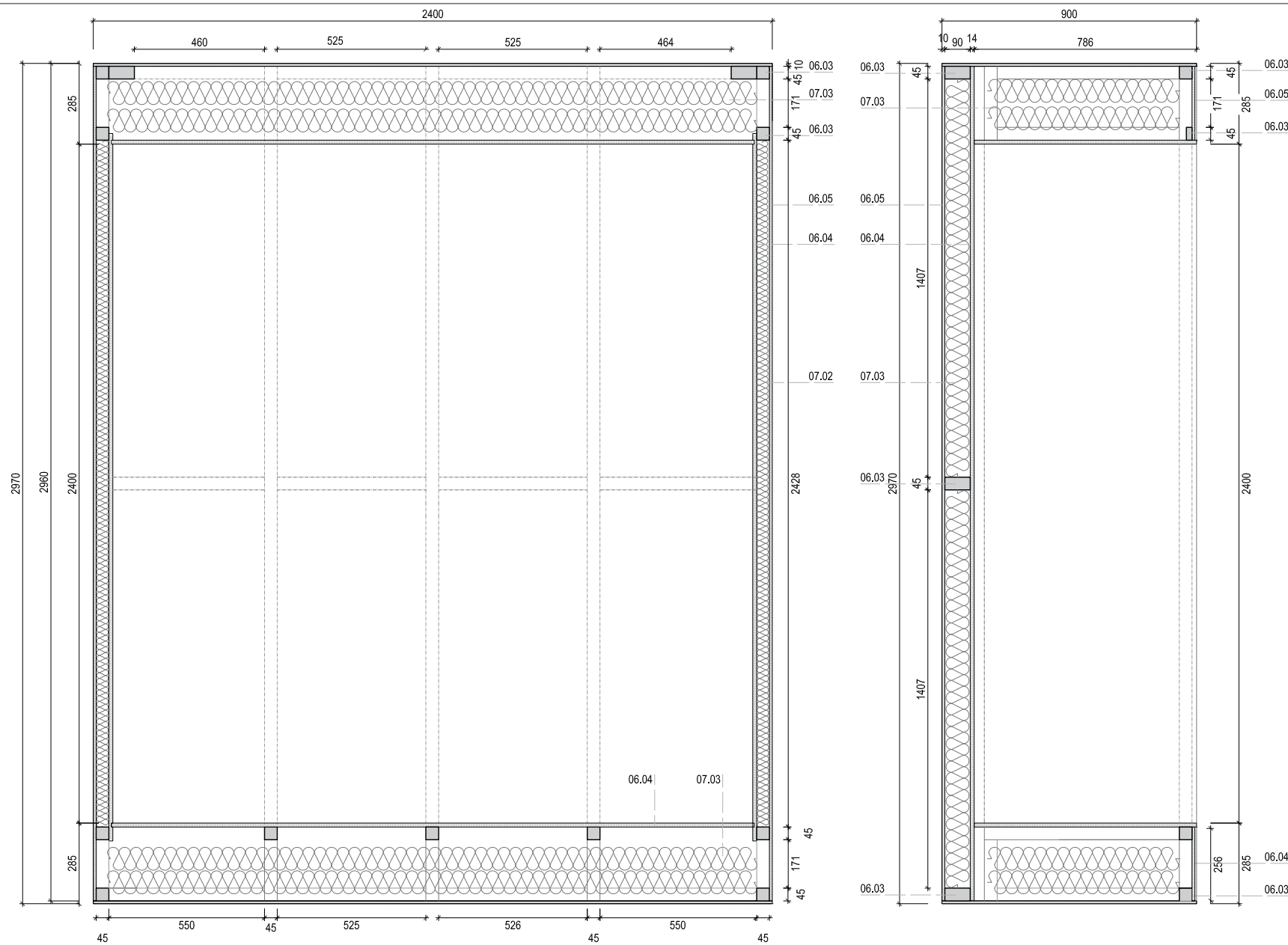
Mueble base MB 01 _ 1.20 x 0.60 m

ESPECIFICACIONES

- 05.14.02 _ Bisagra de cazoleta para madera
- 05.14.13 _ Herraje de corredera oculta
- 05.16 _ Chapa de acero
- 06.07 _ Pulsador magnético
- 06.08 _ Tope para cierre de puertas
- 06.05
- 09.03 _ Balda de panel de Formica blanca sobre base de madera contrachapada.
- 06.05
- 09.04 _ Balda de panel de Formica con acabado en acero sobre base de madera contrachapada.
- 09.03 _ Acabado de panel de Formica blanca
- 09.04 _ Acabado de panel de Formica con acabado de acero
- 11.03 _ Cocina
- 11.04 _ Horno
- 11.05 _ Extractor
- 26.42.03 _ Luminaria interior 3
- 26.05.26 _ Conexión de red eléctrica con mueble
- 26.42.04 _ Control de iluminación







RASTREL MADERA ASERRADA _ 06.03

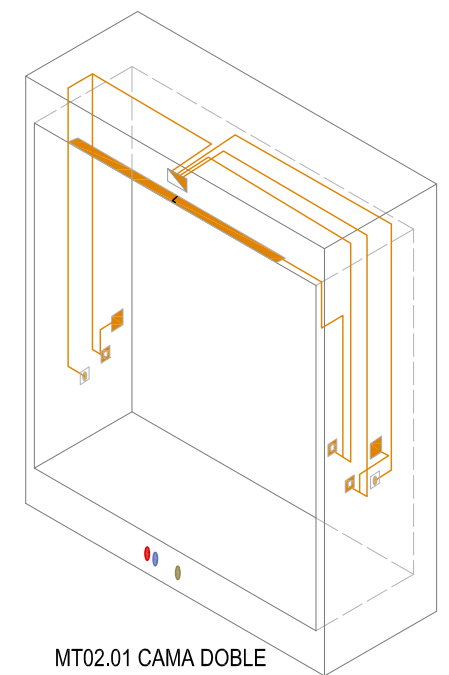
No.	Dimensiones	Uds
RA.01	45 x 45 x 2950	4
RA.02	92 x 45 x 2950	3
RA.03	142 x 45 x 2950	2
RA.04	92 x 45 x 550	6
RA.05	92 x 45 x 525	6
RA.06	45 x 28 x 322	6
RA.07	45 x 21 x 470	2
RA.08	45 x 45 x 322	6
RA.09	45 x 45 x 2282	3
RA.10	45 x 45 x 2372	2
RA.11	45 x 45 x 166	6
RA.12	45 x 45 x 211	6
RA.13	45 x 45 x 470	6

TE: PANEL CONTRACHAPADO 10 mm _ 06.05

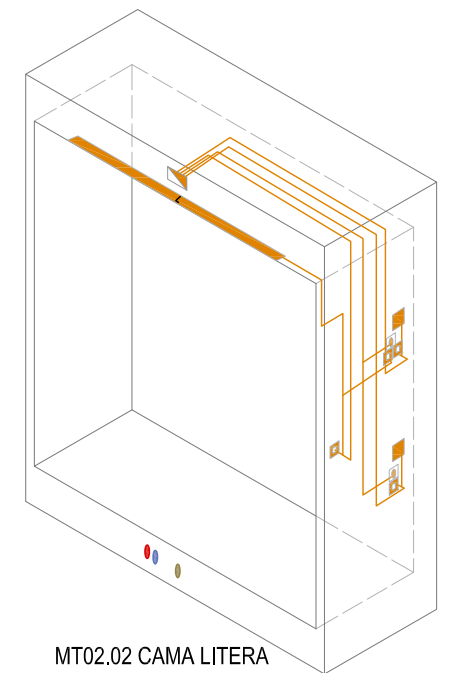
No.	Dimensiones	Uds
TE.01	2950 x 627	1
TE.02	2950 x 571	2
TE.03	2950 x 631	1
TE.04	2950 x 875	1
TE.05	2400 x 600	2

PC: PANEL DM 12 mm _ 06.04

No.	Dimensiones	Uds
PC.01	2950 x 2286	1
PC.02	2500 x 744	2
PC.03	2258 x 784	2
PC.04	2950 x 852	1



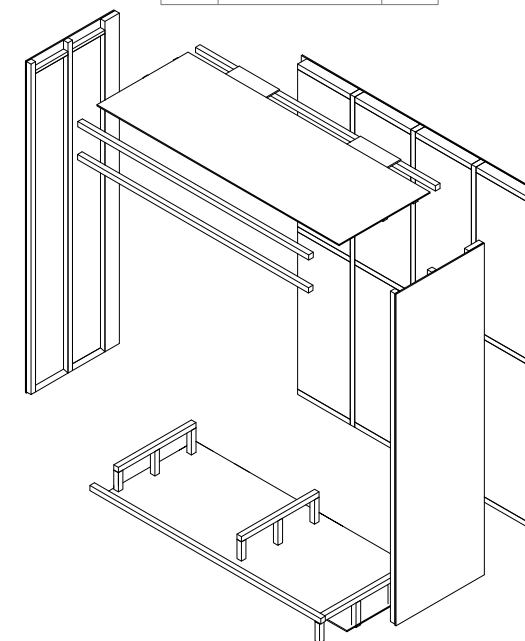
MT02.01 CAMA DOBLE



MT02.02 CAMA LITERA

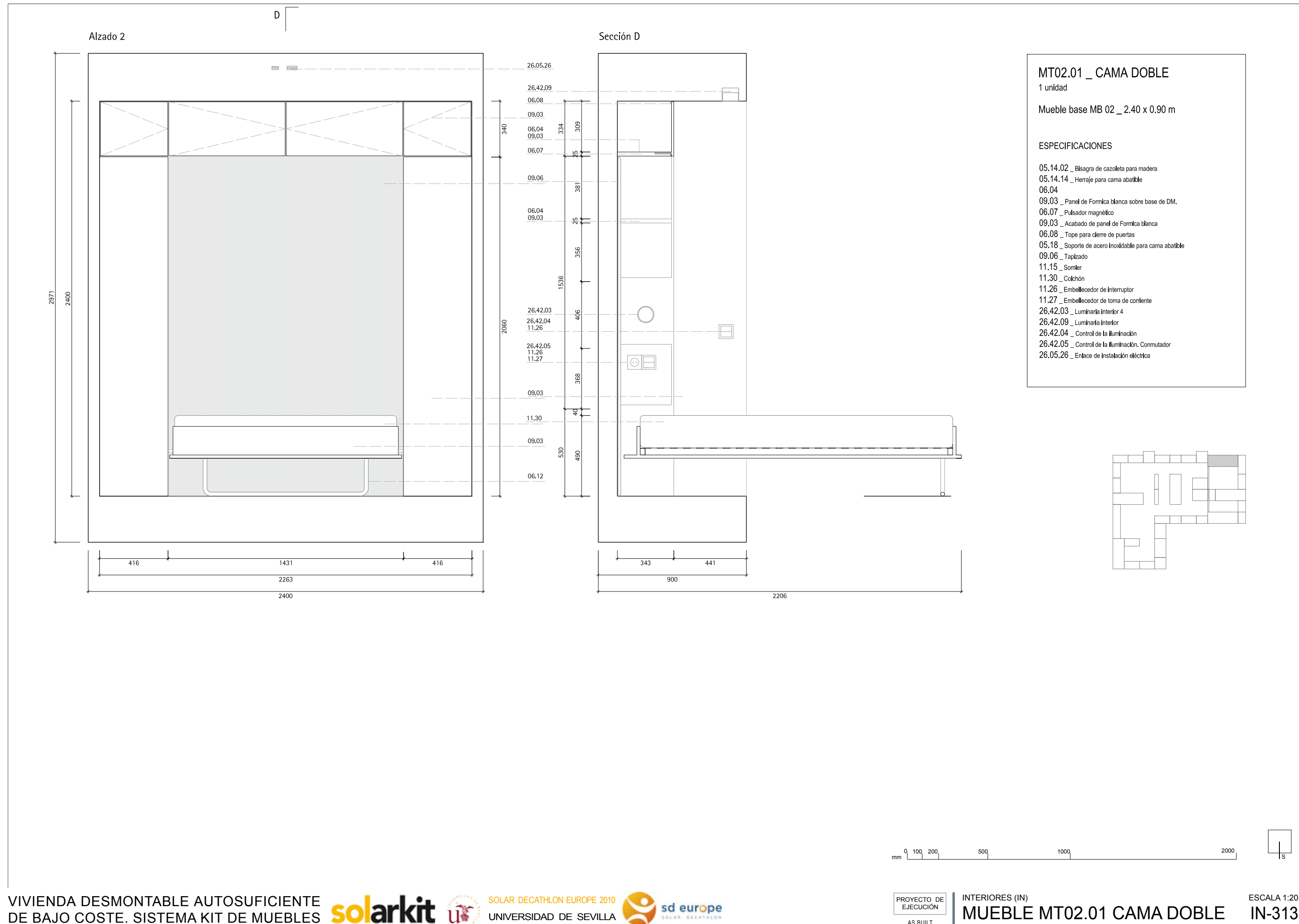
ESPECIFICACIONES

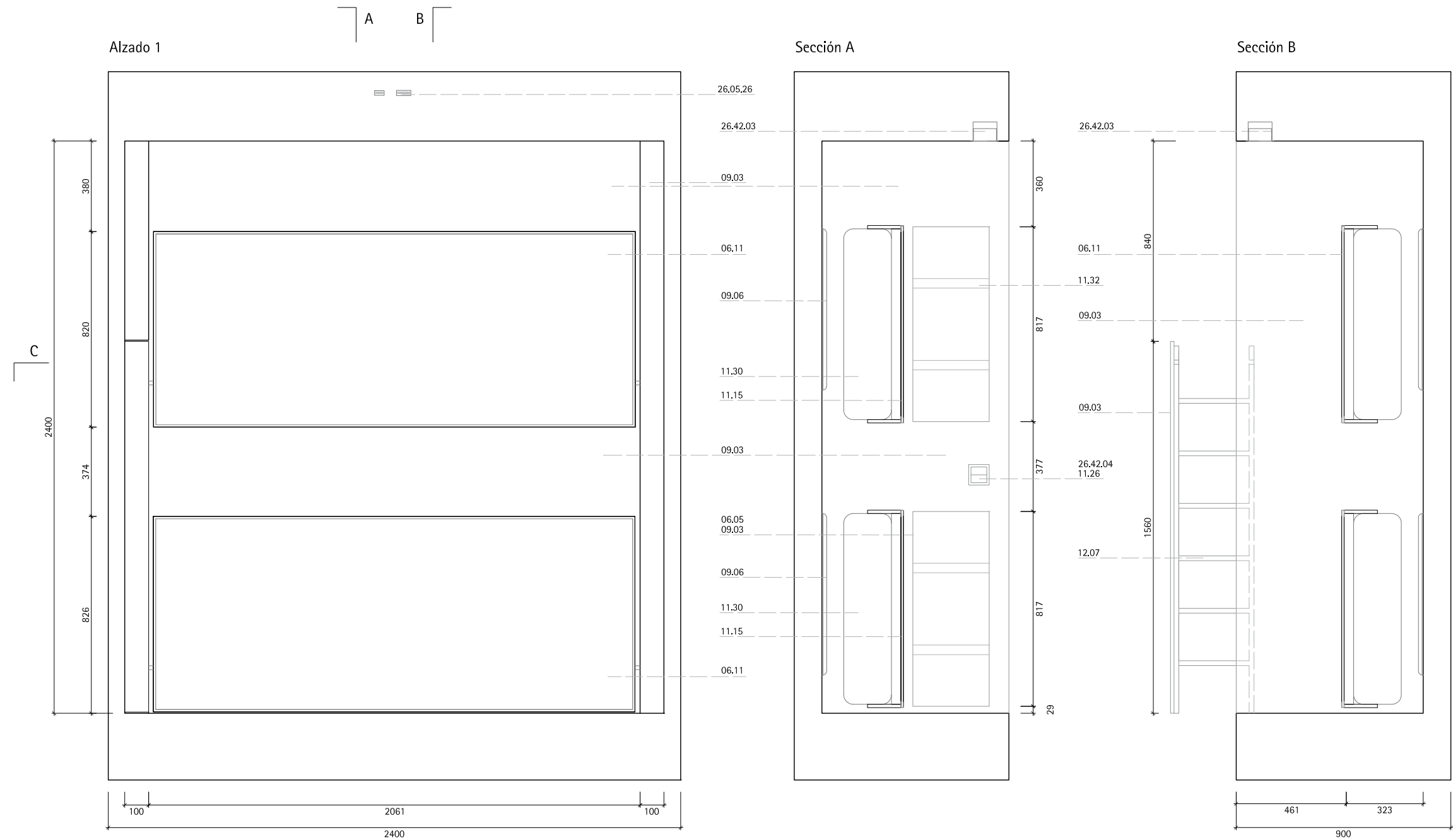
- 06.03 _ Madera aserrada
- 06.04 _ Tablero DM e: 12 mm.
- 06.05 _ Panel contrachapado e: 10 mm
- 07.02 _ Aislamiento tapas laterales: Panel semirígido, Arena_40 ISOVER
- 07.03 _ Aislamiento fondo: Eco_90 ISOVER



mm 0 100 200 500 1000 2000

- Registro de red eléctrica
- Registro de red eléctrica
- Registro de red eléctrica
- Luminaria
- Agua caliente sanitaria
- Agua fría sanitaria
- Saneamiento



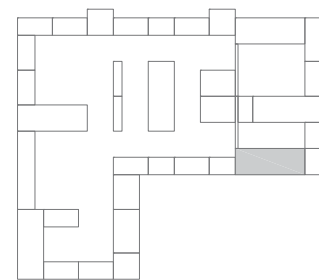


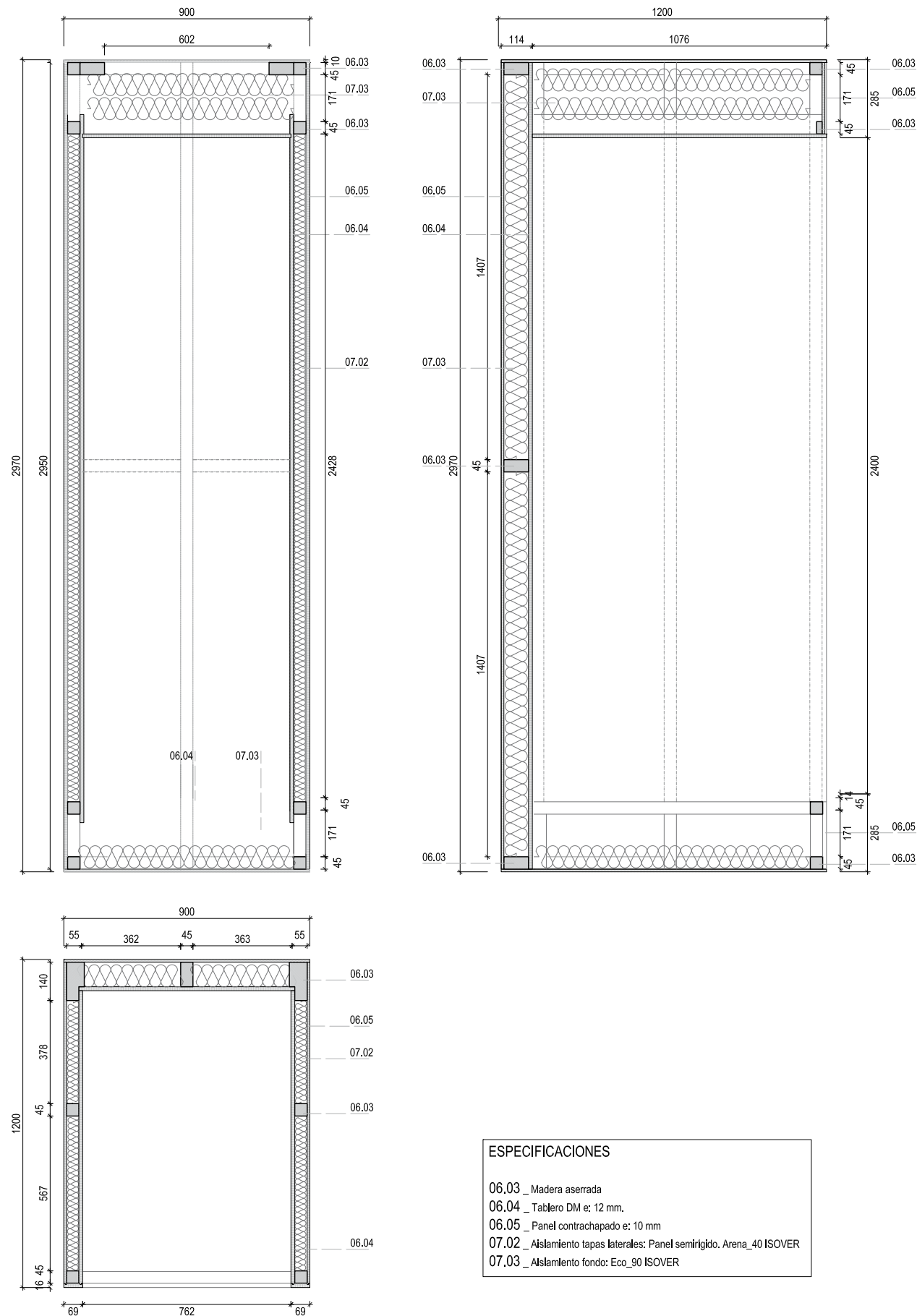
MT02.02 _ CAMA LITERA
1 unidad

Mueble base MB 02 _ 2.40 x 0.90 m

ESPECIFICACIONES

- 05.14.14 _ Herraje para cama abatible
- 06.11 _ Pizarra blanca
- 06.04
- 09.03 _ Panel de Formica blanca sobre base de madera contrachapada.
- 09.03 _ Acabado de panel de Formica blanca
- 09.06 _ Tapizado
- 11.15 _ Somier
- 11.30 _ Colchón
- 11.32 _ Tirante elástico
- 11.26 _ Embellecedor de interruptor
- 11.27 _ Embellecedor de toma de corriente
- 12.07 _ Escalera de cama litera
- 26.42.03 _ Luminaria interior 4
- 26.42.09 _ Luminaria interior 3
- 26.05.26 _ Conexión con red electrica de mueble
- 26.42.04 _ Control de la iluminación
- 26.42.05 _ Control de la iluminación. Conmutador





RASTREL MADERA ASERRADA _ 06.03

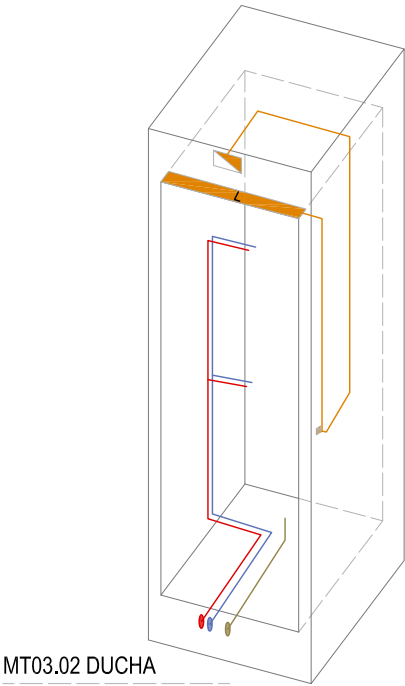
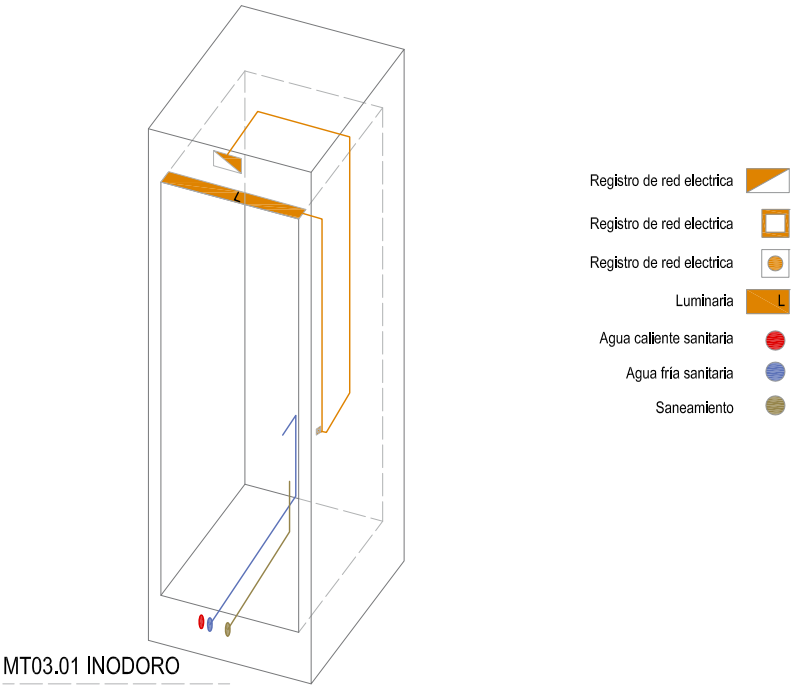
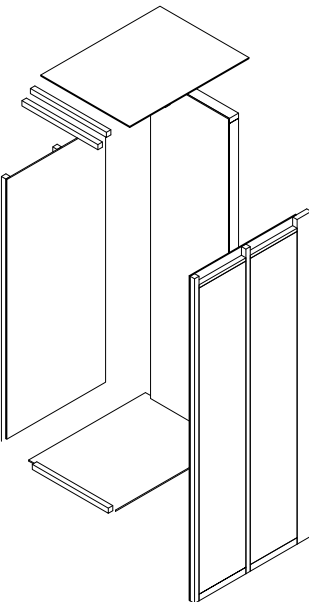
No.	Dimensiones	Uds
RA.01	45 x 45 x 2950	4
RA.02	92 x 45 x 2950	1
RA.03	142 x 45 x 2950	2
RA.04	45 x 92 x 368	4
RA.05	45 x 28 x 472	4
RA.06	45 x 45 x 472	4
RA.07	45 x 45 x 782	3
RA.08	45 x 45 x 872	2
RA.09	45 x 45 x 80	3
RA.11	45 x 45 x 125	6
RA.12	45 x 45 x 1056	3

TE: PANEL CONTRACHAPADO 10 mm _ 06.05

No.	Dimensiones	Uds
TE.01	900 x 1200	2
TE.02	850 x 400	2
TE.03	1074 x 754	1

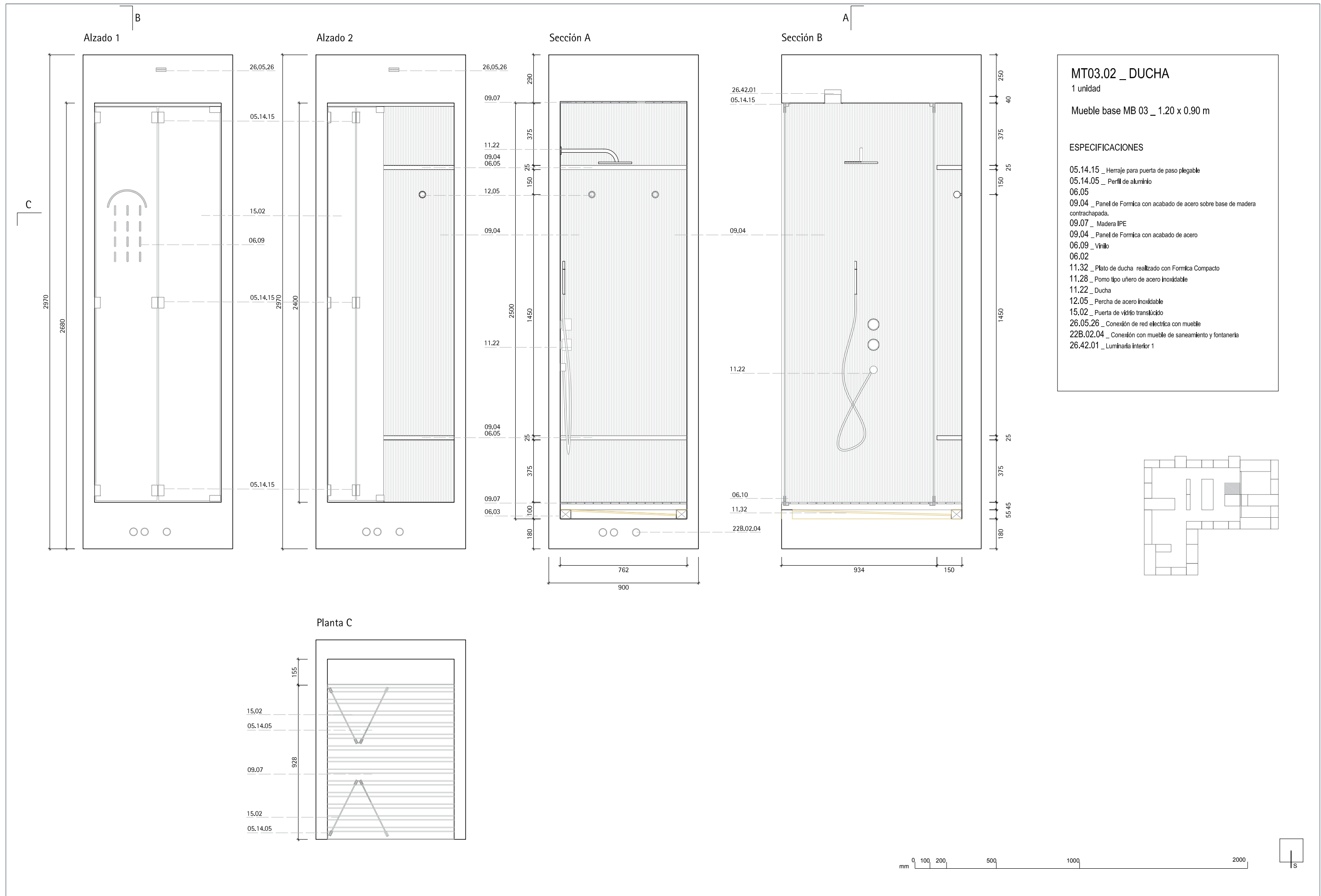
PC: PANEL DM 12 mm _ 06.04

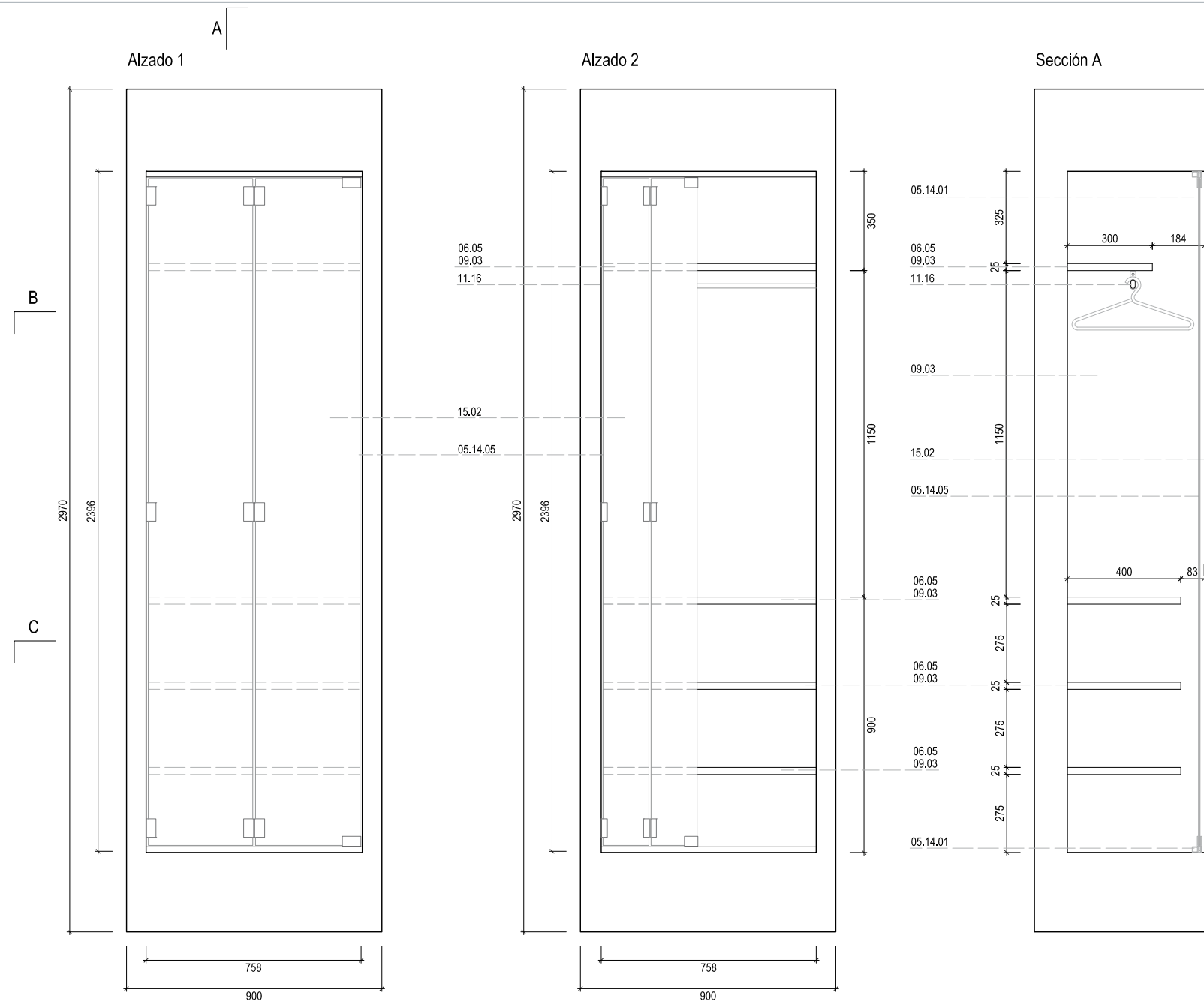
No.	Dimensiones	Uds
PC.01	2950 x 820	1
PC.02	2950 x 782	1
PC.03	2950 x 1123	2
PC.04	2950 x 1045	1



- Registro de red eléctrica
- Registro de red eléctrica
- Registro de red eléctrica
- Luminaria
- Agua caliente sanitaria
- Agua fría sanitaria
- Saneamiento







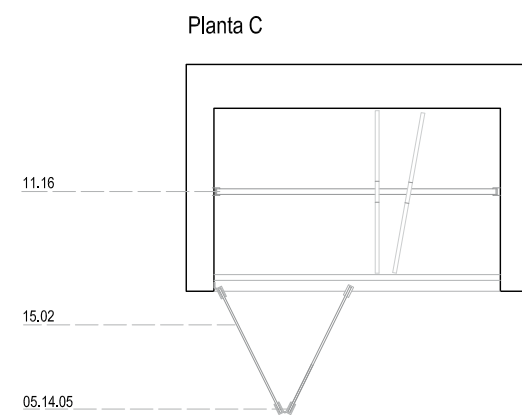
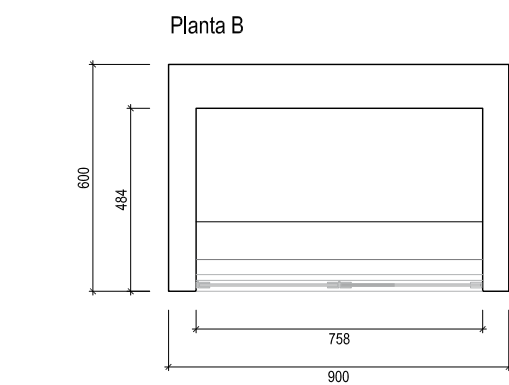
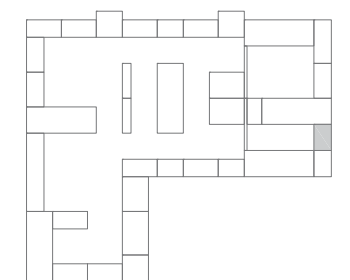
MT04.01 _ ARMARIO 2

1 unidad

Mueble base MB 04 _ 0.90 x 0.60 m

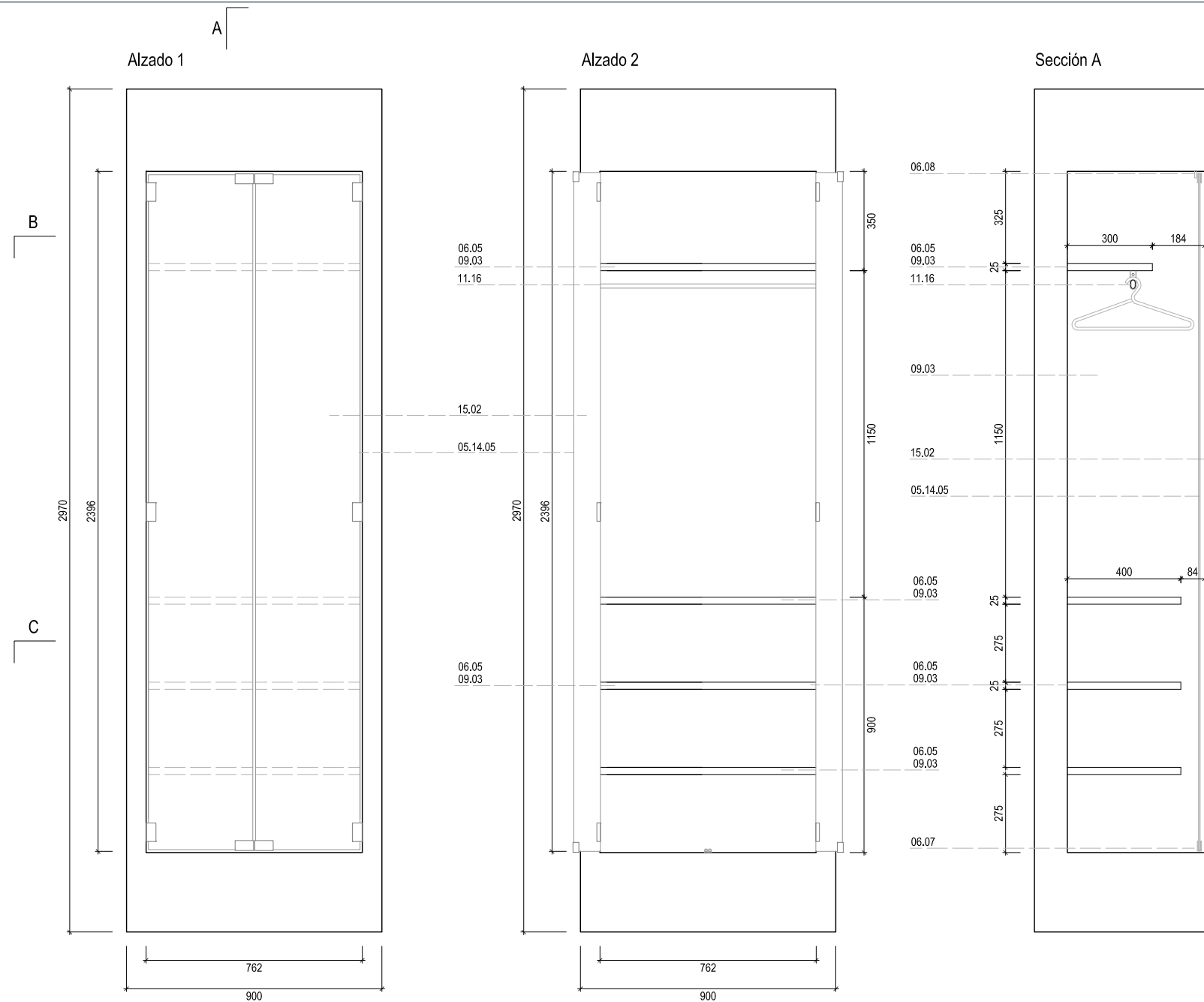
ESPECIFICACIONES

- 05.14.01 _ Herraje de apertura de puerta plegable
- 05.14.05 _ Perfil de aluminio para puerta de vidrio
- 06.05
- 09.04 _ Balda de panel de Formica blanca sobre base de DM. e: 25 mm
- 09.03 _ Acabado de panel de Formica blanca
- 11.16 _ Barra de colgar
- 15.02 _ Puerta de vidrio translucido



mm 0 100 200 500 1000 2000





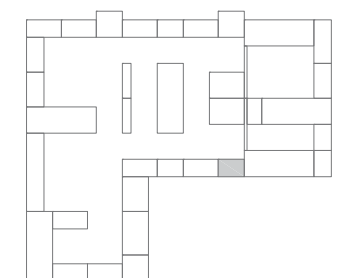
MT04.02 _ ARMARIO 3

1 unidad

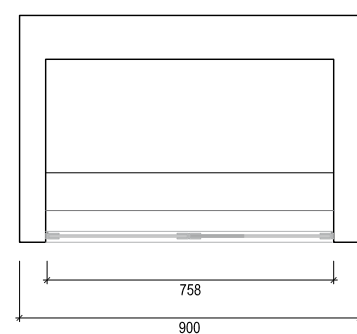
Mueble base MB 04 _ 0.90 x 0.60 m

ESPECIFICACIONES

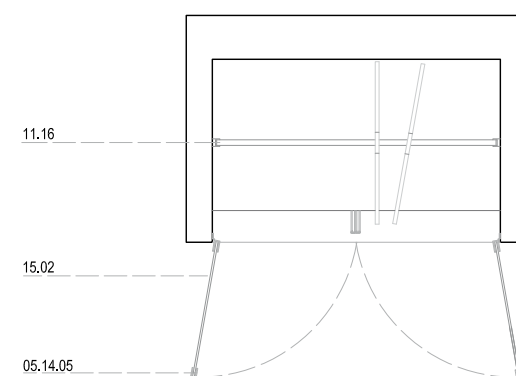
- 05.14.05 _ Perfil de aluminio para puerta de vidrio
- 06.05
- 09.04 _ Balda de panel de Formica blanca sobre base de DM. e: 25 mm
- 06.07 _ Pulsador magnético
- 06.08 _ Tope para cierre de puertas
- 09.03 _ Acabado de panel de Formica blanca
- 11.16 _ Barra de colgar
- 15.02 _ Puerta de vidrio translúcido

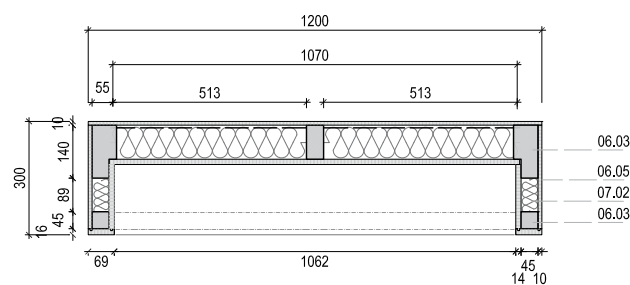
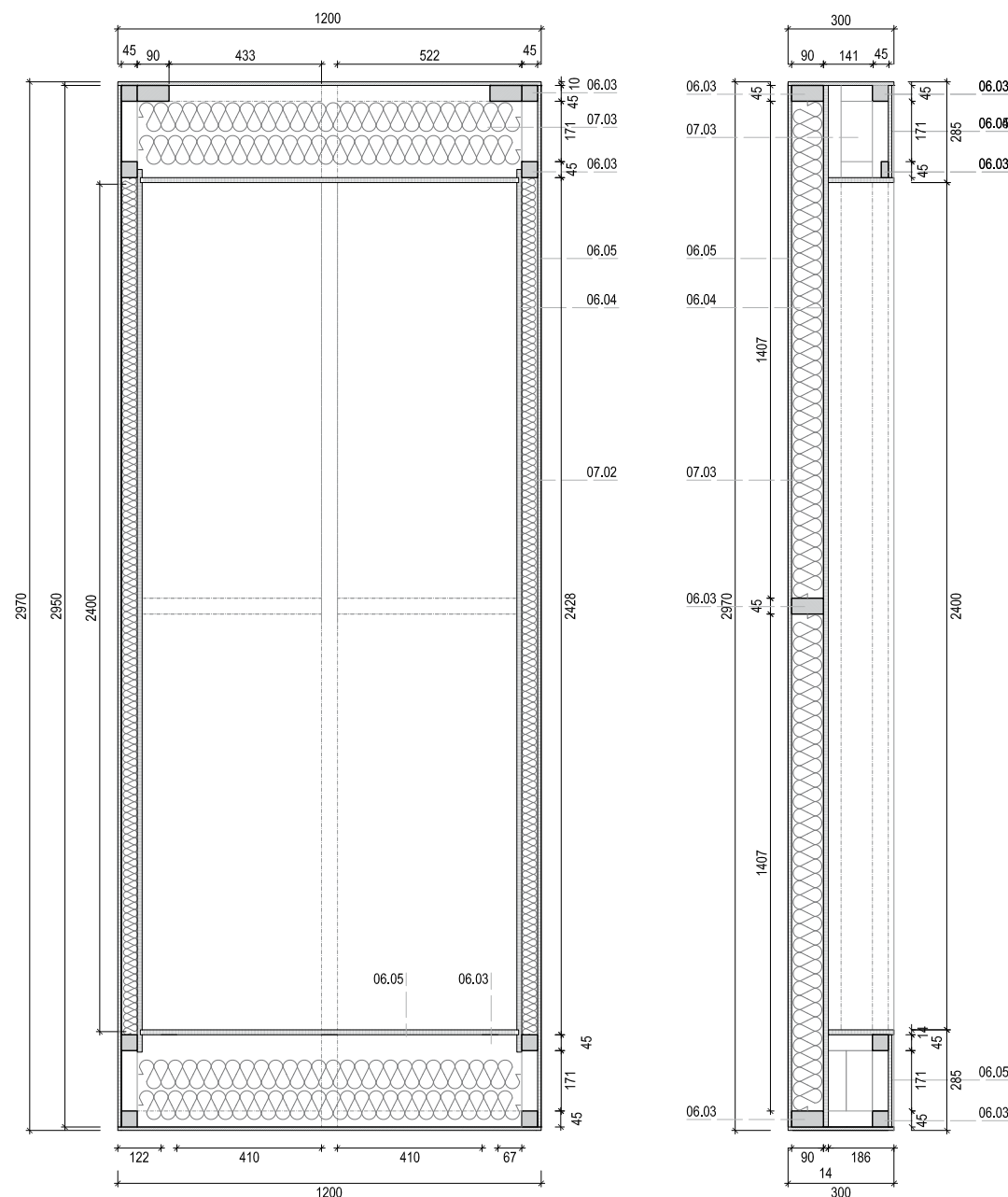


Planta B



Planta C





ESPECIFICACIONES

06.03 _ Madera aserrada
 06.04 _ Tablero DM e; 12 mm.
 06.05 _ Panel contrachapado e; 10 mm
 07.02 _ Aislamiento tapas laterales: Panel semirígido. Arena_40 ISOVER
 07.03 _ Aislamiento fondo: Eco_90 ISOVER

RASTREL MADERA ASERRADA _ 06.03

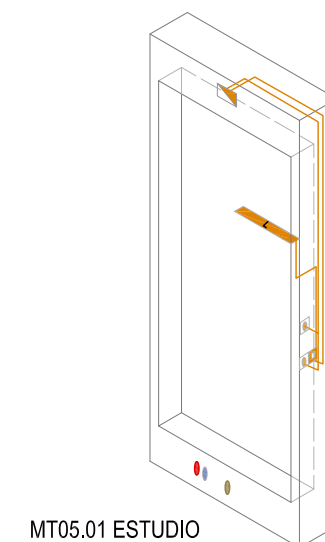
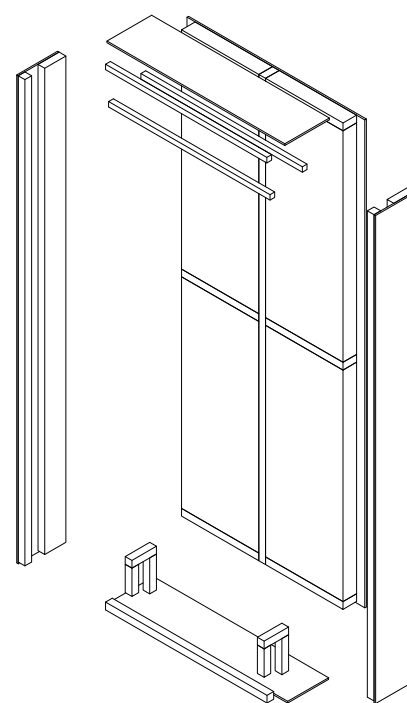
No.	Dimensiones	Uds
RA.01	45 x 45 x 2950	2
RA.02	92 x 45 x 2950	1
RA.03	142 x 45 x 2950	2
RA.04	92 x 45 x 519	6
RA.05	45 x 28 x 85	2
RA.06	57 x 45 x 85	2
RA.07	45 x 45 x 1082	3
RA.08	45 x 45 x 166	3
RA.09	45 x 45 x 211	3
RA.10	45 x 45 x 177	3

TE: PANEL CONTRACHAPADO 10 mm _ 06.05

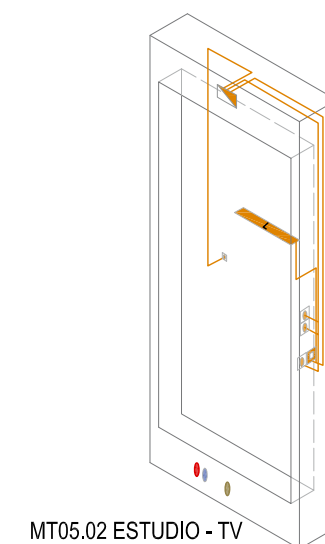
No.	Dimensiones	Uds
TE.01	1200 x 300	2
TE.02	1200 x 266	1
TE.03	1200 x 256	1

PC: PANEL DM 12 mm _ 06.04

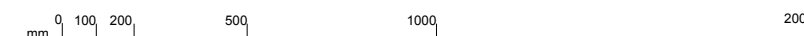
No.	Dimensiones	Uds
PC.01	2950 x 1120	1
PC.02	2950 x 220	2
PC.03	2950 x 1082	1
PC.04	1053 x 180	2

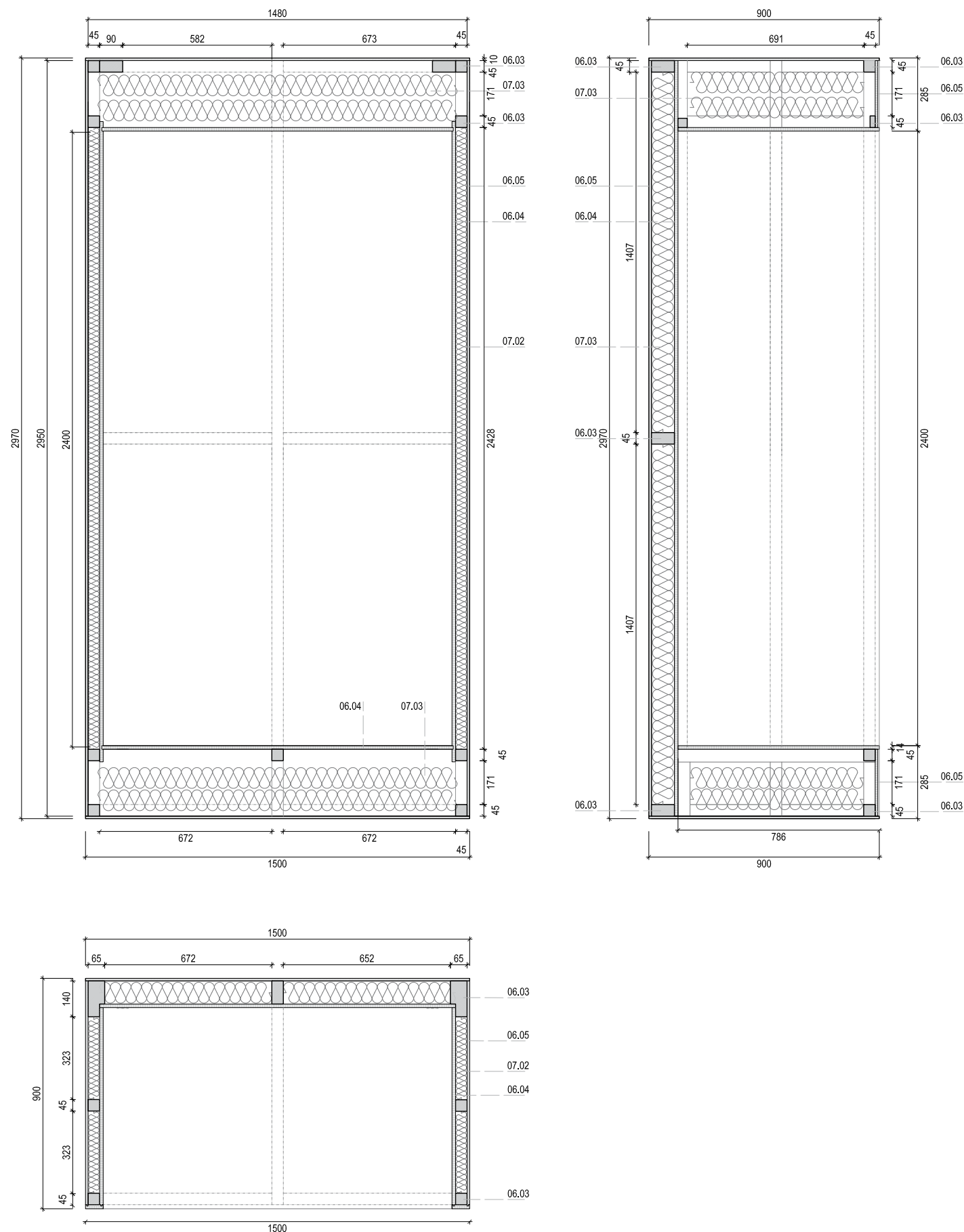


MT05.01 ESTUDIO



MT05.02 ESTUDIO - TV





RASTREL MADERA ASERRADA _ 06.03

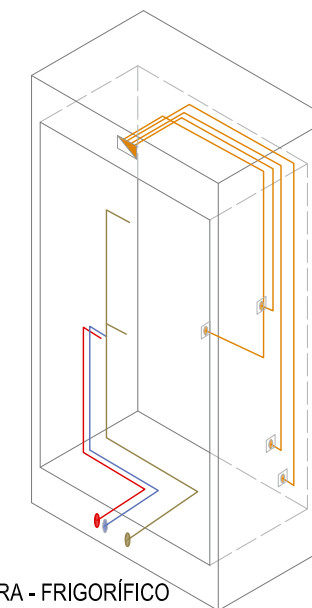
No.	Dimensiones	Uds
RA.01	45 x 45 x 2950	2
RA.02	92 x 45 x 2950	1
RA.03	142 x 45 x 2950	2
RA.04	92 x 45 x 372	6
RA.05	45 x 28 x 322	4
RA.06	45 x 45 x 322	4
RA.07	45 x 45 x 880	2
RA.08	45 x 45 x 790	3
RA.09	45 x 45 x 166	3
RA.10	45 x 45 x 211	3
RA.11	45 x 45 x 769	3

TE: PANEL CONTRACHAPADO 10 mm _ 06.05

No.	Dimensiones	Uds
TE.01	2950 x 875	2
TE.02	2950 x 900	1
TE.03	900 x 900	2
TE.04	900 x 266	1
TE.05	900 x 256	1
TE.06	400 x 264	1

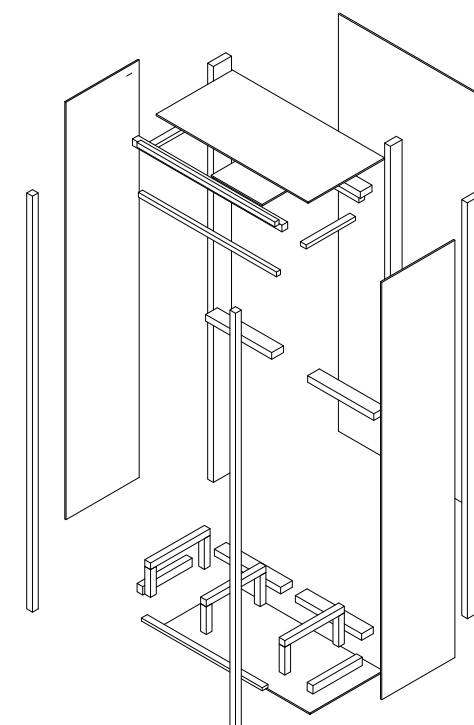
PC: PANEL DM 12 mm _ 06.04

No.	Dimensiones	Uds
PC.01	2950 x 1390	1
PC.02	2500 x 744	2
PC.03	1362 x 784	2



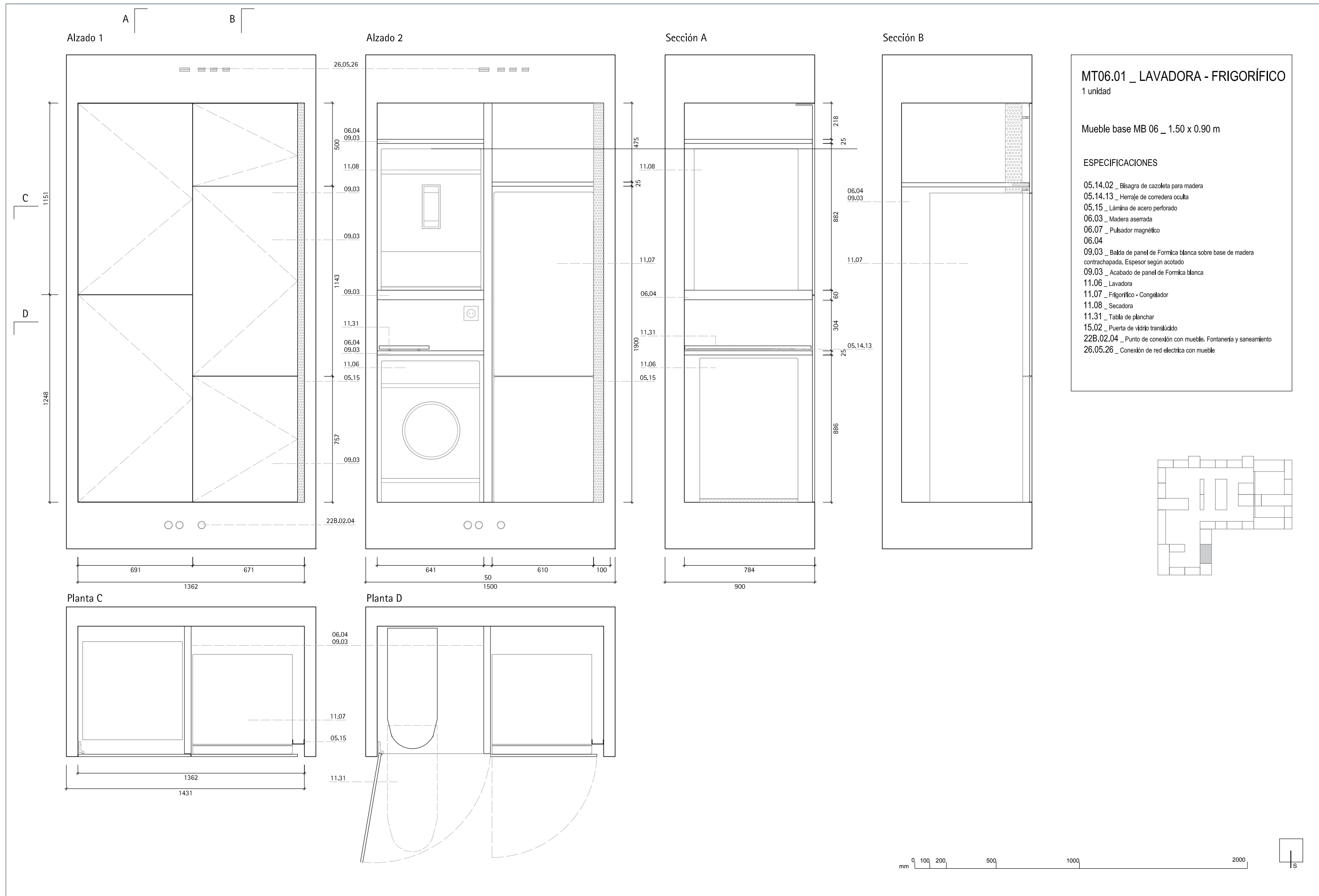
- Registro de red electrica
- Registro de red electrica
- Registro de red electrica
- Luminaria
- Agua caliente sanitaria
- Agua fría sanitaria
- Saneamiento

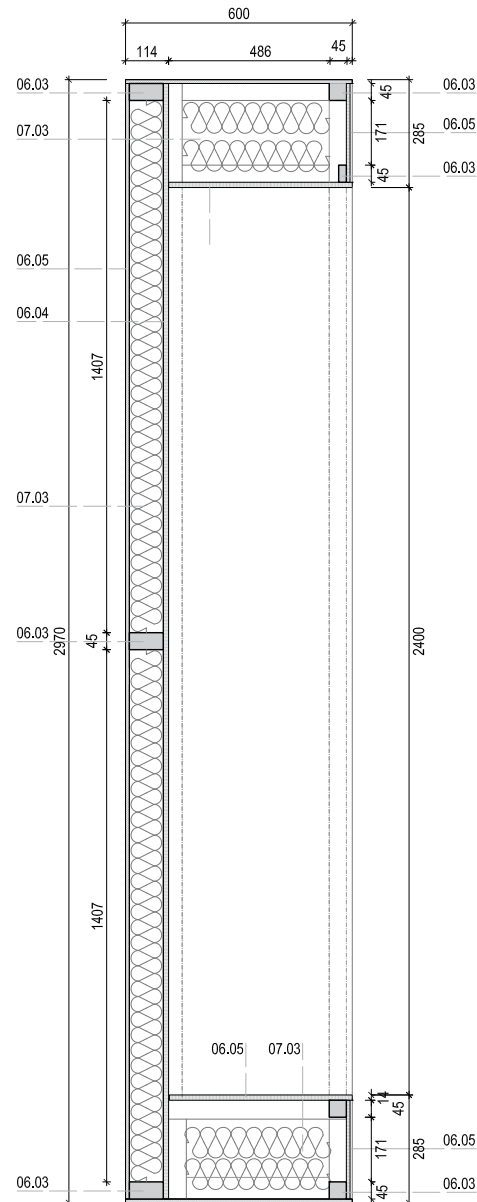
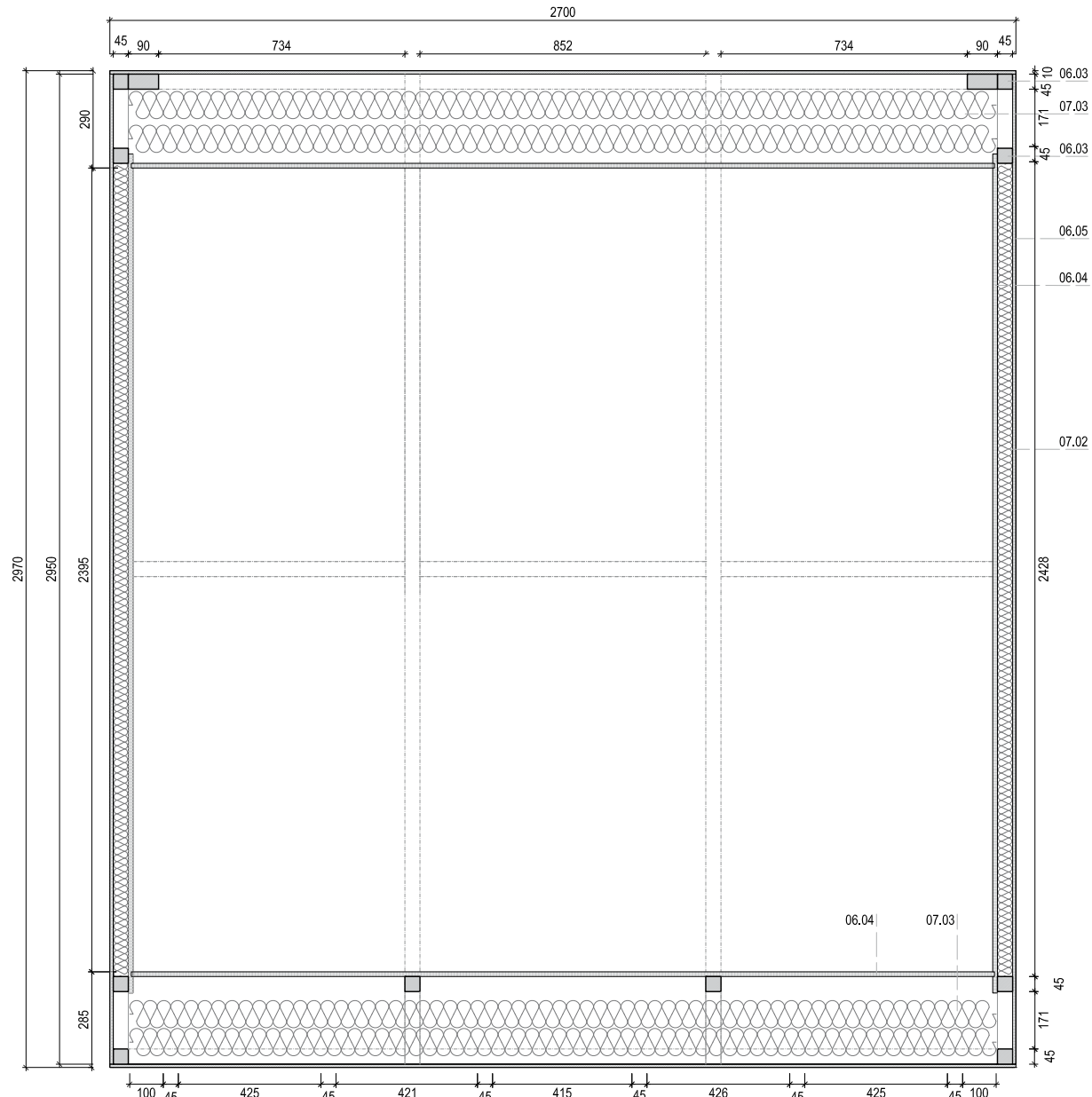
MT06.01 LAVADORA - FRIGORÍFICO



mm 0 100 200 500 1000 2000







RASTREL MADERA ASERRADA _ 06.03

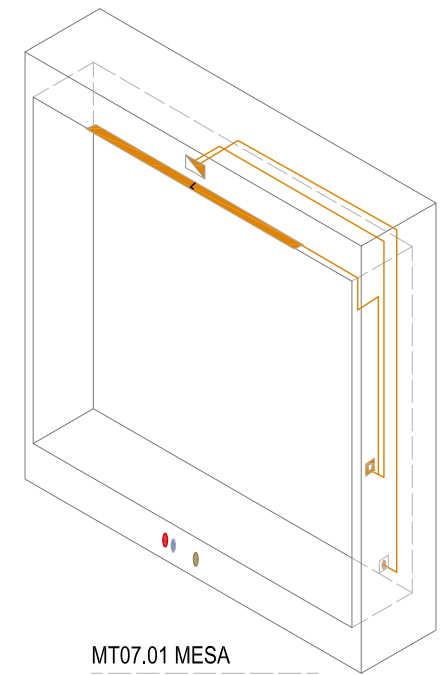
No.	Dimensiones	Uds
RA.01	45 x 45 x 2950	2
RA.02	92 x 45 x 2950	2
RA.03	142 x 45 x 2950	2
RA.04	92 x 45 x 852	3
RA.05	92 x 45 x 820	6
RA.06	45 x 28 x 389	2
RA.07	45 x 21 x 470	2
RA.08	45 x 45 x 389	2
RA.09	45 x 45 x 2582	3
RA.10	45 x 45 x 2672	2
RA.11	45 x 45 x 166	6
RA.12	45 x 45 x 211	6
RA.13	45 x 45 x 470	6

TE: PANEL CONTRACHAPADO 10 mm _ 06.05

No.	Dimensiones	Uds
TE.01	2950 x 600	3
TE.02	2700 x 600	2
TE.03	2700 x 256	2
TE.04	2700 x 266	2
TE.04	400 x 264	1

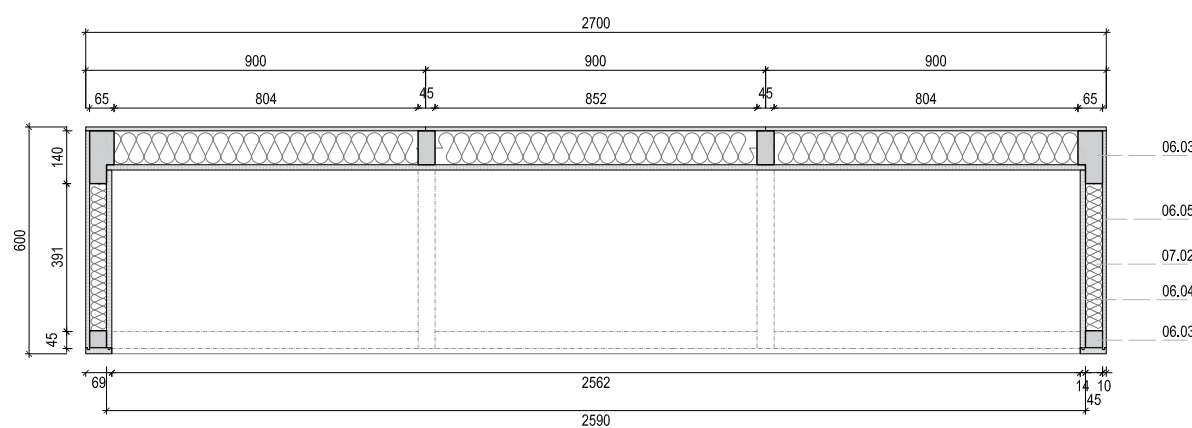
PC: PANEL DM 12 mm _ 06.04

No.	Dimensiones	Uds
PC.01	2950 x 2582	1
PC.02	2500 x 445	2
PC.03	2554 x 484	2

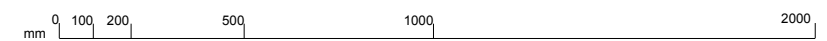
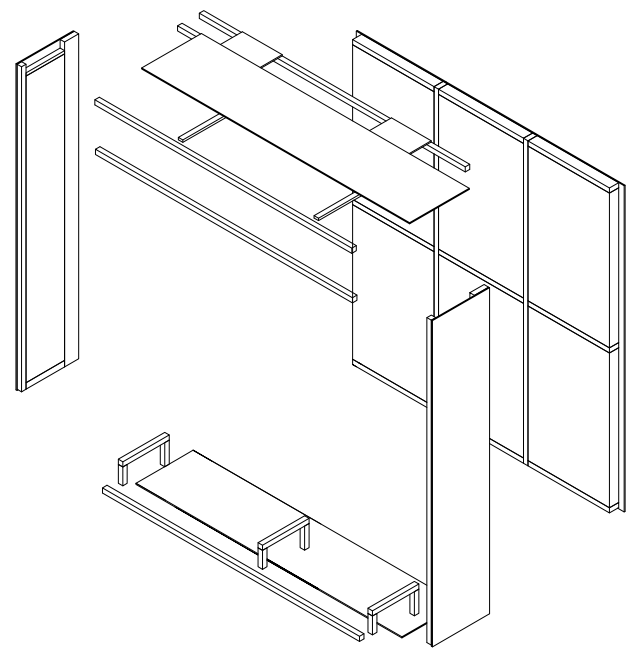


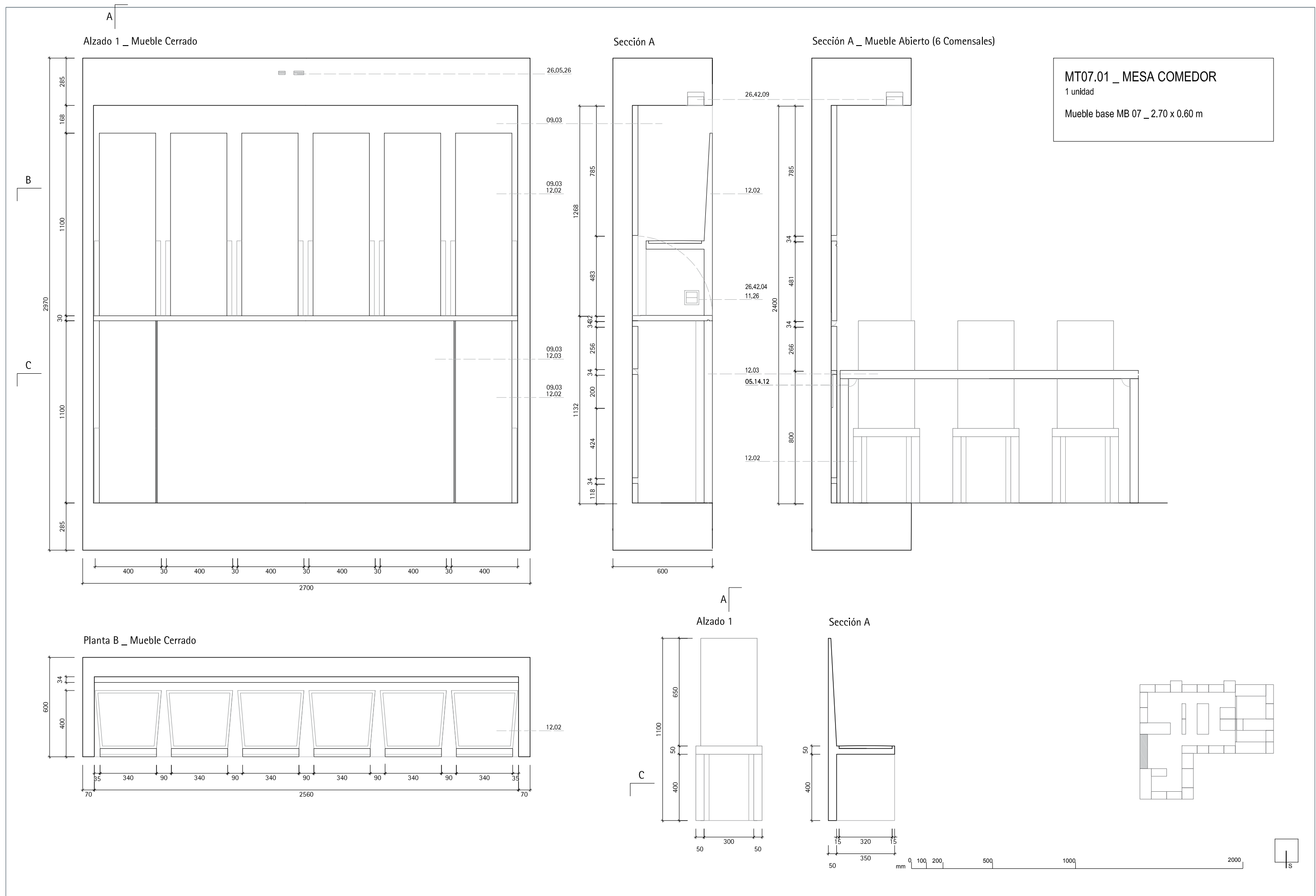
MT07.01 MESA

- Registro de red electrica
- Registro de red electrica
- Registro de red electrica
- Luminaria
- Agua caliente sanitaria
- Agua fría sanitaria
- Saneamiento

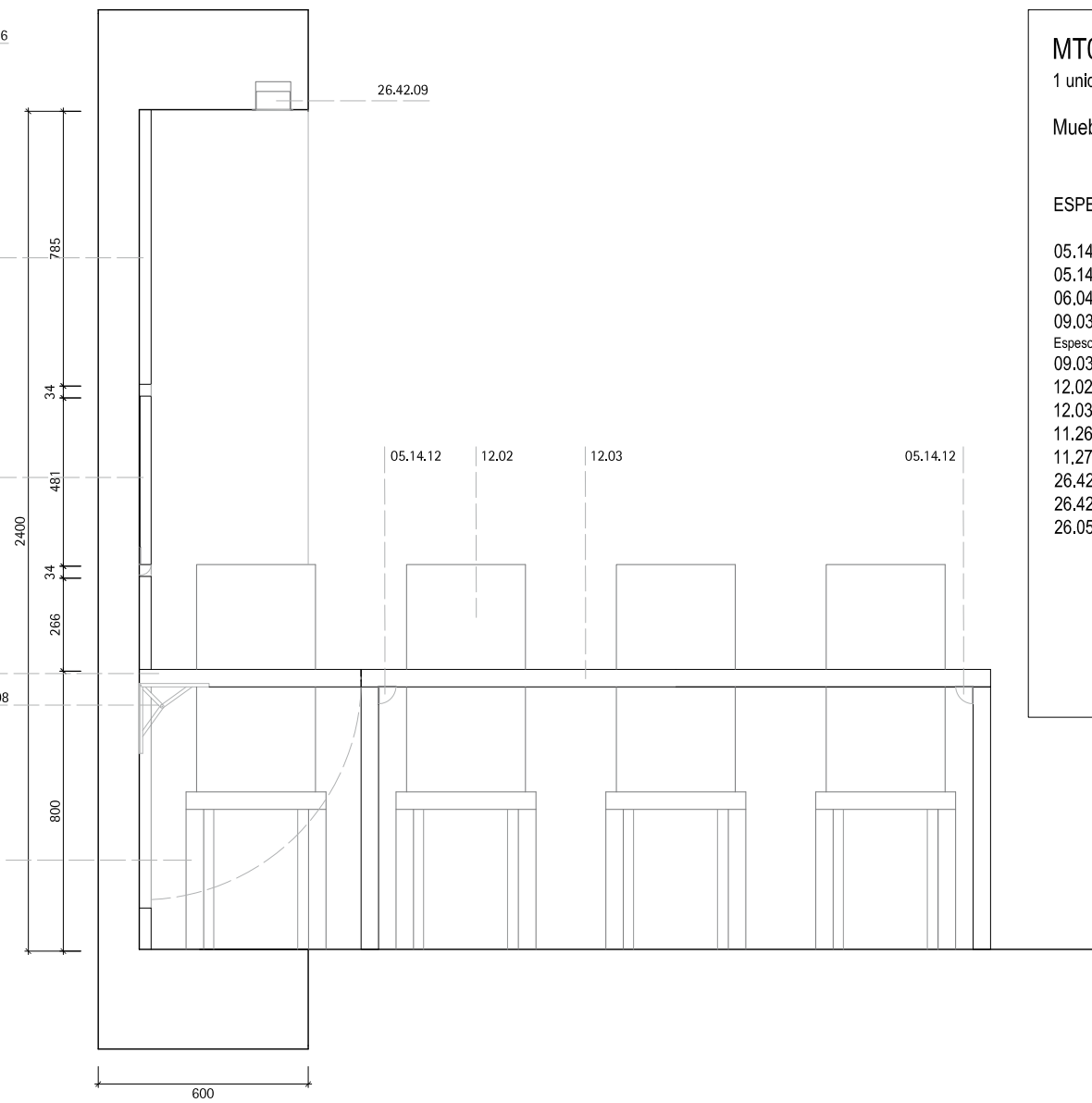


ESPECIFICACIONES
06.03 _ Madera aserrada
06.04 _ Tablero DM e; 12 mm.
06.05 _ Panel contrachapado e; 10 mm
07.02 _ Aislamiento tapas laterales: Panel semirígido, Arena_40 ISOVER
07.03 _ Aislamiento fondo: Eco_90 ISOVER

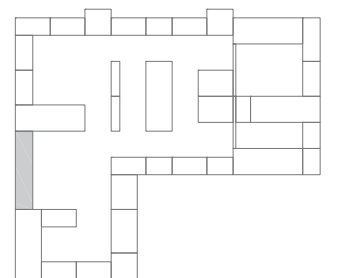




Sección A _ Mueble Abierto (8 Comensales)

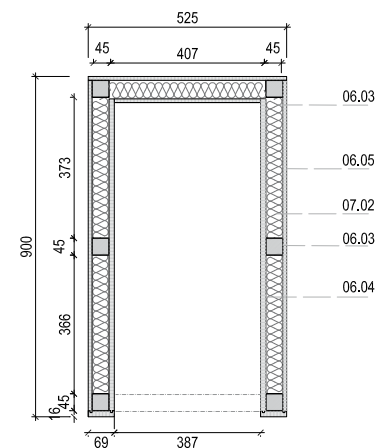
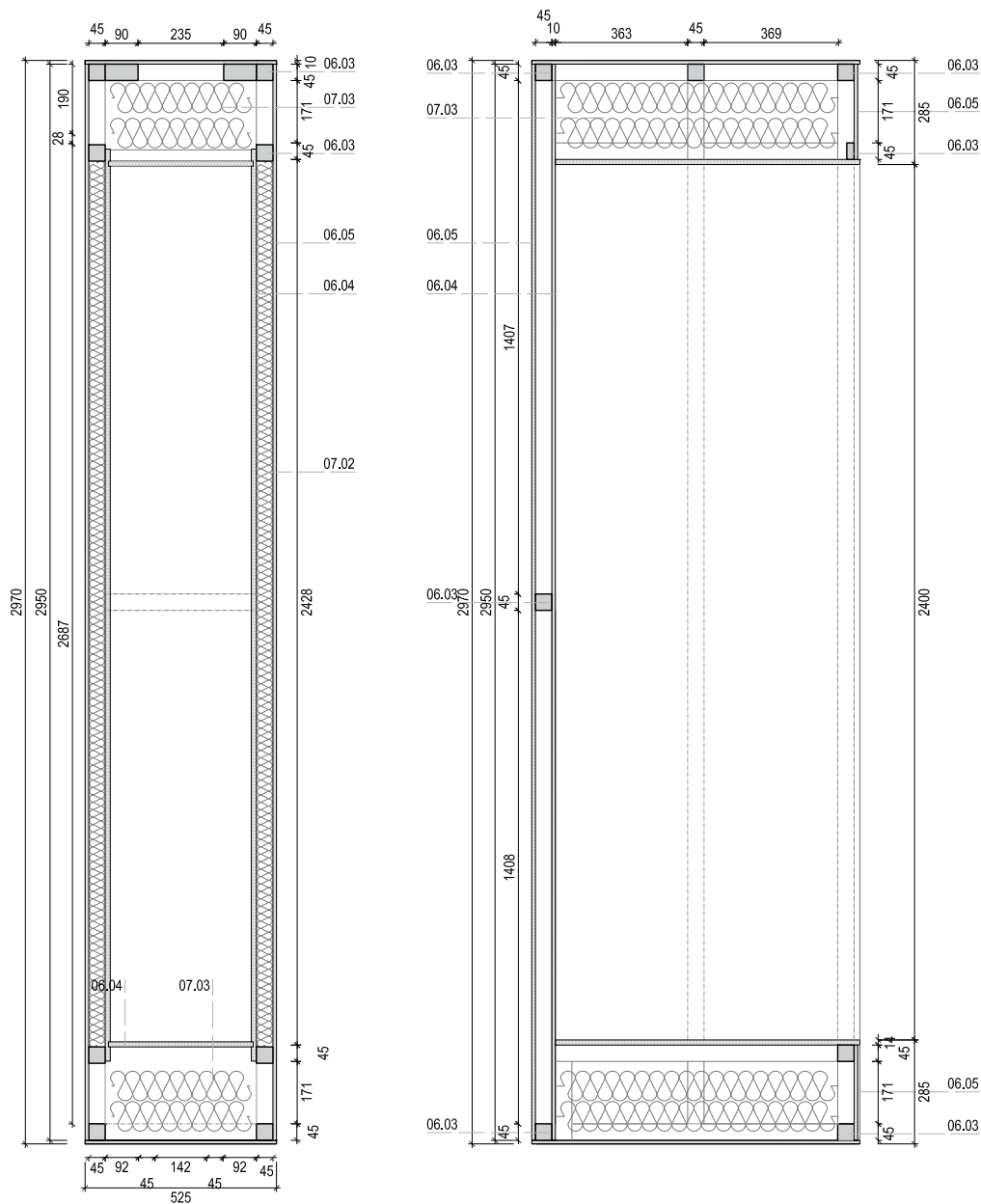


- 05.14.08 _ Herraje para mesa plegable
- 05.14.12 _ Herraje de abatimiento de patas plegables
- 06.04
- 09.03 _ Panel de Formica blanca sobre base de madera contrachapada.
Espesor segun acotado
- 09.03 _ Acabado de panel de Formica blanca
- 12.02 _ Silla comedor
- 12.03 _ Mesa comedor
- 11.26 _ Embellecedor de interruptor
- 11.27 _ Embellecedor de toma de corriente
- 26.42.09 _ Luminaria interior 5
- 26.42.04 _ Control de la iluminación
- 26.05.26 _ Enlace de instalación eléctrica



Technical drawing of a long, low cabinet or bench. The overall dimensions are 600 mm in height and 3800 mm in length. The drawing shows a side view with a top panel, a main body, and a base. The top panel has a height of 34 mm. The main body has a height of 400 mm. The base has a height of 12.02 mm. The length is divided into three sections: 380 mm on the left, 1800 mm in the middle, and 380 mm on the right. The right side is labeled 12.03.





ESPECIFICACIONES

- 06.03 _ Madera aserrada
- 06.04 _ Tablero DM e: 12 mm.
- 06.05 _ Panel contrachapado e: 10 mm
- 07.02 _ Aislamiento tapas laterales: Panel semirrígido, Arena_40 ISOVER
- 07.03 _ Aislamiento fondo: Eco_90 ISOVER

RASTREL MADERA ASERRADA _ 06.03

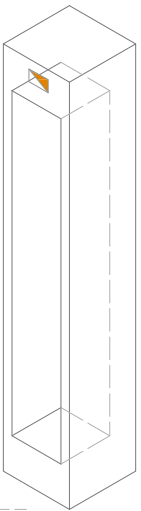
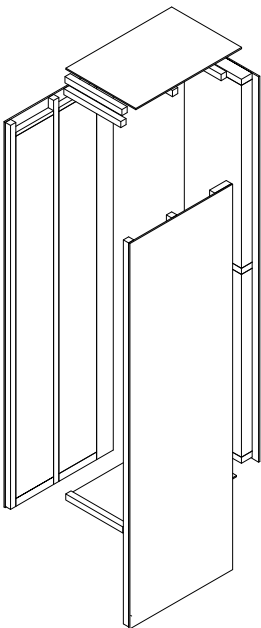
No.	Dimensiones	Uds
RA.01	45 x 45 x 2950	4
RA.02	142 x 45 x 2950	2
RA.03	92 x 45 x 490	3
RA.04	45 x 28 x 322	4
RA.05	57 x 45 x 322	4
RA.06	45 x 45 x 490	5
RA.07	45 x 45 x 166	2
RA.08	45 x 45 x 211	4
RA.09	45 x 45 x 817	2

TE: PANEL CONTRACHAPADO 10 mm _ 06.05

No.	Dimensiones	Uds
TE.01	2950 x 876	2
TE.02	2950 x 600	1
TE.03	600 x 900	2

PC: PANEL DM 12 mm _ 06.04

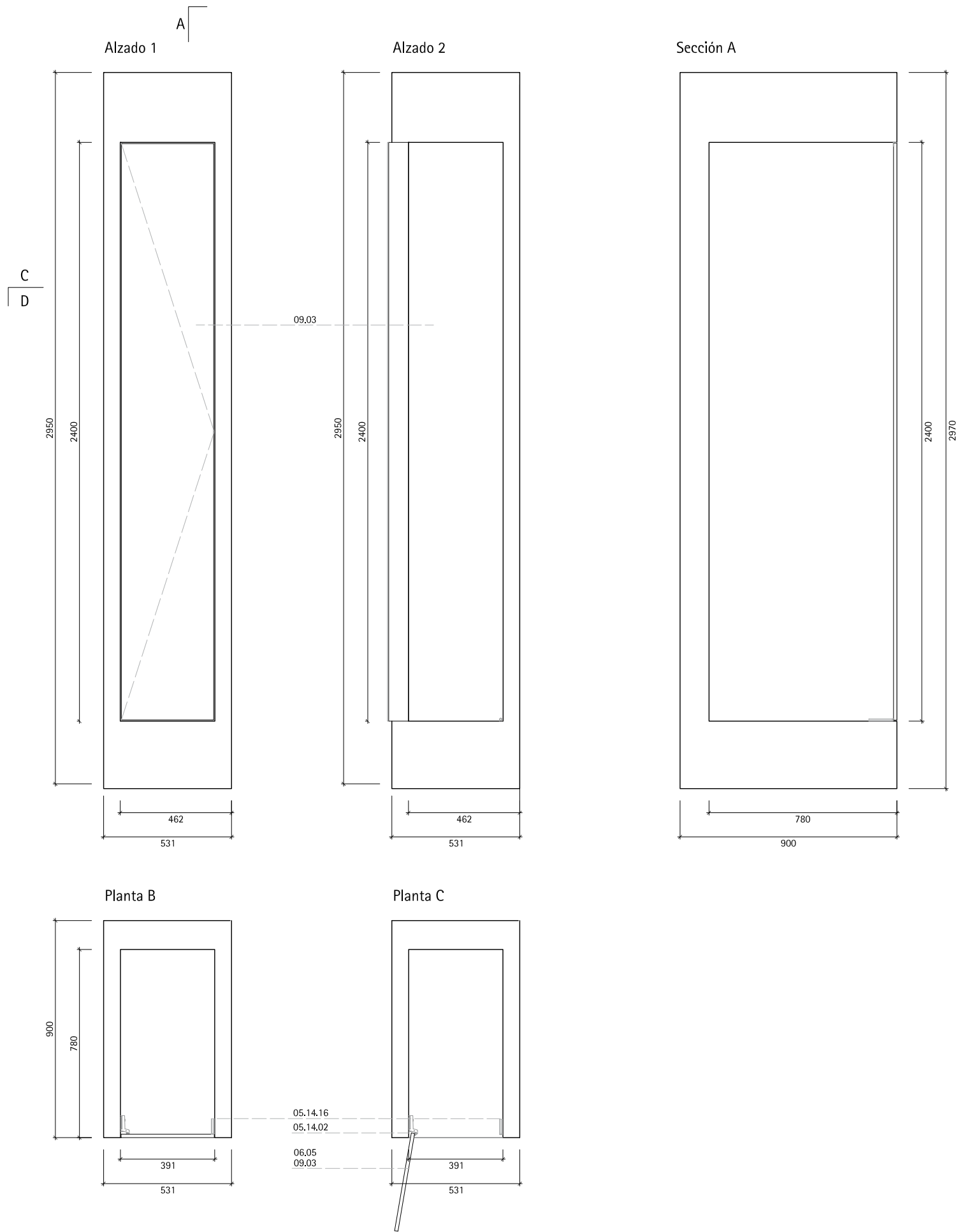
No.	Dimensiones	Uds
PC.01	2950 x 379	1
PC.02	2500 x 800	2
PC.03	831 x 379	2



MT08.01 ARMARIO 5

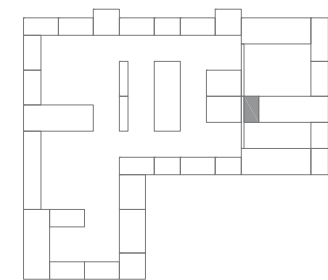
- Registro de red eléctrica
- Registro de red eléctrica
- Registro de red eléctrica
- Luminaria
- Agua caliente sanitaria
- Agua fría sanitaria
- Saneamiento

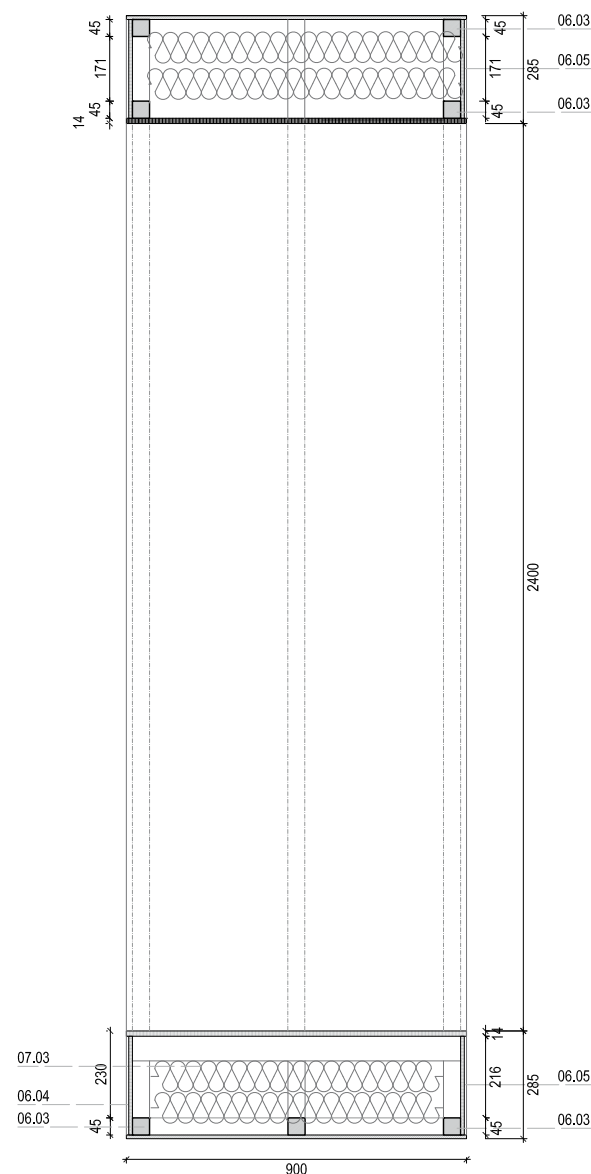
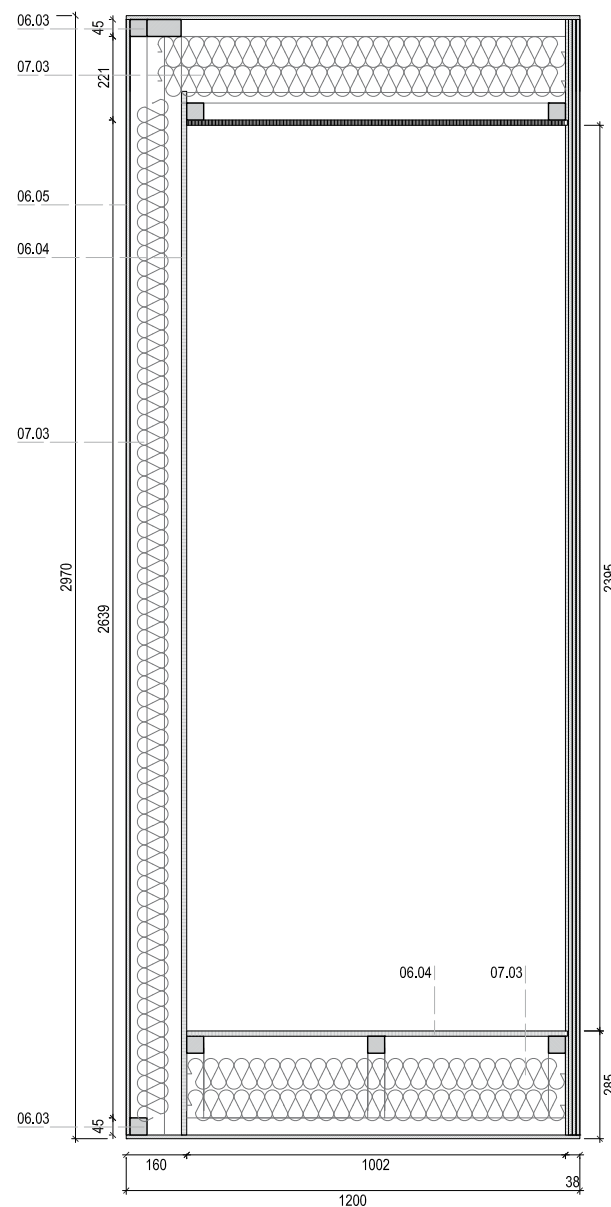




MT08.01 _ ARMARIO 5
1 unidad
Mueble base MB 08 _ 0.90 x 0.53 m

- ESPECIFICACIONES
- 05.14.02 _ Bisagra de cazoleta para marco de madera
 - 06.04
 - 09.03 _ Balda de panel de Formica blanca sobre base de madera contrachapada.
 - 06.07 _ Pulsador magnético
 - 06.08 _ Tope para cierre de puertas
 - 09.03 _ Acabado de panel de Formica blanca





RASTREL MADERA ASERRADA _ 06.03

No.	Dimensiones	Uds
RA.01	45 x 45 x 2950	3
RA.02	45 x 45 x 1097	7
RA.03	45 x 45 x 1112	3
RA.04	45 x 28 x 872	2
RA.05	45 x 45 x 872	2
RA.07	45 x 45 x 151	3
RA.08	45 x 45 x 197	6
RA.09	45 x 45 x 872	3

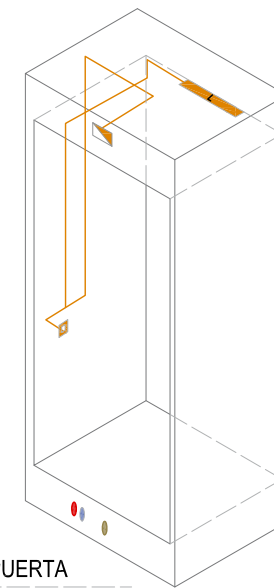
TE: PANEL CONTRACHAPADO 10 mm _ 06.05

No.	Dimensiones	Uds
TE.01	2950 x 872	3
TE.02	1200 x 900	2

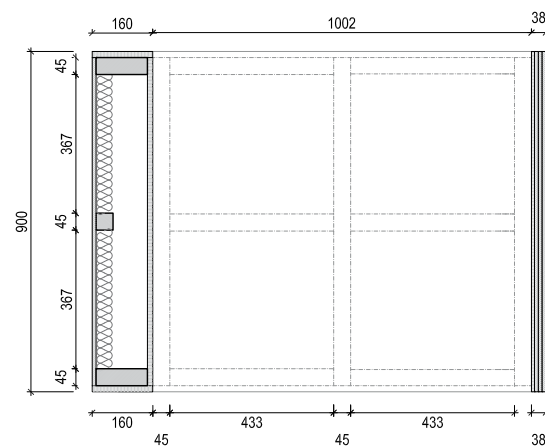
PC: PANEL DM 12 mm _ 06.04

No.	Dimensiones	Uds
PC.01	2950 x 900	1
PC.02	2500 x 900	1
PC.03	1093 x 900	2

MT09.01 PUERTA

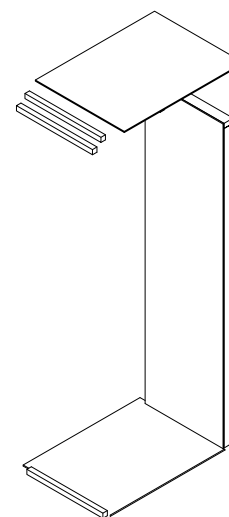


- Registro de red eléctrica
- Registro de red eléctrica
- Registro de red eléctrica
- Luminaria
- Agua caliente sanitaria
- Agua fría sanitaria
- Saneamiento



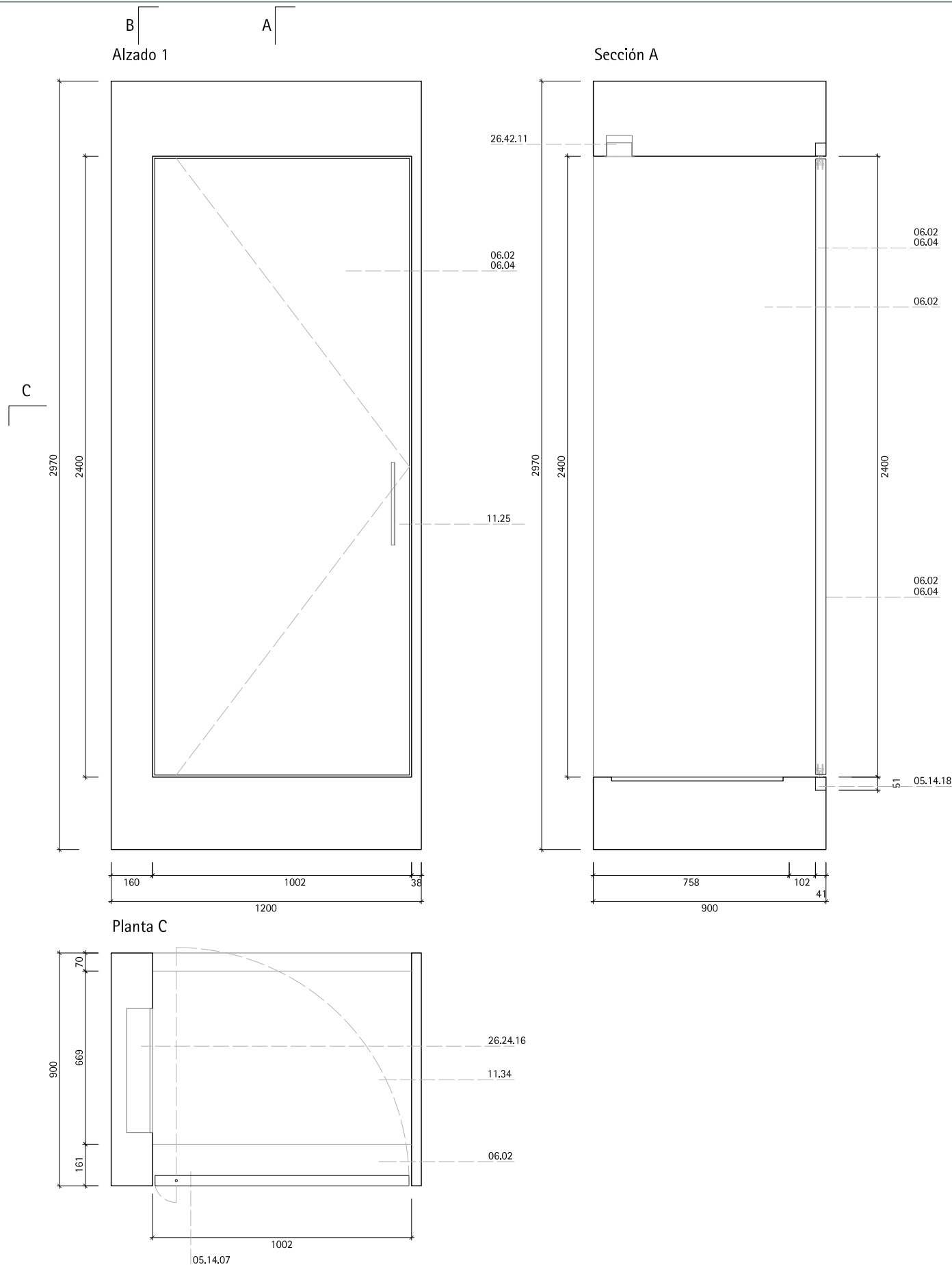
ESPECIFICACIONES

- 06.03 _ Madera aserrada
- 06.04 _ Tablero DM e: 12 mm.
- 06.05 _ Panel contrachapado e: 10 mm
- 07.02 _ Aislamiento tapas laterales: Panel semirígido. Arena_40 ISOVER
- 07.03 _ Aislamiento fondo: Eco_90 ISOVER



mm 0 100 200 500 1000 2000





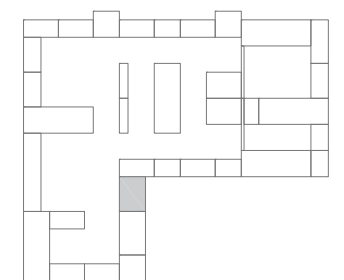
MT09.01 _ PUERTA

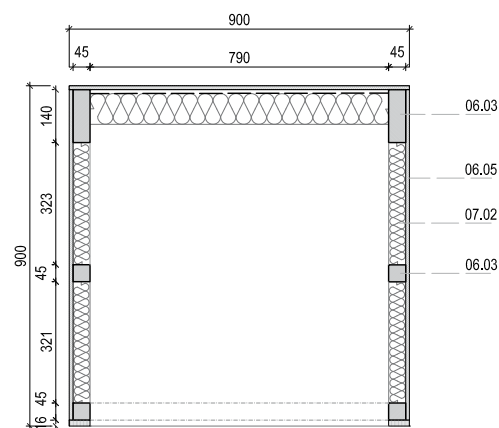
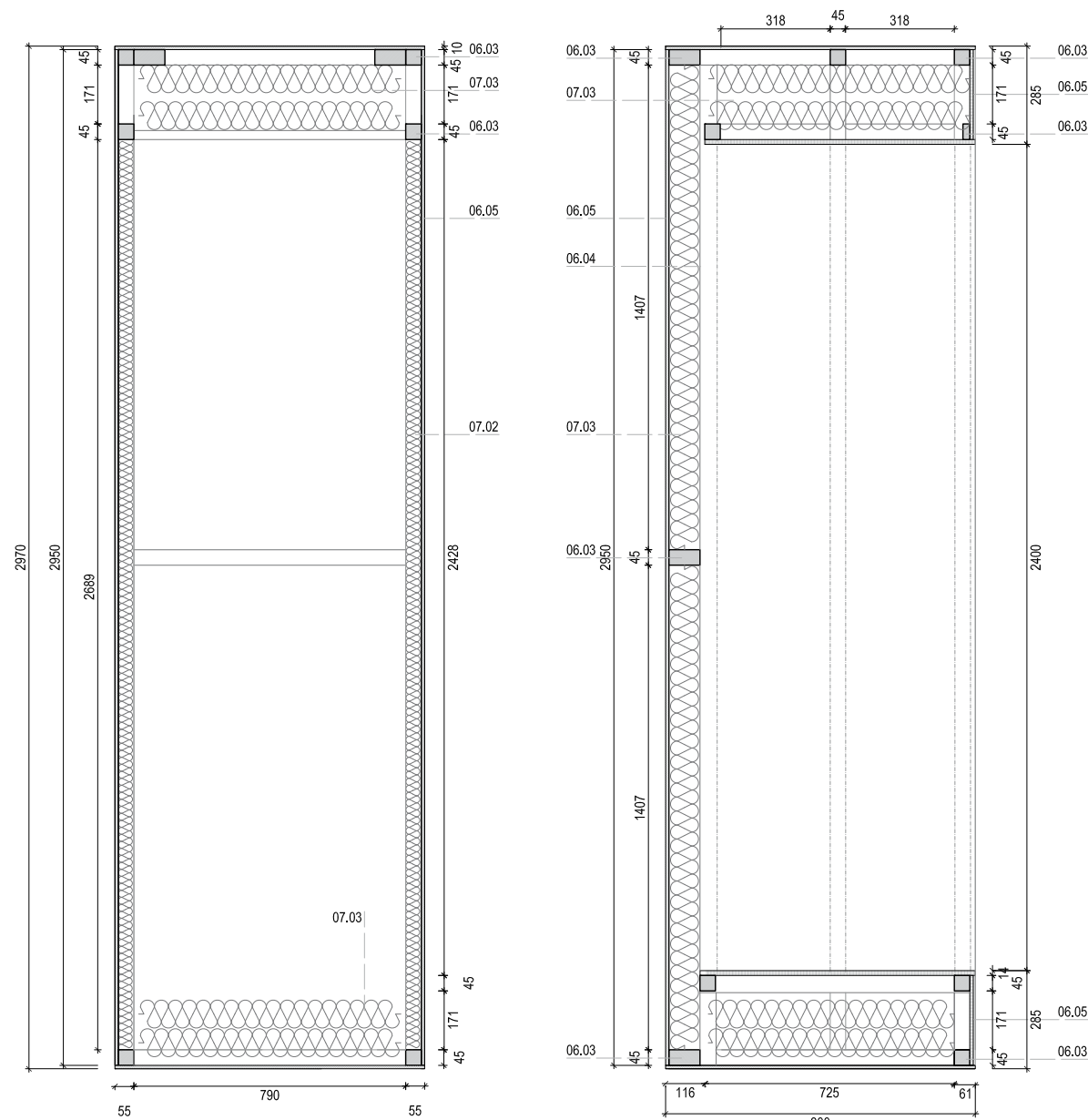
1 unidad

Mueble base MB 09 _ 1.20 x 0.90 m

ESPECIFICACIONES

- 05.14.18 _ Cierrpuertas para puerta pendular
- 06.02 _ Revestimiento Formica exterior
- 06.04
- 06.02 _ Puerta de base de DM revestida de Formica exterior blanca
- 09.03 _ Acabado de panel de Formica blanca
- 11.25 _ Tirador de puerta de entrada de acero inoxidable
- 11.26 _ Embellecedor de interruptor
- 11.34 _ Felpudo de puerta de acceso
- 26.42.11 _ Luminaria interior 6
- 26.24.16 _ Cuadro eléctrico





ESPECIFICACIONES
06.02 _ Tablero de Formica Compact Exterior
06.03 _ Madera aserrada
06.04 _ Tablero DM e: 12 mm.
06.05 _ Panel contrachapado e: 10 mm
07.02 _ Aislamiento tapas laterales: Panel semitrígido, Arena_40 ISOVER
07.03 _ Aislamiento fondo: Eco_90 ISOVER

RASTREL MADERA ASERRADA _ 06.03

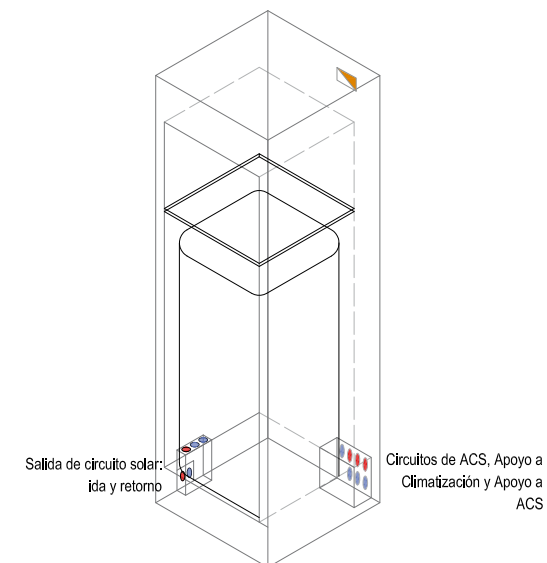
No.	Dimensiones	Uds
RA.01	45 x 45 x 2950	4
RA.02	142 x 45 x 2950	2
RA.03	92 x 45 x 490	3
RA.04	45 x 28 x 322	4
RA.05	57 x 45 x 322	4
RA.06	45 x 45 x 490	5
RA.07	45 x 45 x 166	3
RA.08	45 x 45 x 211	6
RA.09	45 x 45 x 817	3

TE: PANEL CONTRACHAPADO 10 mm _ 06.05

No.	Dimensiones	Uds
TE.01	2950 x 876	2
TE.02	2950 x 600	1
TE.03	600 x 900	2

PC: PANEL DM 12 mm _ 06.04

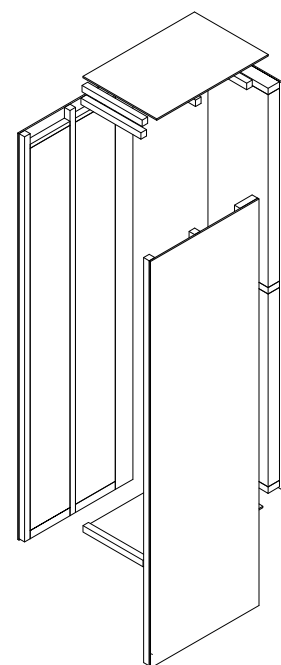
No.	Dimensiones	Uds
PC.01	2950 x 790	1
PC.02	2500 x 744	2
PC.03	1362 x 784	2

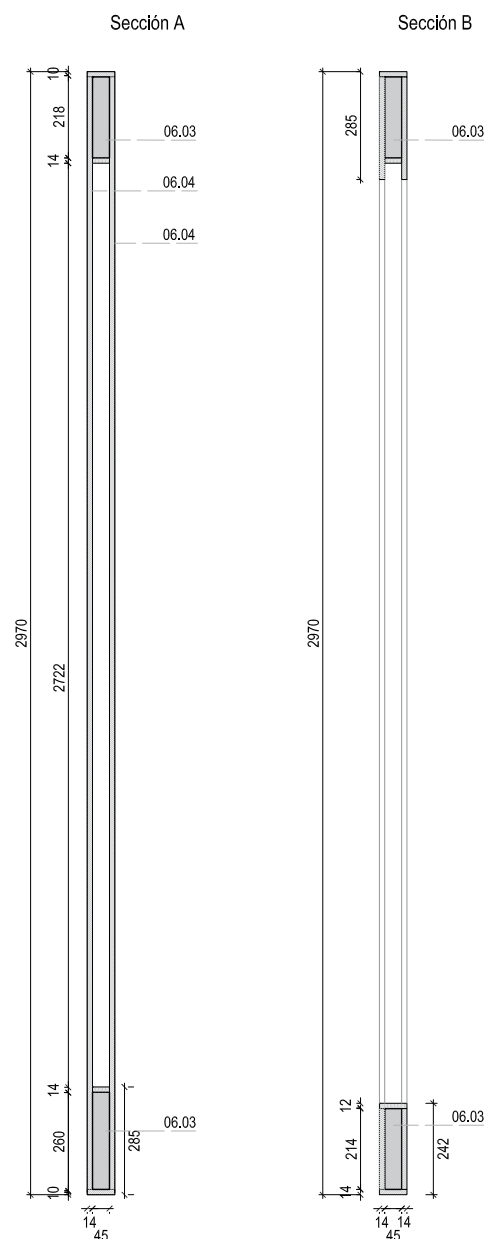
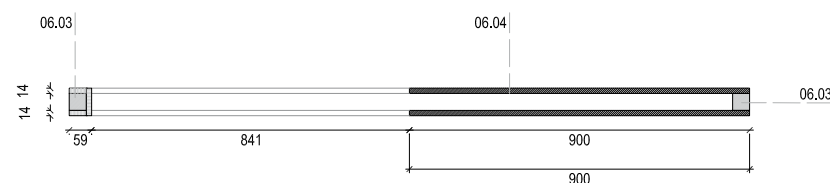
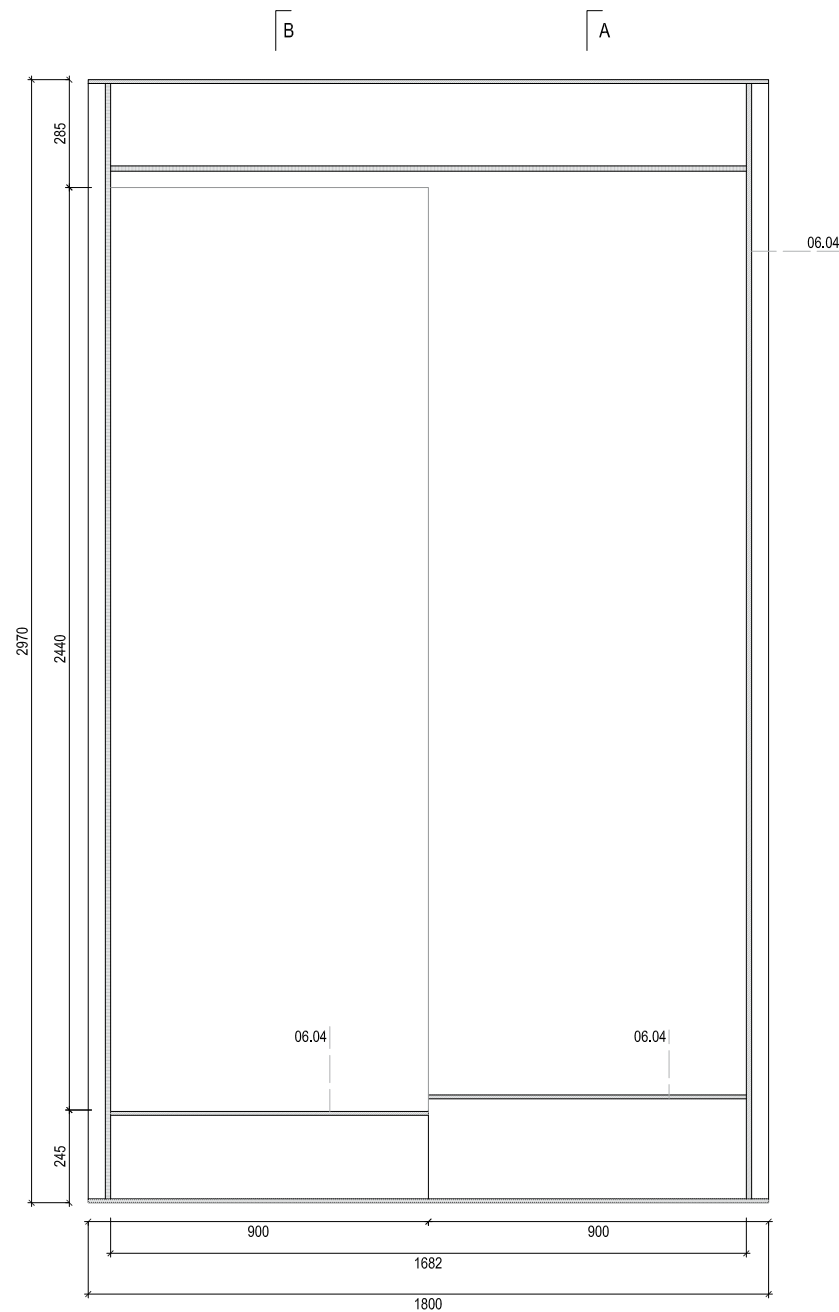


- Registro de red electrica
- Registro de red electrica
- Registro de red electrica
- Luminaria
- Agua caliente sanitaria
- Agua fría sanitaria
- Saneamiento

MT10.01 DEP. ACUMULADOR AGUA SOLAR

Ver plano SW-201





RASTREL MADERA ASERRADA _ 06.03

No.	Dimensiones	Uds
RA.01	45 x 45 x 2950	2
RA.02	223 x 45 x 1682	1
RA.03	260 x 45 x 841	1
RA.04	216 x 45 x 841	1

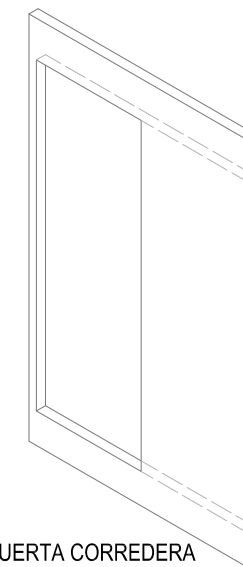
TE: PANEL CONTRACHAPADO 10 mm _ 06.05

No.	Dimensiones	Uds
TE.01	2950 x 876	2
TE.02	1682 x 45	1
TE.03	841 x 45	2

PC: PANEL DM 12 mm _ 06.04

No.	Dimensiones	Uds
PC.01	2950 x 45	6

MT11.01 PUERTA CORREDERA

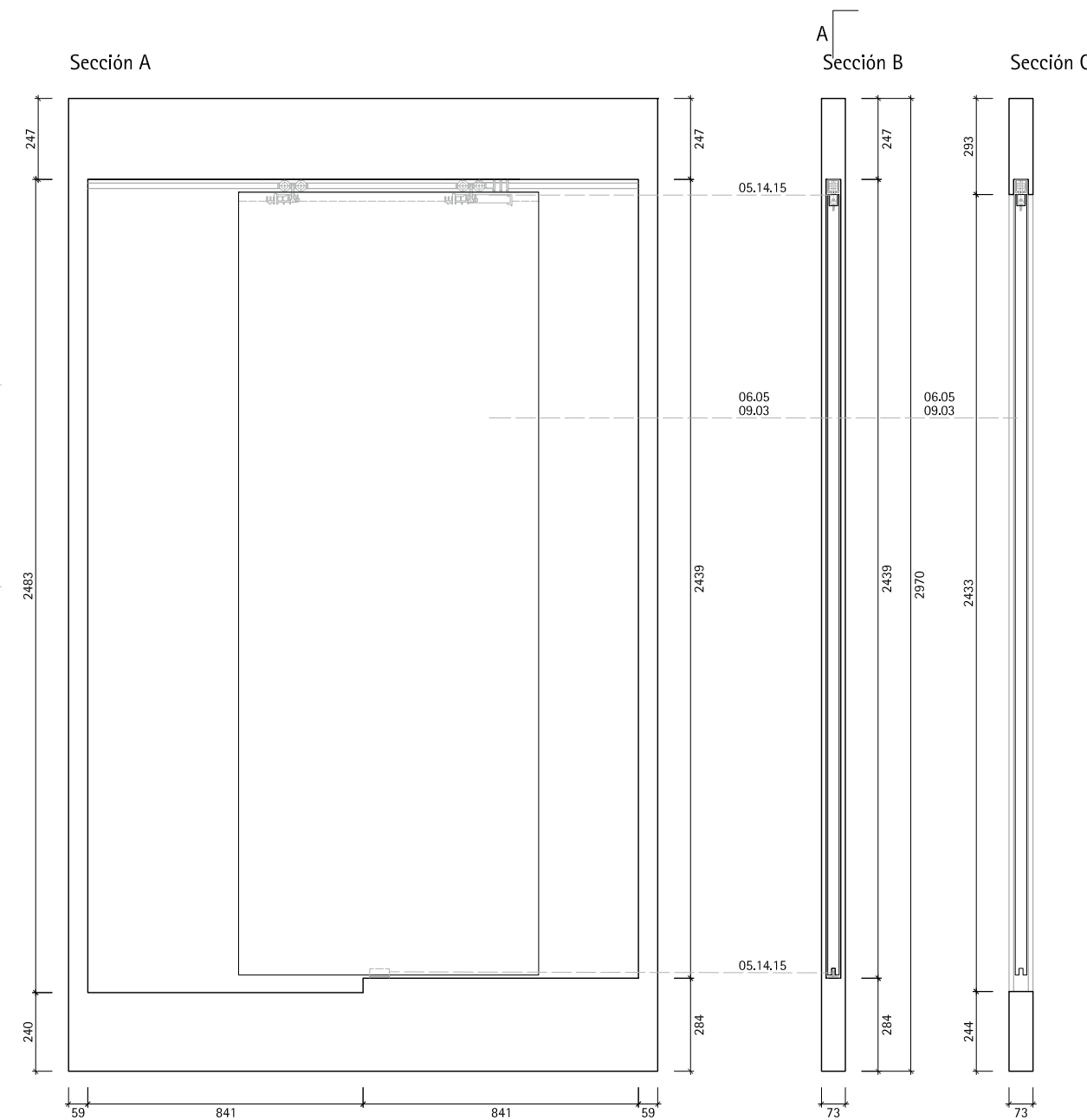
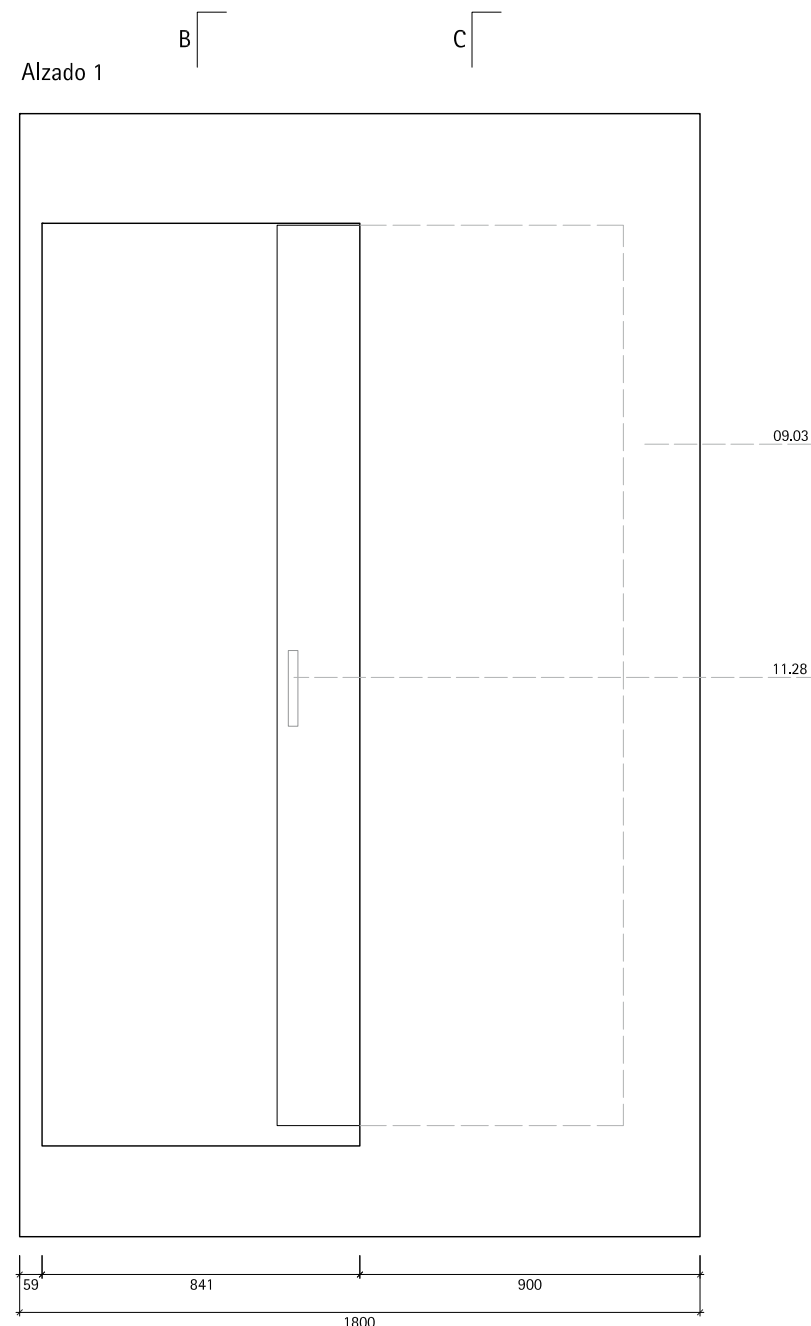


ESPECIFICACIONES

- 06.03 _ Madera aserrada
- 06.04 _ Tablero DM e: 12 mm.
- 06.05 _ Panel contrachapado e: 10 mm
- 07.02 _ Aislamiento tapas laterales: Panel semirrígido, Arena_40 ISOVER
- 07.03 _ Aislamiento fondo: Eco_90 ISOVER

mm 0 100 200 500 1000 2000





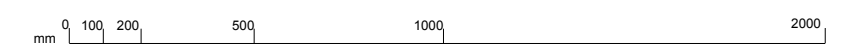
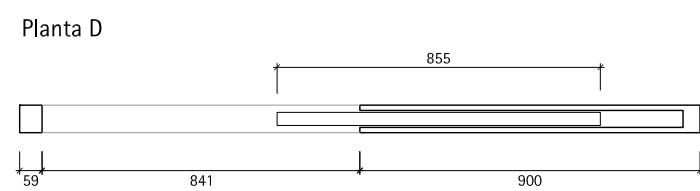
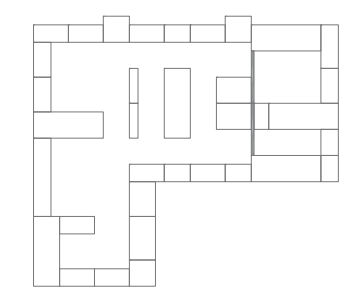
MT11.01 _ PUERTA CORREDERA

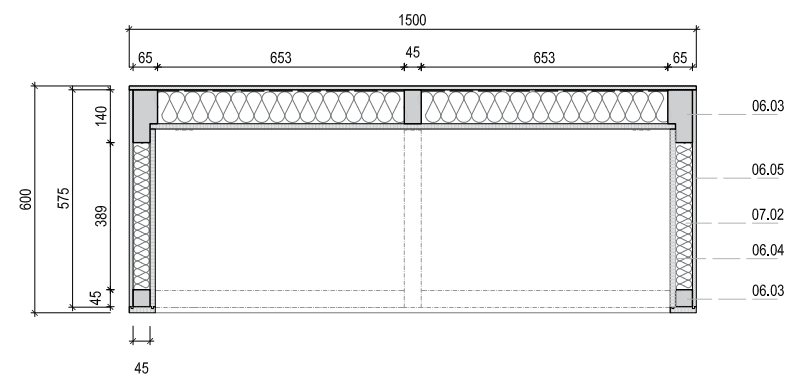
2 unidades

Mueble base MB 11 _ 1.80 x 0.069 m

ESPECIFICACIONES

- 05.14.11 _ Herraje de puerta de paso deslizante
- 06.05
- 09.03 _ Panel de Formica blanca sobre base de contrachapado. Espesor según cotas.
- 09.03 _ Acabado de panel de Formica blanca
- 11.28 _ Pomo tipo uñero de acero inoxidable

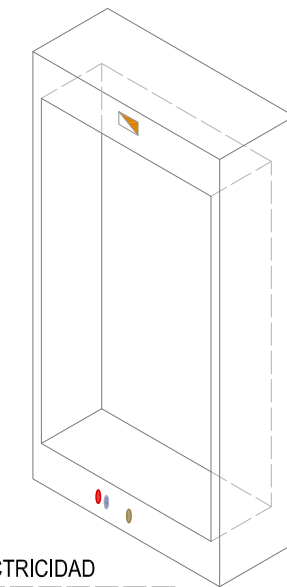




No.	Dimensiones	Uds
RA.01	45 x 45 x 2950	2
RA.02	92 x 45 x 2950	1
RA.03	142 x 45 x 2950	2
RA.04	92 x 45 x 672	6
RA.05	45 x 28 x 389	2
RA.06	45 x 45 x 389	2
RA.07	45 x 45 x 1470	2
RA.08	45 x 45 x 1390	3
RA.09	45 x 45 x 166	3
RA.10	45 x 45 x 211	3
RA.11	45 x 45 x 470	3

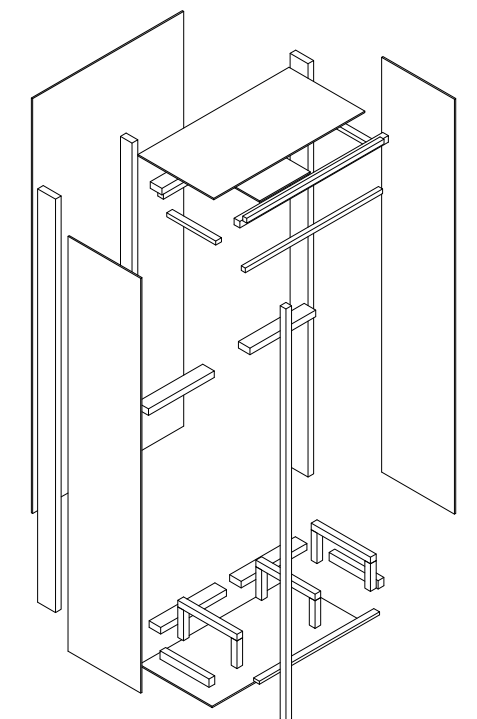
No.	Dimensiones	Uds
TE.01	2950 x 575	2
TE.02	2950 x 1500	1
TE.03	1500 x 600	2
TE.04	1500 x 266	1
TE.05	1500 x 256	1
TE.06	400 x 264	1

No.	Dimensiones	Uds
PC.01	2950 x 1390	1
PC.02	2500 x 444	2
PC.03	1362 x 484	2

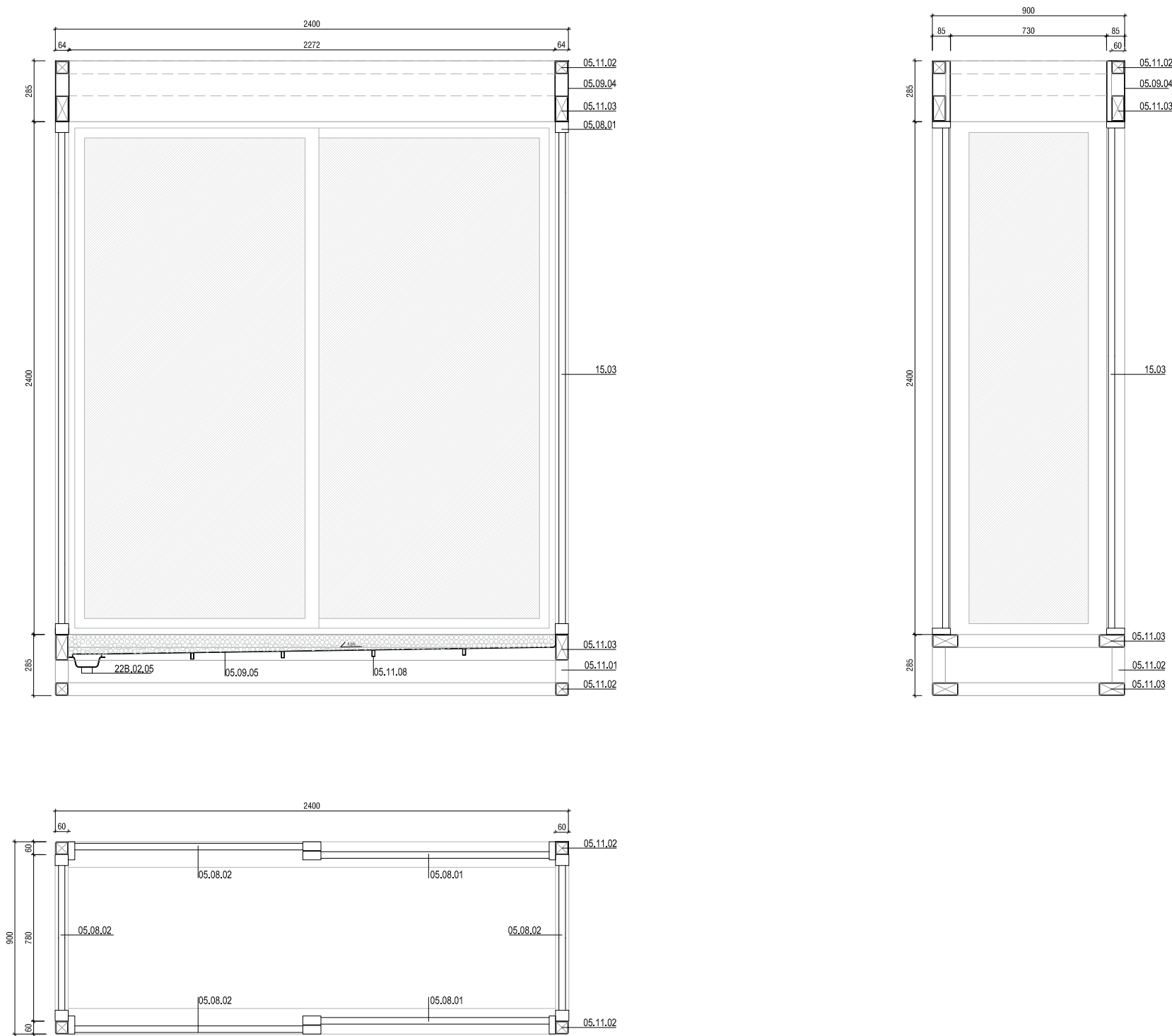


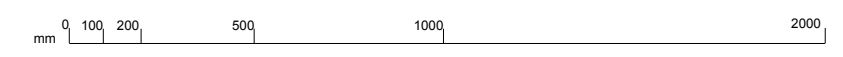
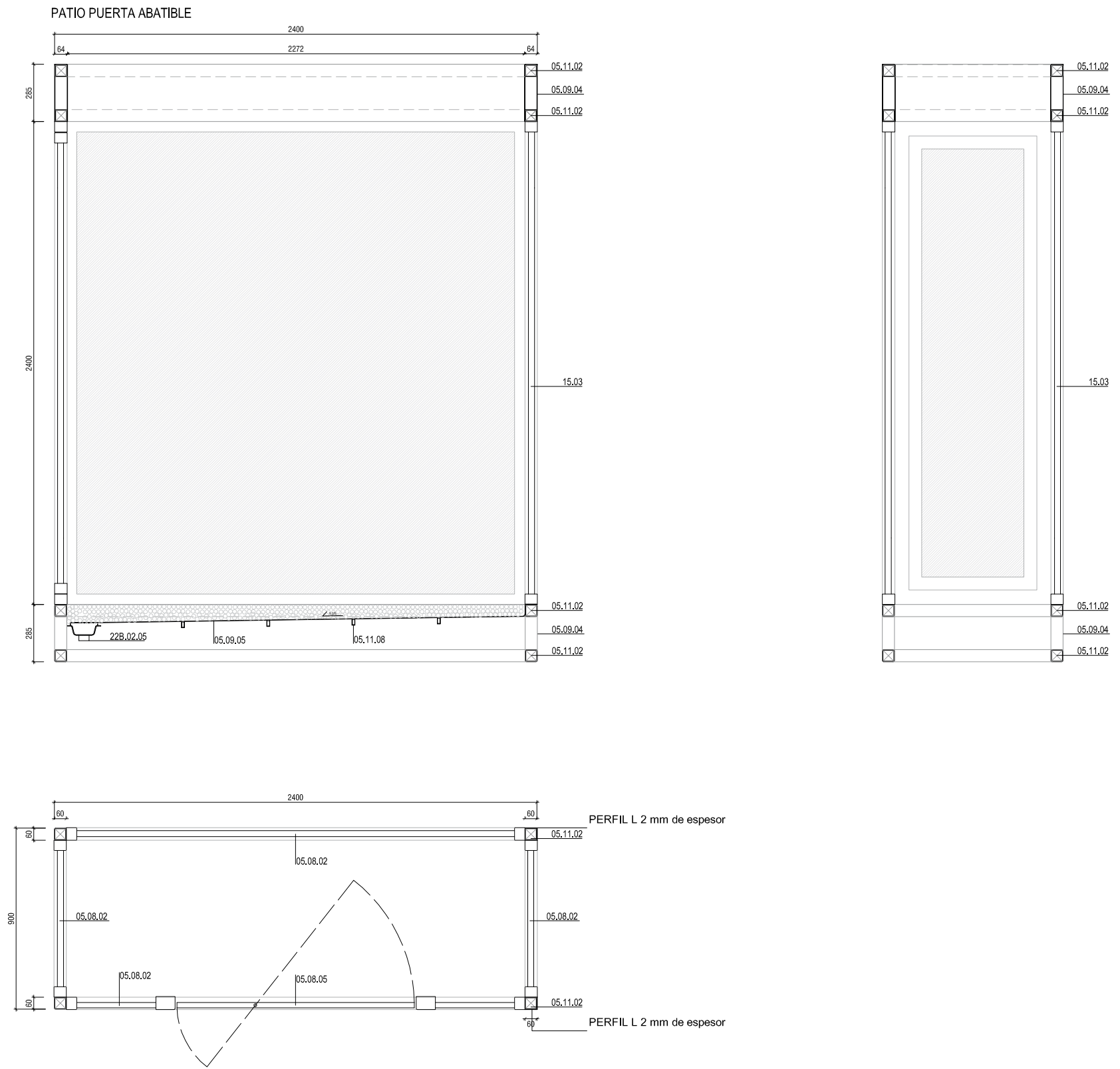
- | | |
|---------------------------|---|
| Registro de red electrica |  |
| Registro de red electrica |  |
| Registro de red electrica |  |
| Luminaria |  |
| Agua caliente sanitaria |  |
| Agua fria sanitaria |  |
| Saneamiento |  |

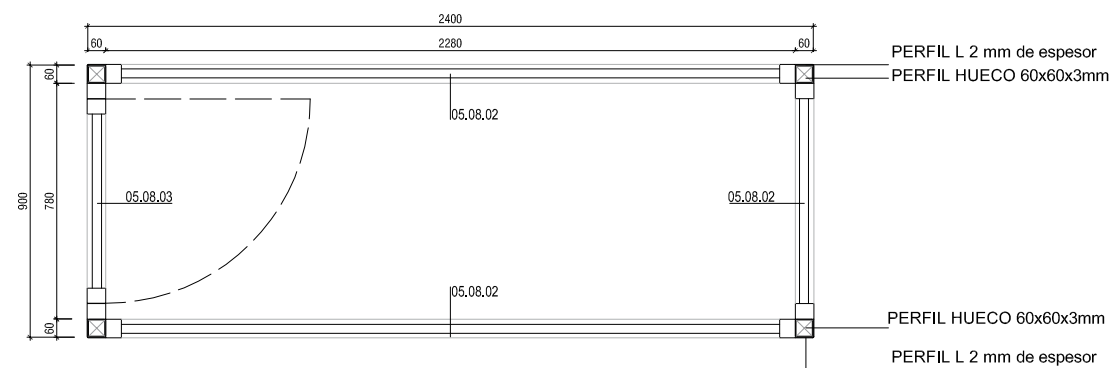
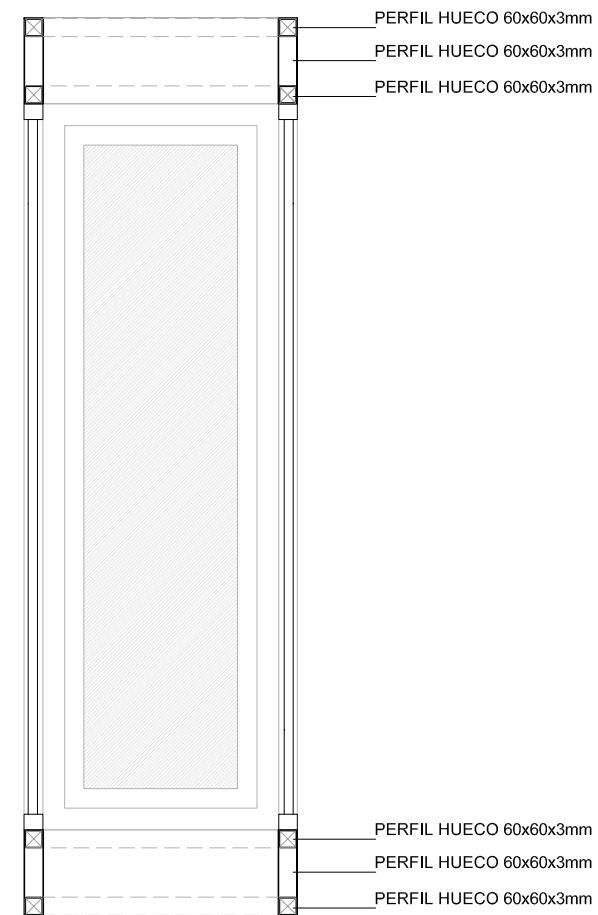
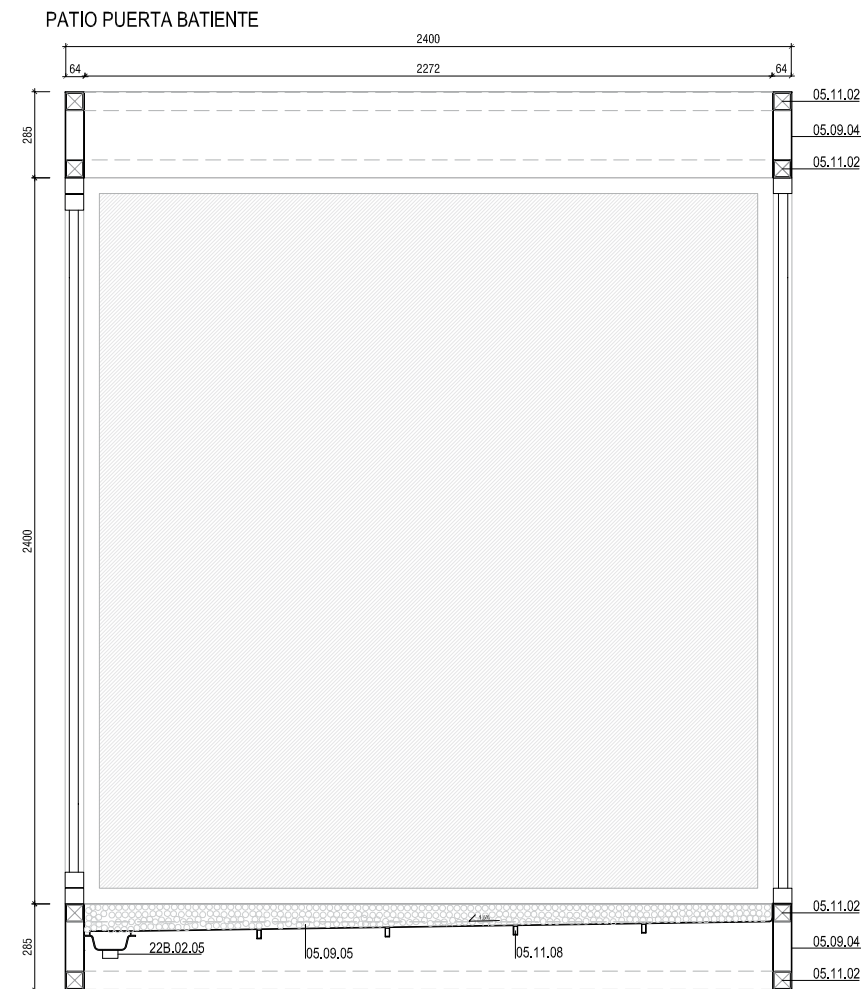
MT12.01 ELECTRICIDAD

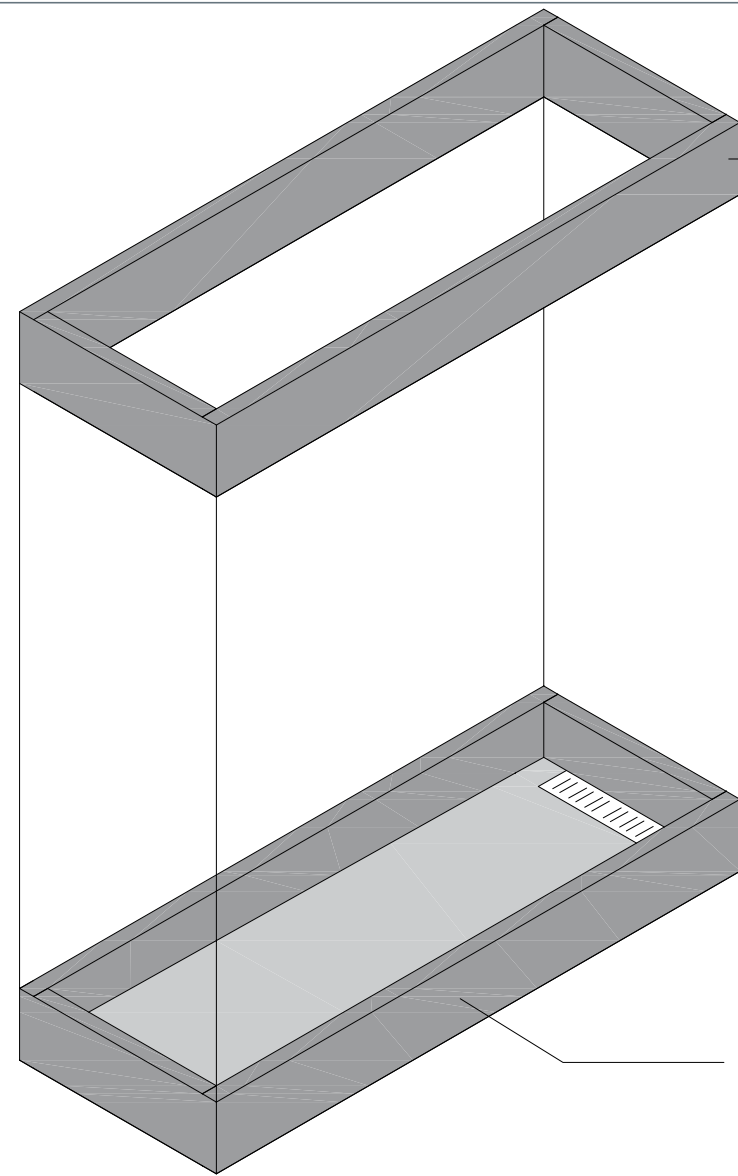


PATIO PUERTA CORREDERA





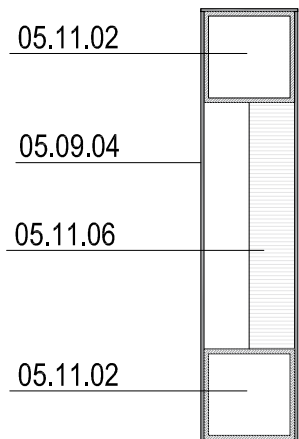




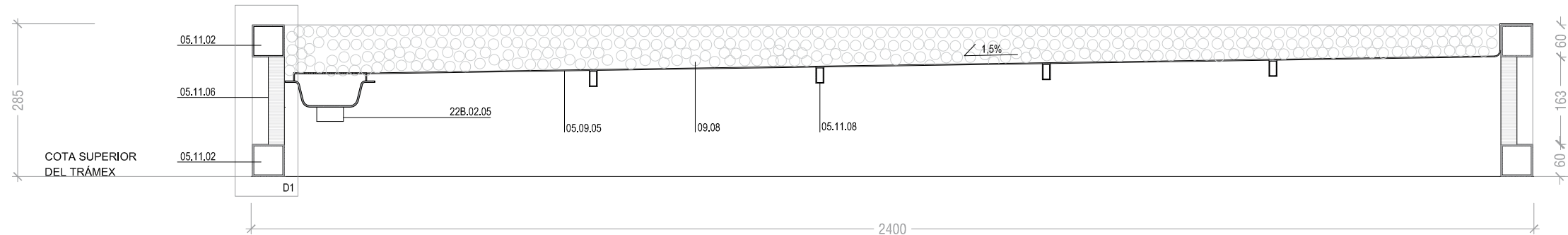
CORONA SUPERIOR DE ACERO SEGÚN D1
PARA FIJACIÓN DE CARPINTERÍA,
ALOJAMIENTO DE LAMAS Y REVESTIDO

CORONA INFERIOR DE ACERO SEGÚN D2
PARA FIJACIÓN DE CARPINTERÍA, APOYO A
PLATAFORMA Y SUJECIÓN DE CUBETA + GRAVA

D1 _ E 1/5



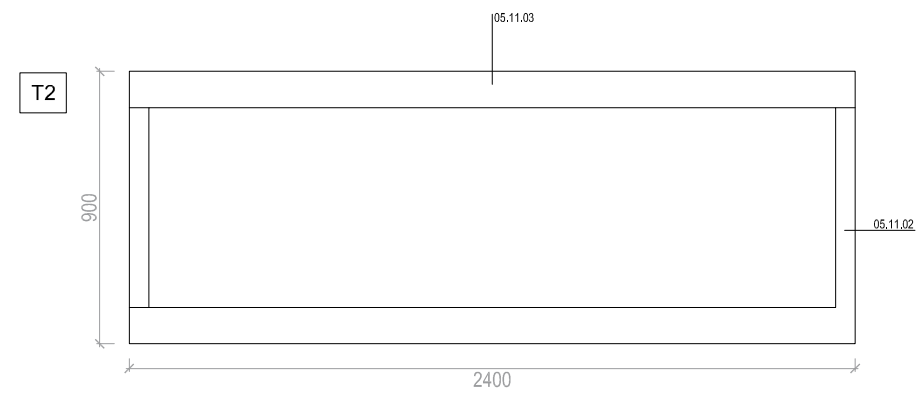
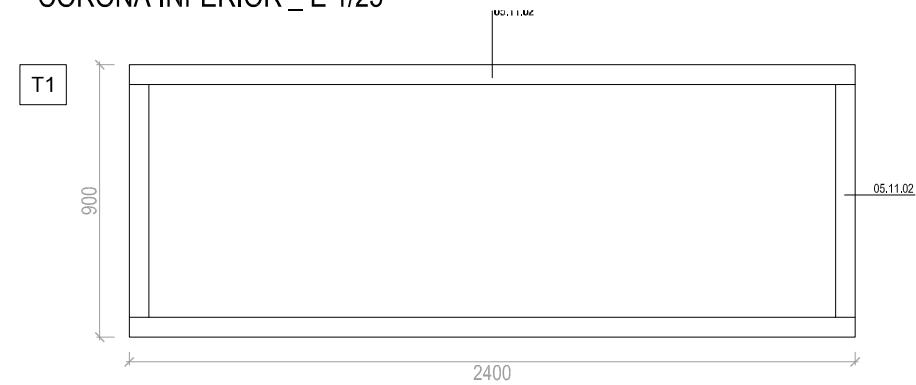
D2 TIPO _ E 1/10



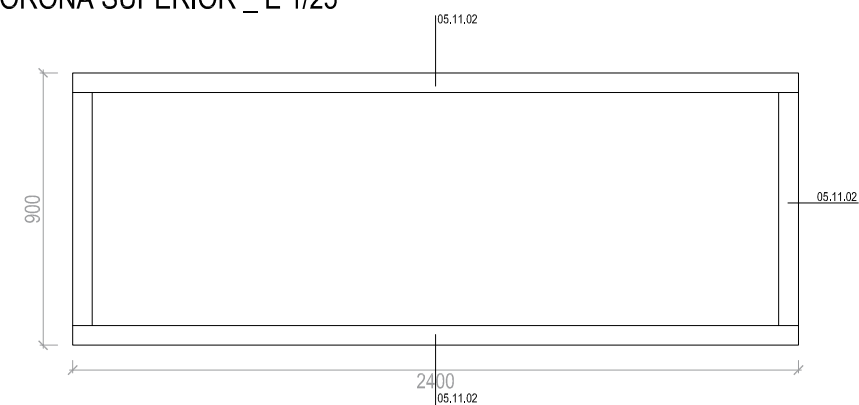
CORONA SUPERIOR _ E 1/25

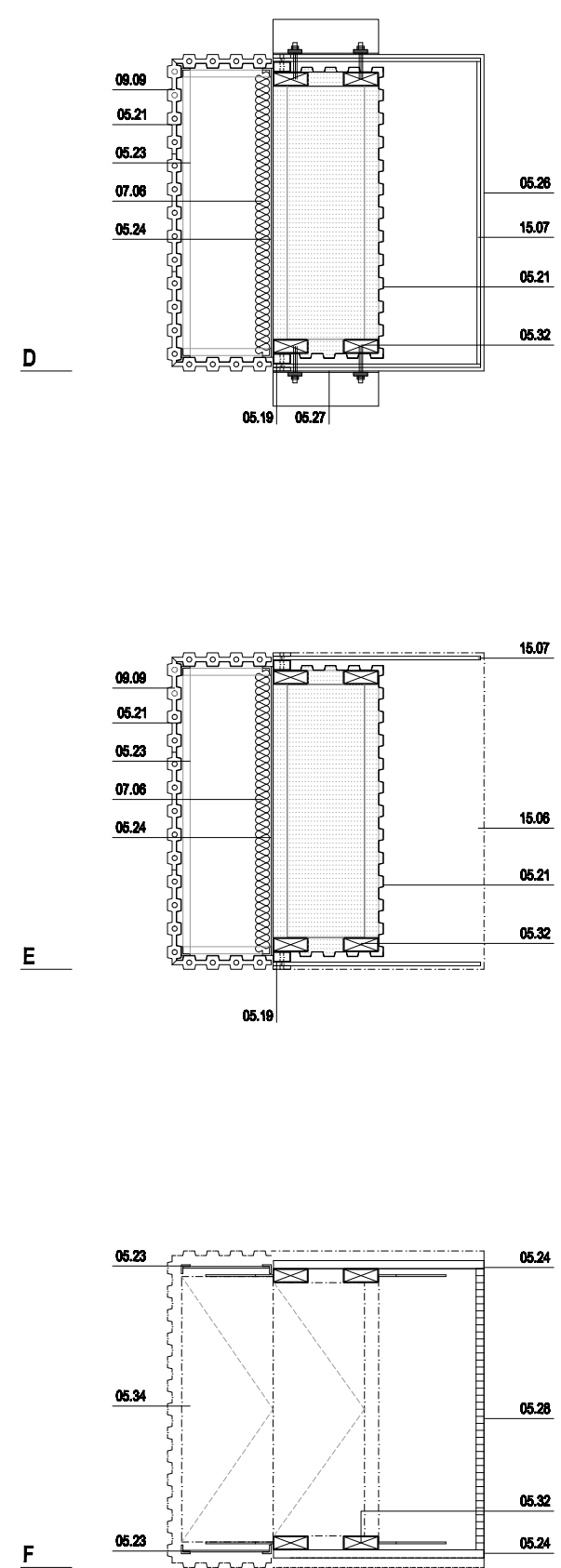
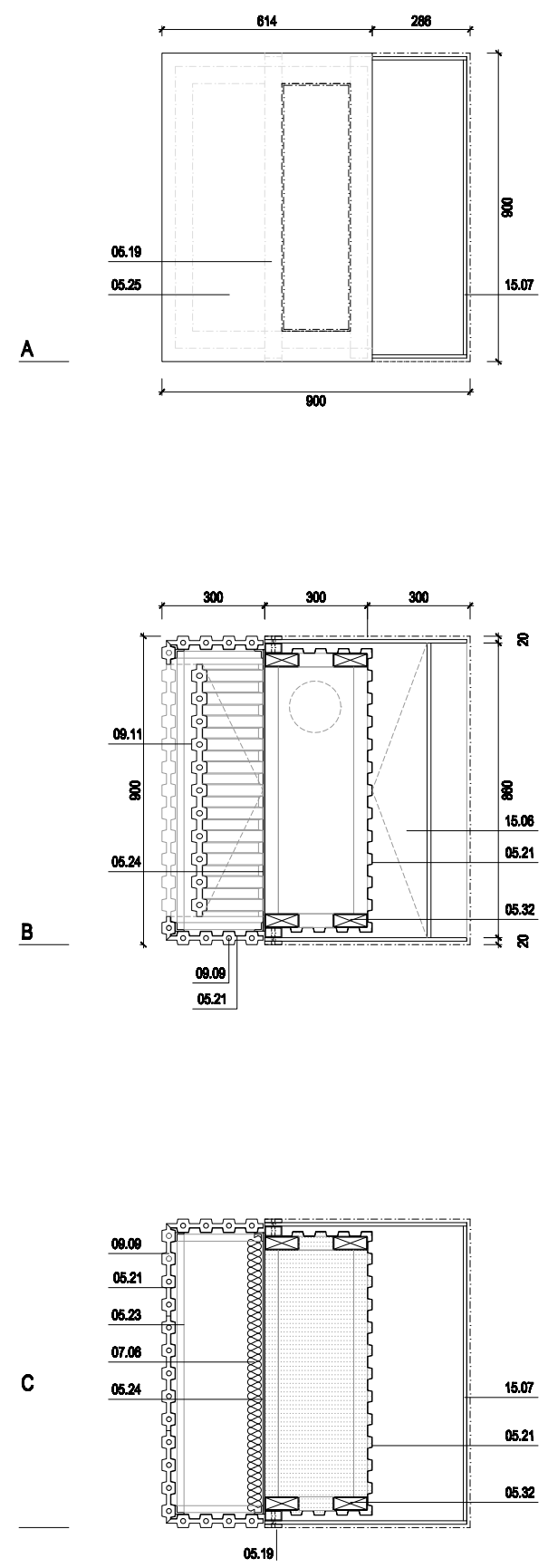
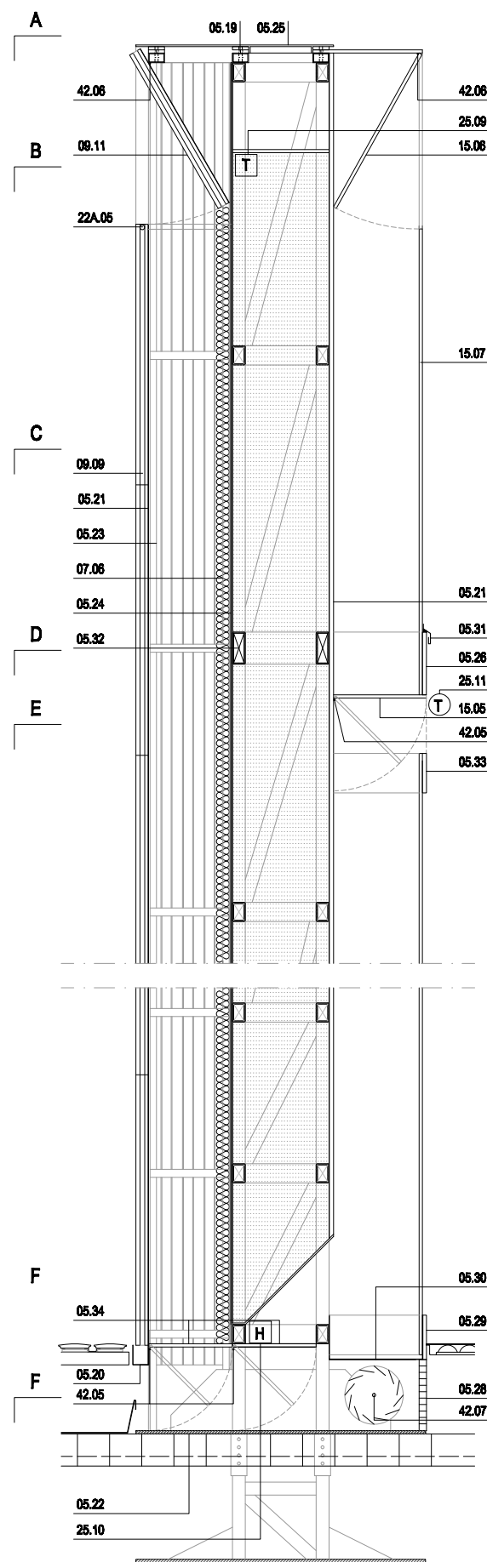


CORONA INFERIOR _ E 1/25



CORONA SUPERIOR _ E 1/25

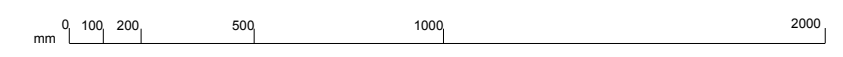
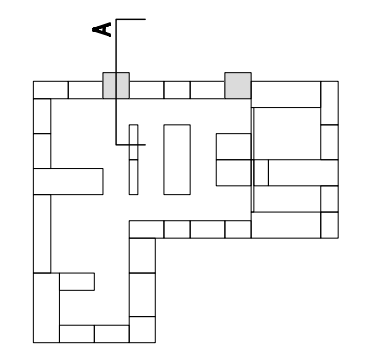


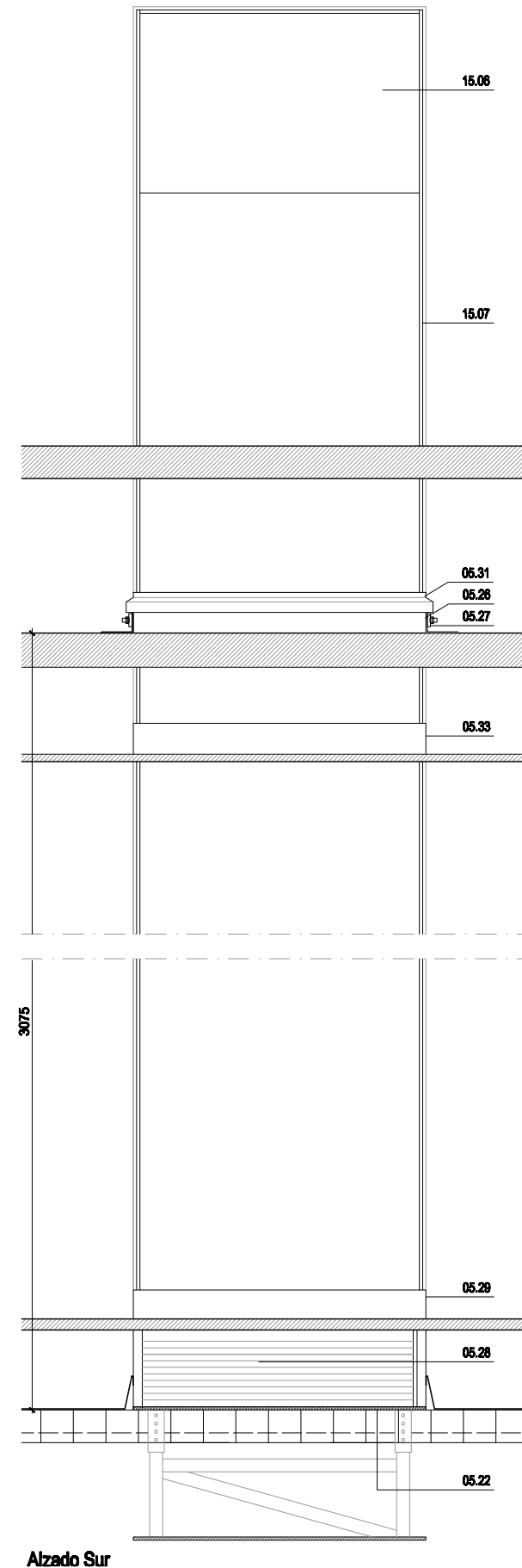
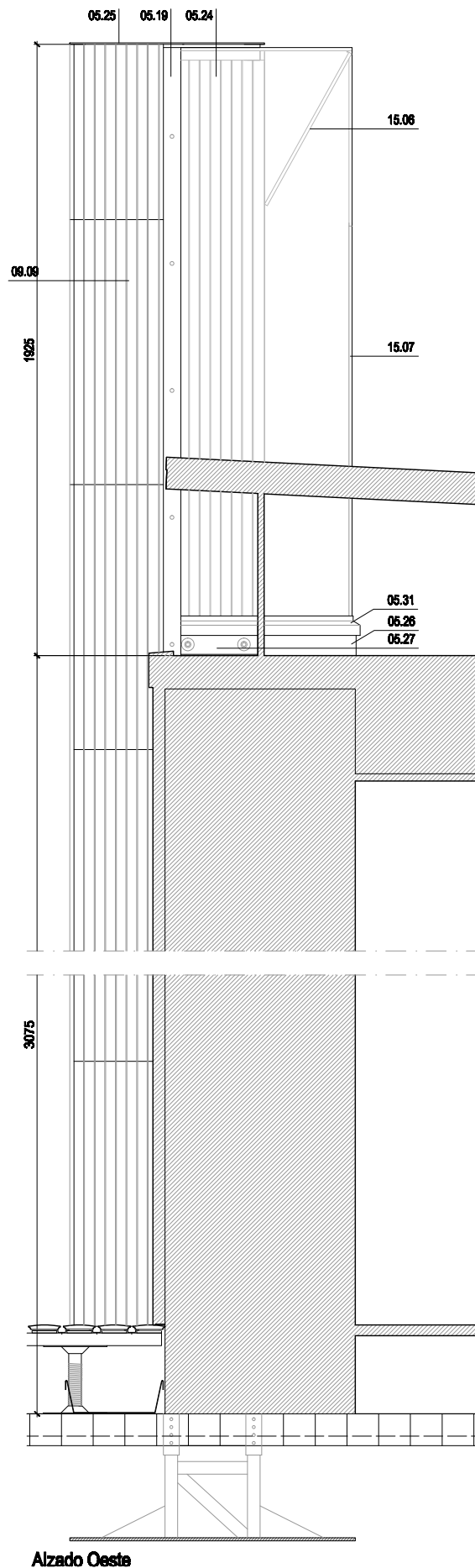
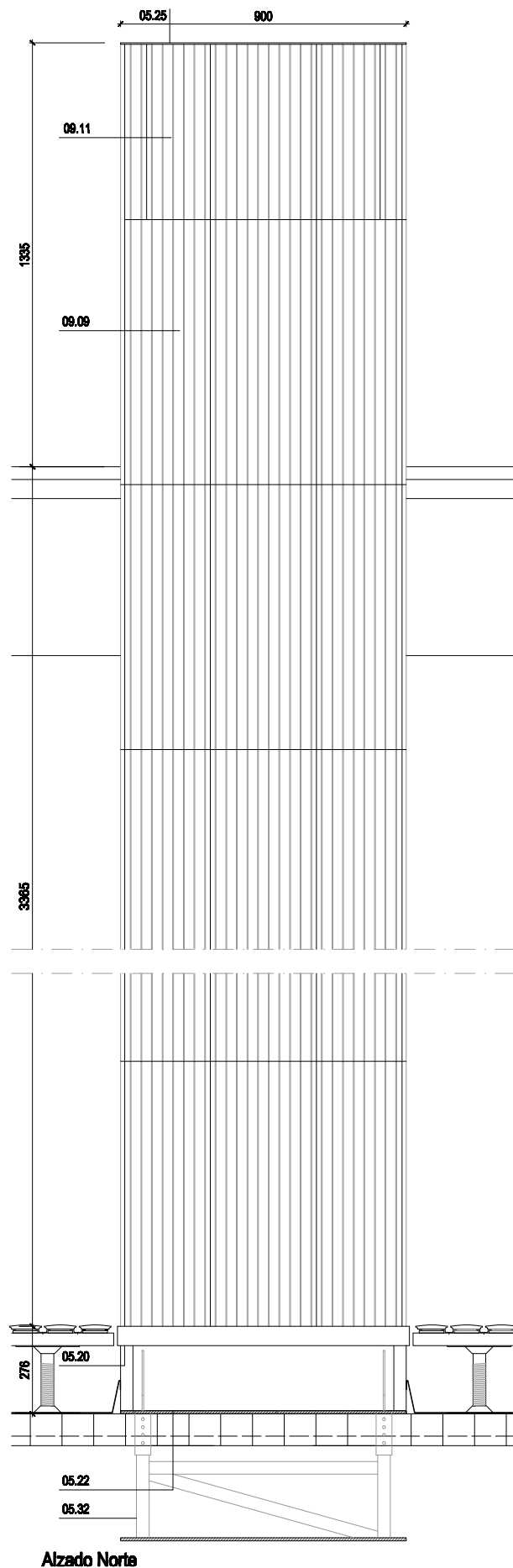


MUEBLE TORRE 2 unidades

ESPECIFICACIONES

- 15.07 _ Vidrio MT
- 09.09 _ Aislado cerámico MT
- 05.21 _ Chapa PEGASO MT
- 05.23 _ Estructura auxiliar MT
- 07.06 _ Aislamiento MT
- 05.24 _ Pared depósito MT
- 05.32 _ Estructura soporte MT
- 05.25 _ Tapa registro MT
- 05.19 _ Anclaje vidrio MT
- 15.06 _ Compuerta de vidrio ext. MT
- 09.11 _ Compuerta cerámica ext. MT
- 05.26 _ Rigidización vidrio 1 MT
- 05.33 _ Rigidización vidrio 2 MT
- 05.31 _ Goterón MT
- 15.05 _ Compuerta de vidrio int. MT
- 05.30 _ Canelón en cámara int. MT
- 05.29 _ Rigidización vidrio 3 MT
- 05.28 _ Regilla MT
- 05.34 _ Compuerta acero MT
- 05.20 _ Canelón en aplacado ext. MT
- 05.22 _ Base estructural MT
- 05.27 _ Angular MT
- 42.05 _ Actuador 1 MT
- 42.06 _ Actuador 2 MT
- 42.07 _ Ventilador MT
- 25.09 _ Sonda agua MT
- 25.10 _ Sonda Temp/H MT
- 25.11 _ Sonda aire MT
- 22A.05 _ Suministro agua MT

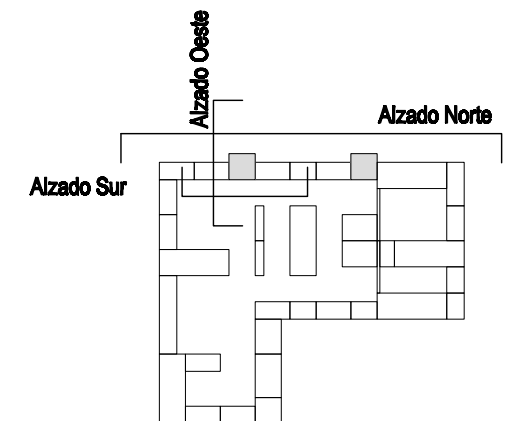




MUEBLE TORRE 2 unidades

ESPECIFICACIONES

- 15.07 _ Vidrio MT
- 09.09 _ Aislado cerámico MT
- 05.21 _ Chapa PEGASO MT
- 05.23 _ Estructura auxiliar MT
- 07.06 _ Aislamiento MT
- 05.24 _ Pared depósito MT
- 05.32 _ Estructura soporte MT
- 05.25 _ Tapa registro MT
- 05.19 _ Anclaje vidrio MT
- 15.06 _ Compuerta de vidrio ext. MT
- 09.11 _ Compuerta cerámica ext. MT
- 05.26 _ Rigidización vidrio 1 MT
- 05.33 _ Rigidización vidrio 2 MT
- 05.31 _ Goterón MT
- 15.05 _ Compuerta de vidrio int. MT
- 05.30 _ Canelón en cámara int. MT
- 05.29 _ Rigidización vidrio 3 MT
- 05.28 _ Regilla MT
- 05.34 _ Compuerta acero MT
- 05.20 _ Canelón en aplacado ext. MT
- 05.22 _ Base estructural MT
- 05.27 _ Angular MT
- 42.05 _ Actuador 1 MT
- 42.06 _ Actuador 2 MT
- 42.07 _ Ventilador MT
- 25.09 _ Sonda agua MT
- 25.10 _ Sonda TempH MT
- 25.11 _ Sonda aire MT
- 22A.05 _ Suministro agua MT



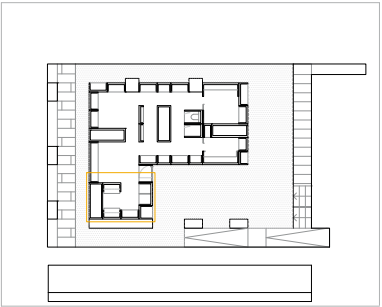
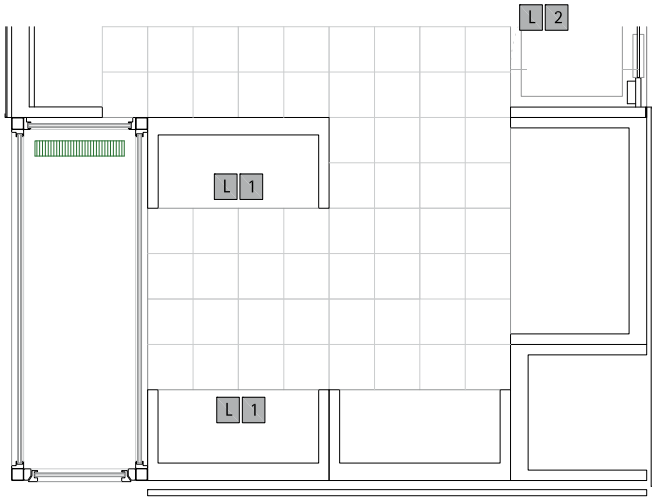
0 100 200 500 1000 2000 mm



PLANTA COCINA
COTA +1,20 m



PLANTA DE TECHO

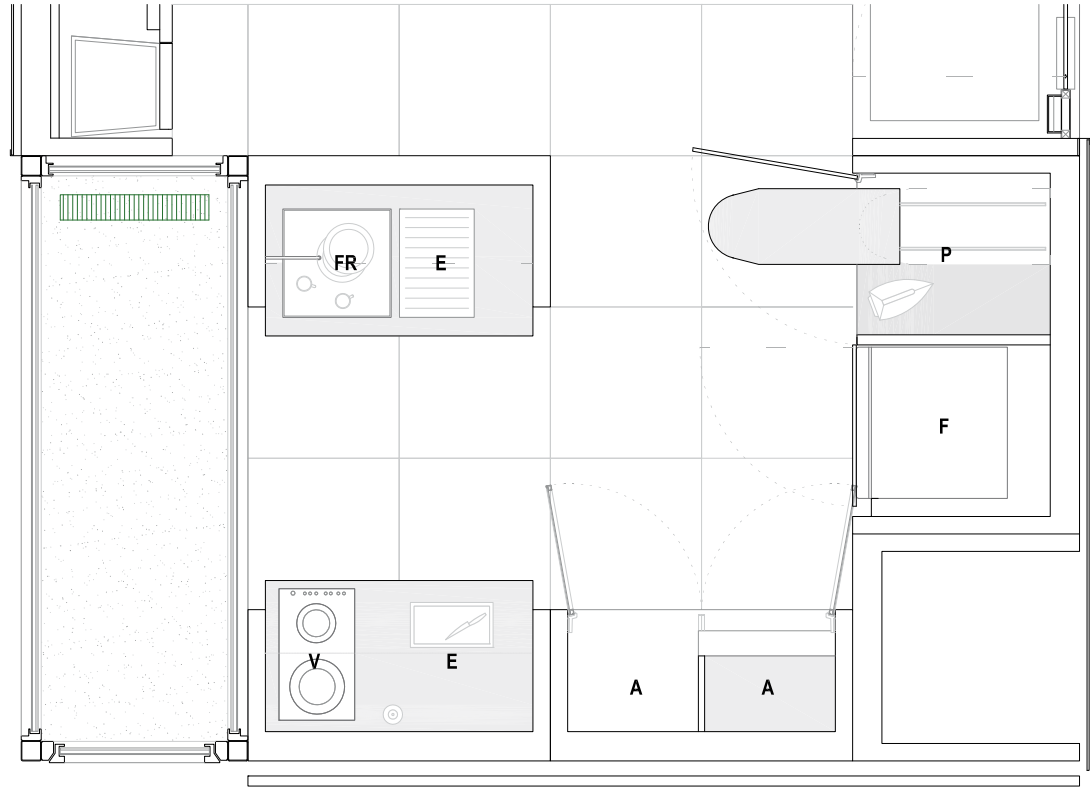


- L 1 Iguzzini 7879 Lineuce empotrable 1x14w(flourescente)
L 2 Iguzzini 2698 deep frame 2x3,68W(lcd)

PLANTA COCINA
COTA +1,90 m



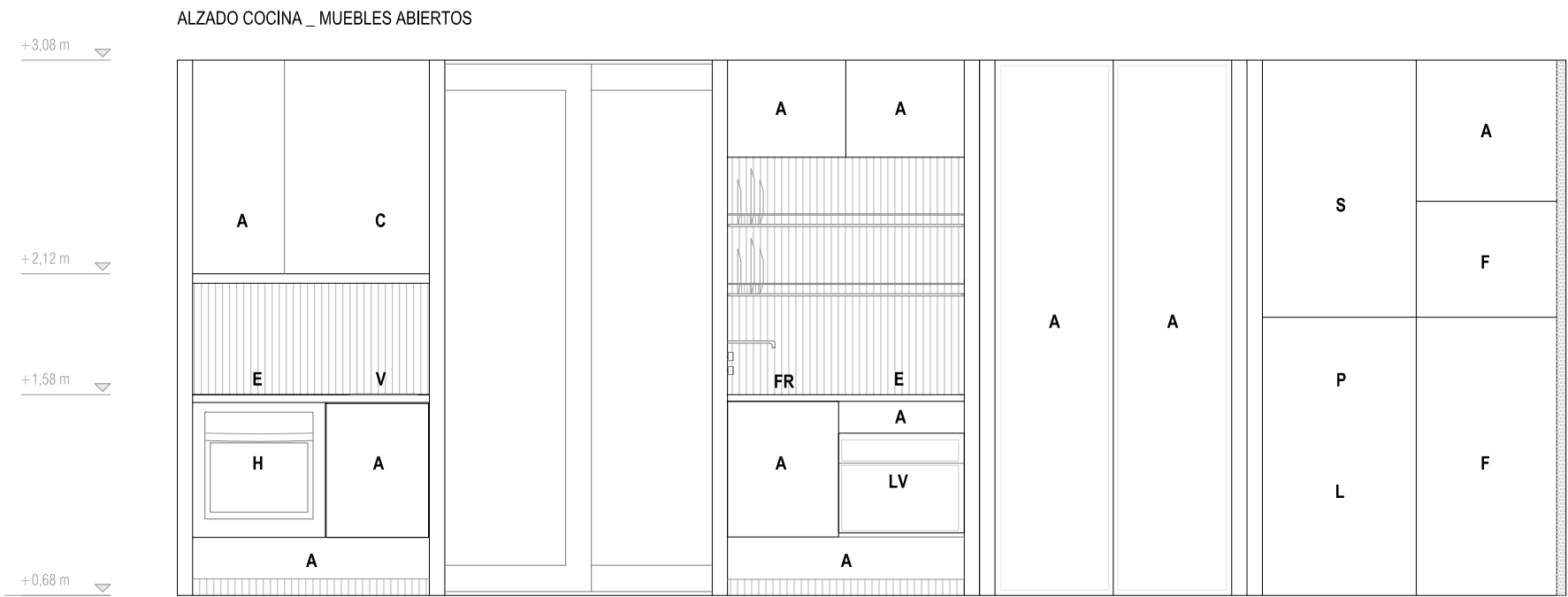
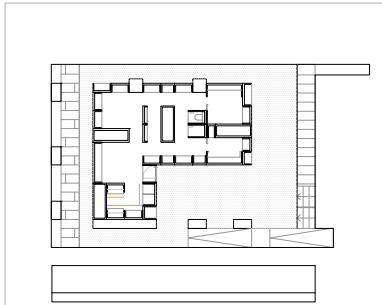
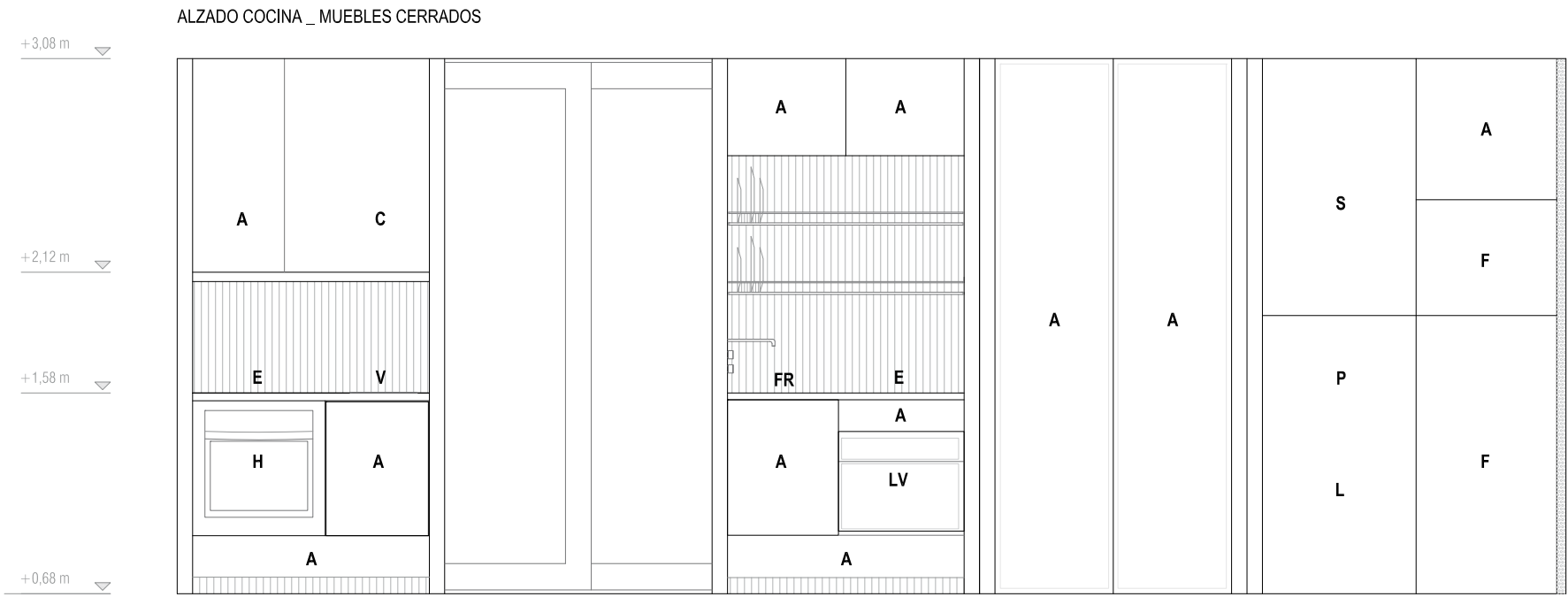
PLANTA COCINA
COTA +2,90 m



- USOS:**
A _ ALMACENAMIENTO
C _ CAMPANA EXTRACTORA
AF3 / 647 X
E _ ESPACIO DE TRABAJO
F _ FRIGORÍFICO
FFA4745X
FR _ FREGADERO
ROCA X-TRA-46
Grifería: Serie Element ROCA
H _ HORNO
6H-870A TCX
L _ LAVADORA
F2612-B
LV _ LAVAVAJILLAS
ES30IT
P _ ZONA DE PLANCHADO
S _ SECADORA
SF84V
V _ VITROCERÁMICA
3MF-2IAX

mm 0 150 300 750 1500 3000

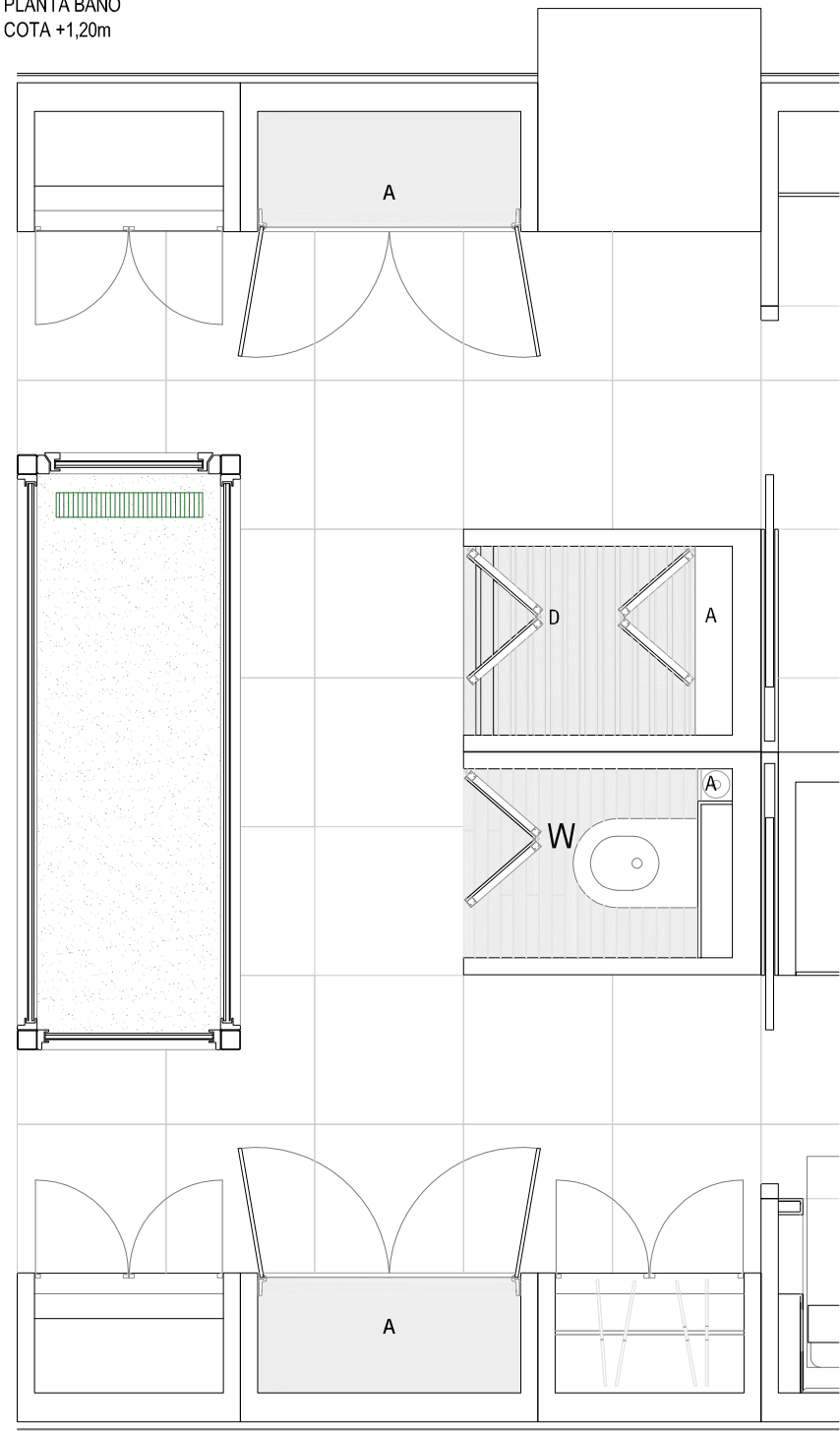




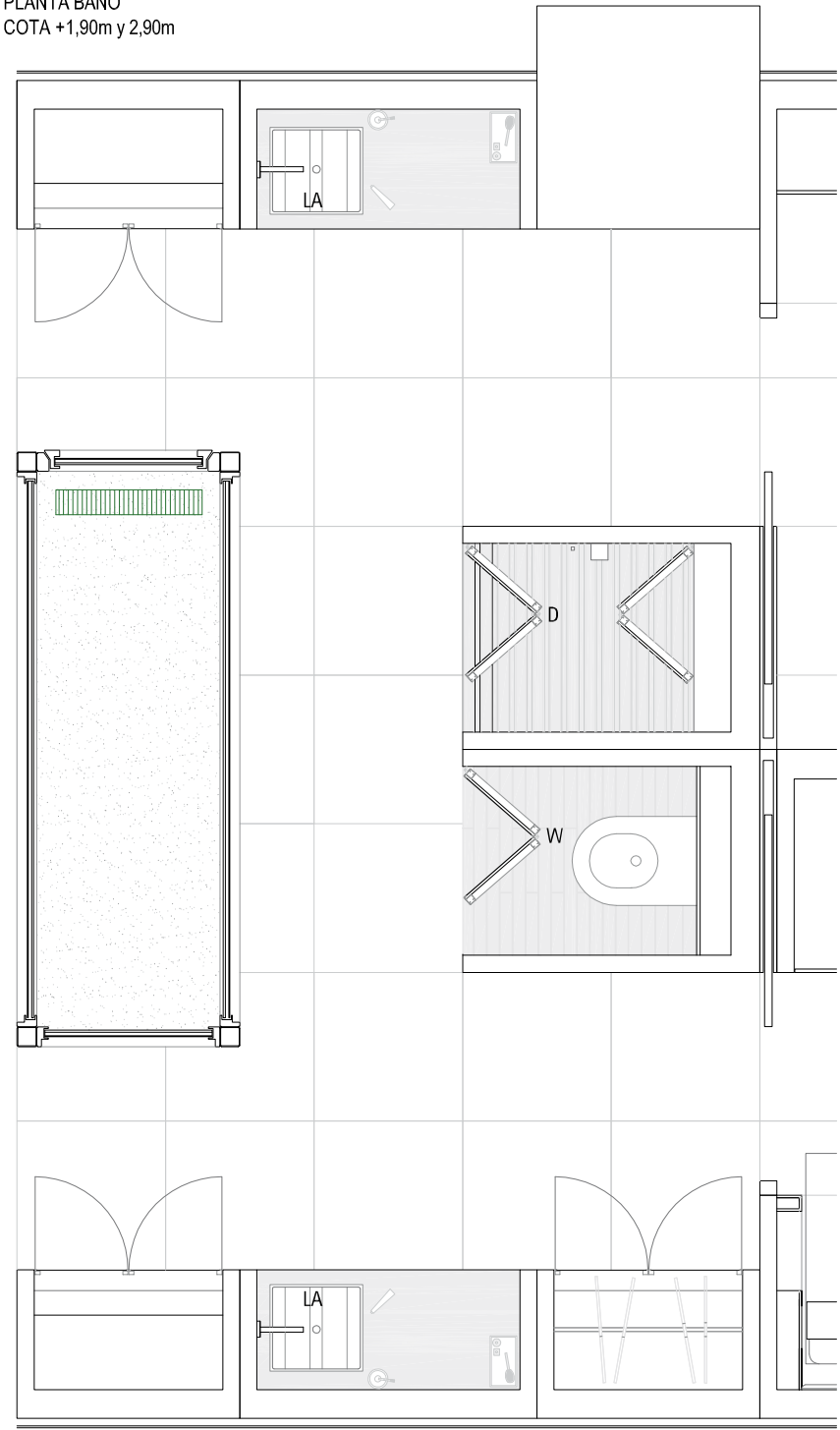
- USOS:**
- A** _ ALMACENAMIENTO
 - C** _ CAMPANA EXTRACTORA
AF3 / 647 X
 - E** _ ESPACIO DE TRABAJO
 - F** _ FRIGORÍFICO
FFA4745X
 - FR** _ FREGADERO
ROCA X-TRA-46
Grifería: Serie Element ROCA
 - H** _ HORNO
6H-870A TCX
 - L** _ LAVADORA
F2612-B
 - LV** _ LAVAVAJILLAS
ES30IT
 - P** _ ZONA DE PLANCHADO
 - S** _ SECADORA
SF84V
 - V** _ VITROCERÁMICA
3MF-21AX



PLANTA BAÑO
COTA +1,20m

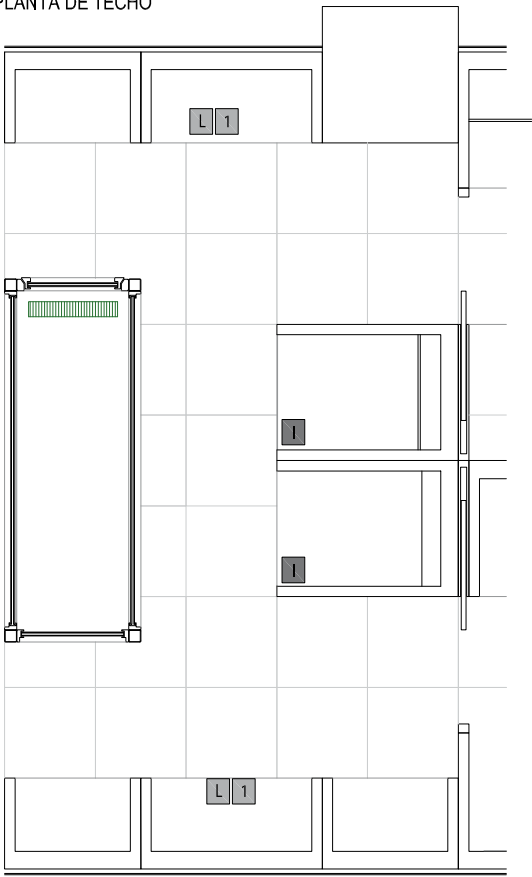


PLANTA BAÑO
COTA +1,90m y 2,90m



- L1 Iguzzini 7879 Lineluce empotrable 1x14w(flourescente)
- L2 Iguzzini 2698 deep frame 2x3,68W(led)

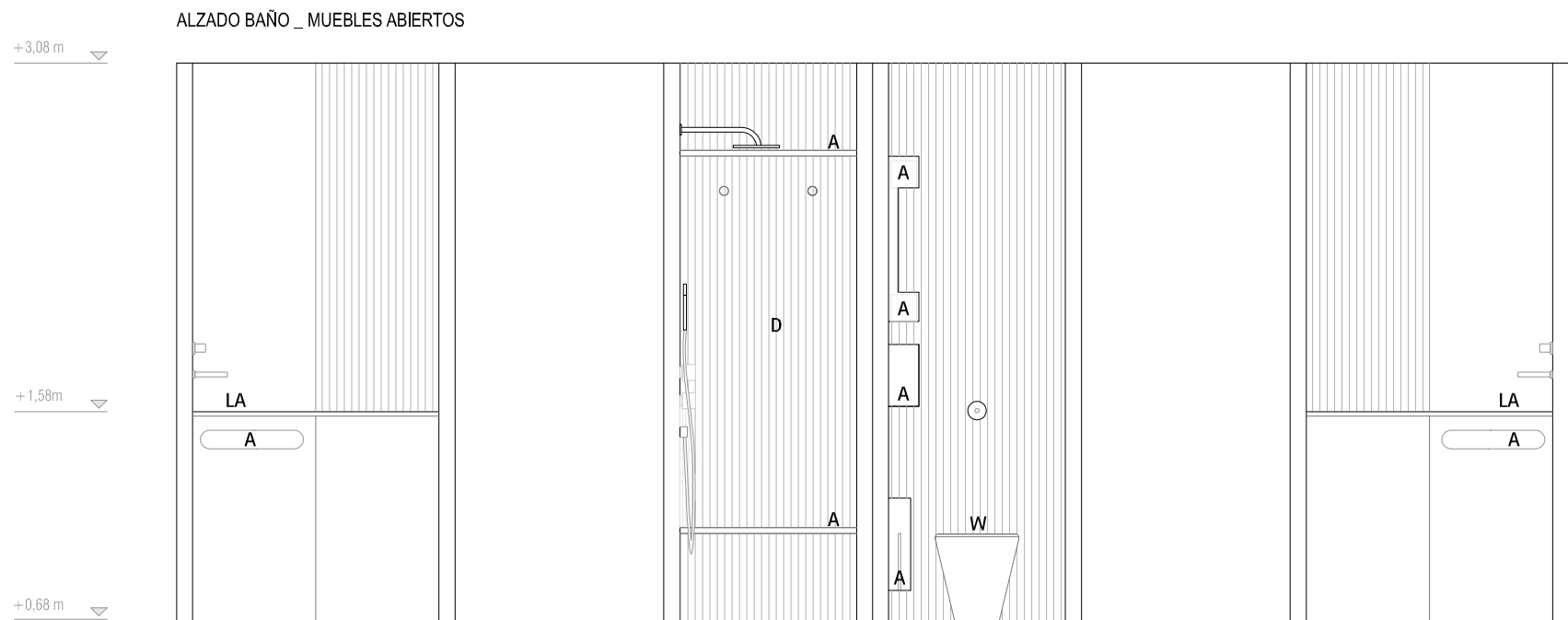
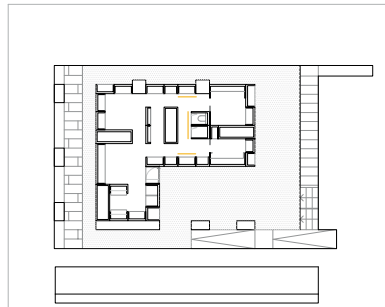
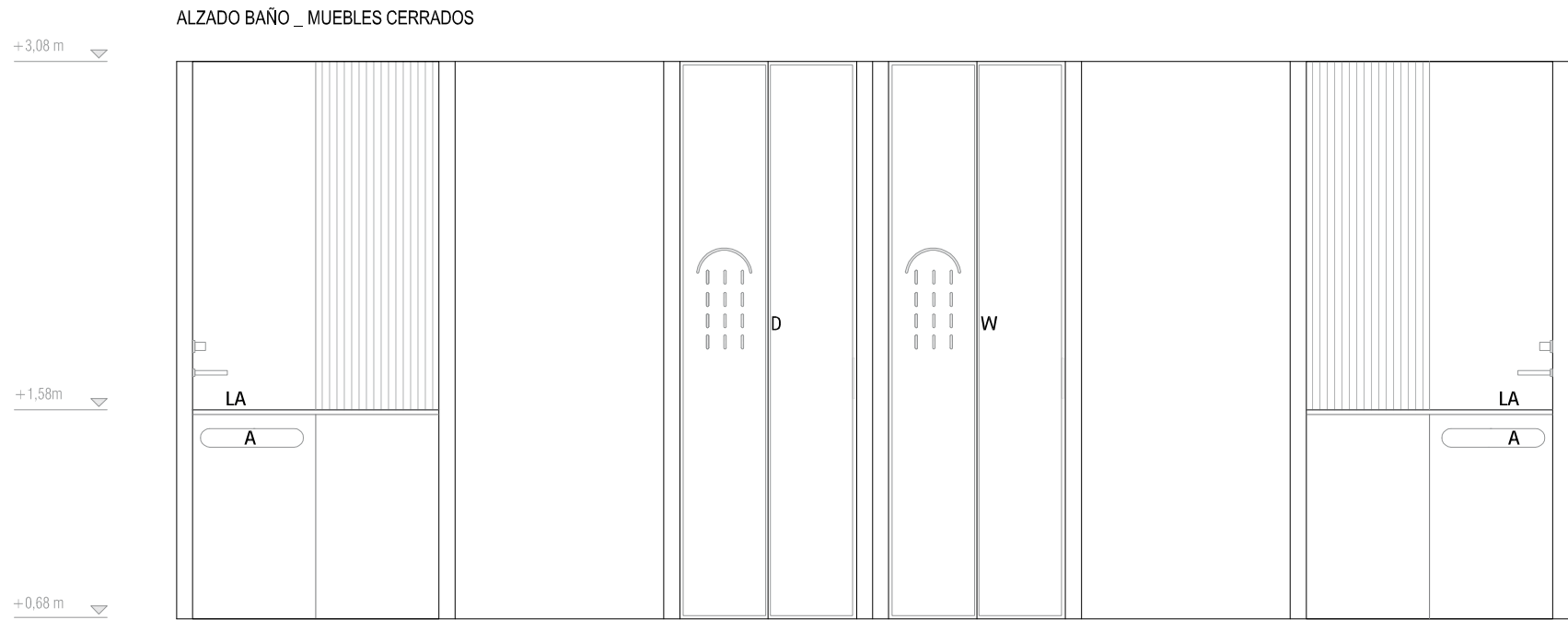
PLANTA DE TECHO



- USOS:**
- A** _ ALMACENAMIENTO
 - D** _ DUCHA
 - Grifería: Serie Element ROCA
 - LA** _ LAVABO
 - Cosmic - Block
 - Grifería: Serie Element ROCA
 - W** _ INODORO
 - Acero inoxidable Framke

mm 0 150 300 750 1500 3000



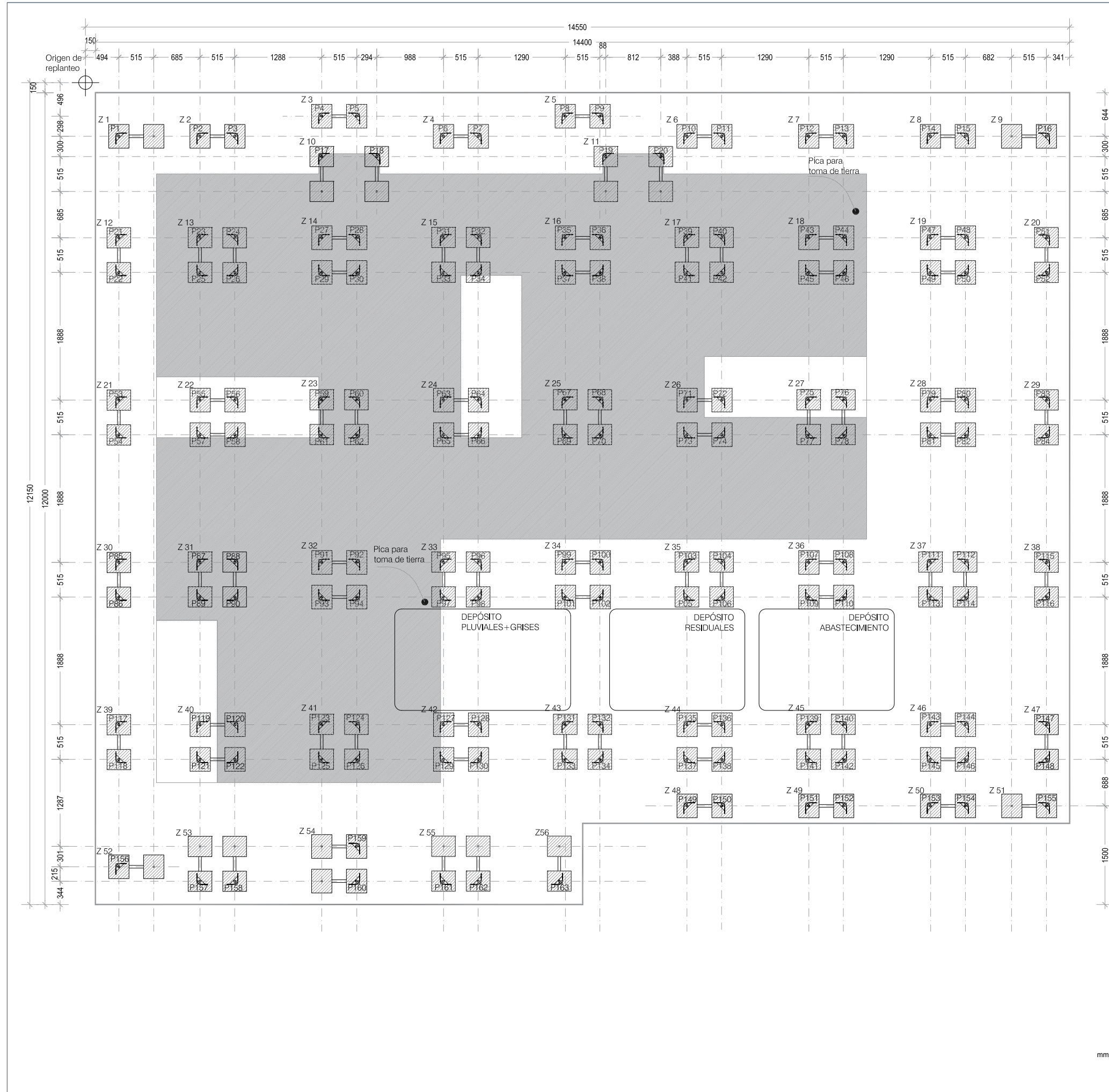


- USOS:**
- A** _ ALMACENAMIENTO
 - D** _ DUCHA
Grifería: Serie Element ROCA
 - LA** _ LAVABO
Cosmic - Block
Grifería: Serie Element ROCA
 - W** _ INODORO
Acero inoxidable Franke



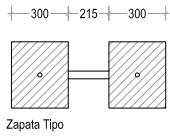






RESUMEN DE CARGAS EN LOS SOPORTES

ZAPATA	CARGA (KN)	SUPERFICIE (cm2)	CARGA A TERRENO (kg/cm2)
Z1	3,17	2100	0,151
Z2	6,11	2100	0,291
Z3	2,71	2100	0,129
Z4	5,7	2100	0,271
Z5	3,16	2100	0,150
Z6	5,13	2100	0,244
Z7	6,96	2100	0,331
Z8	6,39	2100	0,304
Z9	3,3	2100	0,157
Z10	27,2	4200	0,486
Z11	28	4200	0,500
Z12	5,73	2100	0,273
Z13	17,5	4200	0,417
Z14	12,3	4200	0,293
Z15	18,8	4200	0,448
Z16	14,3	4200	0,340
Z17	14,5	4200	0,345
Z18	17,1	4200	0,407
Z19	10,7	4200	0,255
Z20	4,9	2100	0,233
Z21	7,15	2100	0,340
Z22	16,7	4200	0,398
Z23	23,4	4200	0,474
Z24	19,9	4200	0,474
Z25	17,1	4200	0,407
Z26	22,8	4200	0,481
Z27	16,7	4200	0,398
Z28	11,9	4200	0,283
Z29	5,3	2100	0,252
Z30	6,6	2100	0,314
Z31	20,2	4200	0,481
Z32	17,2	4200	0,410
Z33	18,9	4200	0,450
Z34	14,8	4200	0,352
Z35	14,1	4200	0,336
Z36	13,1	4200	0,312
Z37	11,1	4200	0,264
Z38	5,31	2100	0,253
Z39	5,7	2100	0,271
Z40	16,5	4200	0,393
Z41	17,3	4200	0,412
Z42	14,4	4200	0,343
Z43	10,8	4200	0,257
Z44	8,2	4200	0,195
Z45	8,3	4200	0,198
Z46	8,4	4200	0,200
Z47	4,05	2100	0,193
Z48	3,57	2100	0,170
Z49	3,26	2100	0,155
Z50	3,36	2100	0,160
Z51	1,77	2100	0,084
Z52	3,31	2100	0,158
Z53	6,4	4200	0,152
Z54	6,8	4200	0,162
Z55	5,1	4200	0,121
Z56	2,9	2100	0,138



Limite de Nivel superior (N2)

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES			
HORMIGÓN (DB-SE C)	LOCALIZACIÓN	N1,NIVEL DE CIMENTOS	
	DESIGNACIÓN (Tabla 4.1)	HA-25	
	LÍMITE ELÁSTICO (Tabla 4.1)	25 N/mm²	
	CARGA DE ROTURA (Tabla 4.1)	25 N/mm²	
	PROTECCIÓN (Art. 3.3)	Recubrimiento 40mm	
	COEF. DE MINORACIÓN γ_{m2} (Art. 2.3.3)	1,50	
	DENSIDAD MEDIA Kg/m³	2500	
		N/mm²	
	$f_{t,k}$	E	G
	25	25.000	10.350
VALORES CARACTERÍSTICOS (Art.4.1)			
VALORES DE CÁLCULO			
16,6 25.000 10.350 0,2			

COEFICIENTE DE MAYORACIÓN DE CARGAS

Permanentes

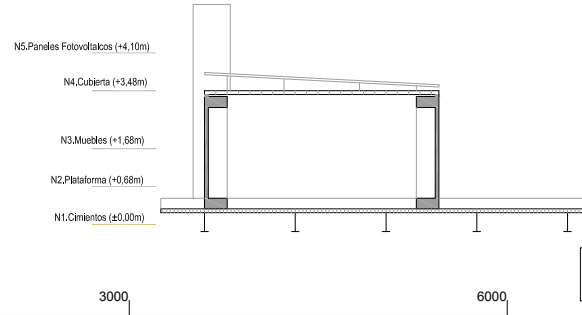
Variables

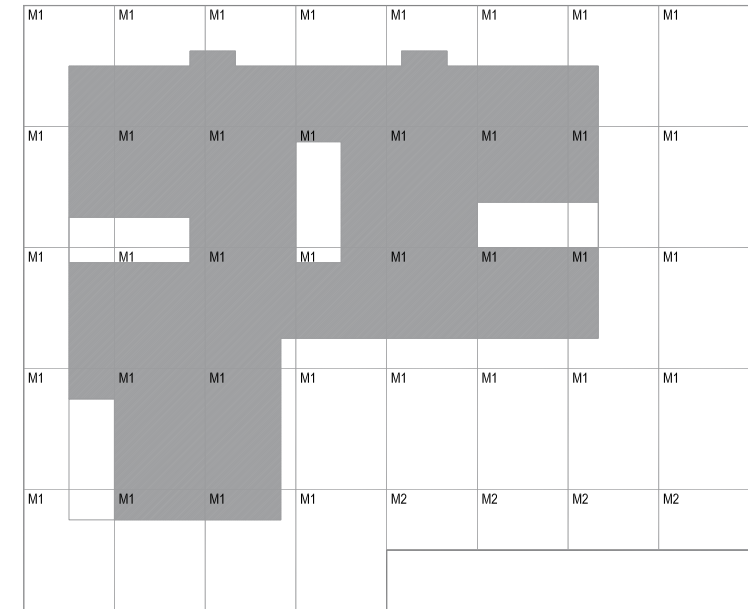
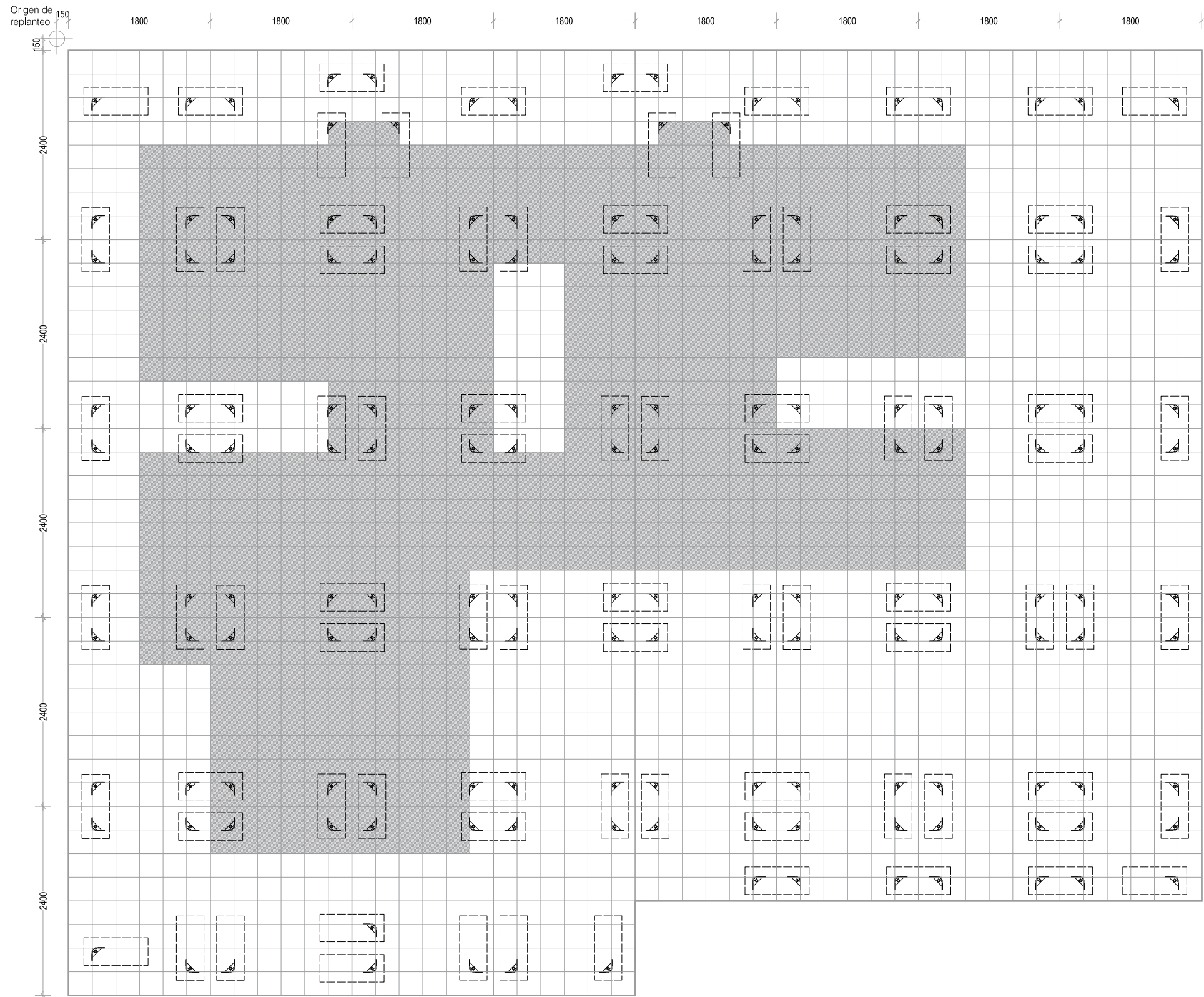
G=

V=

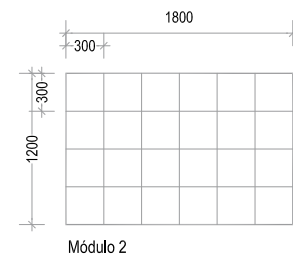
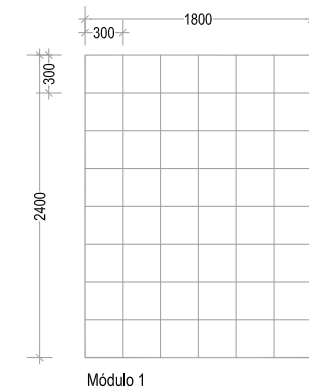
135

150



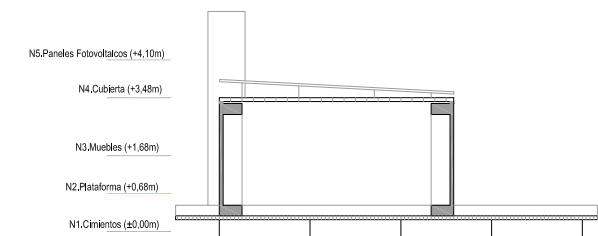


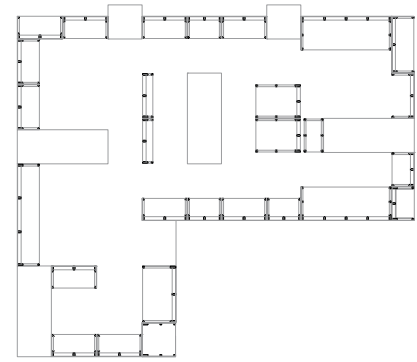
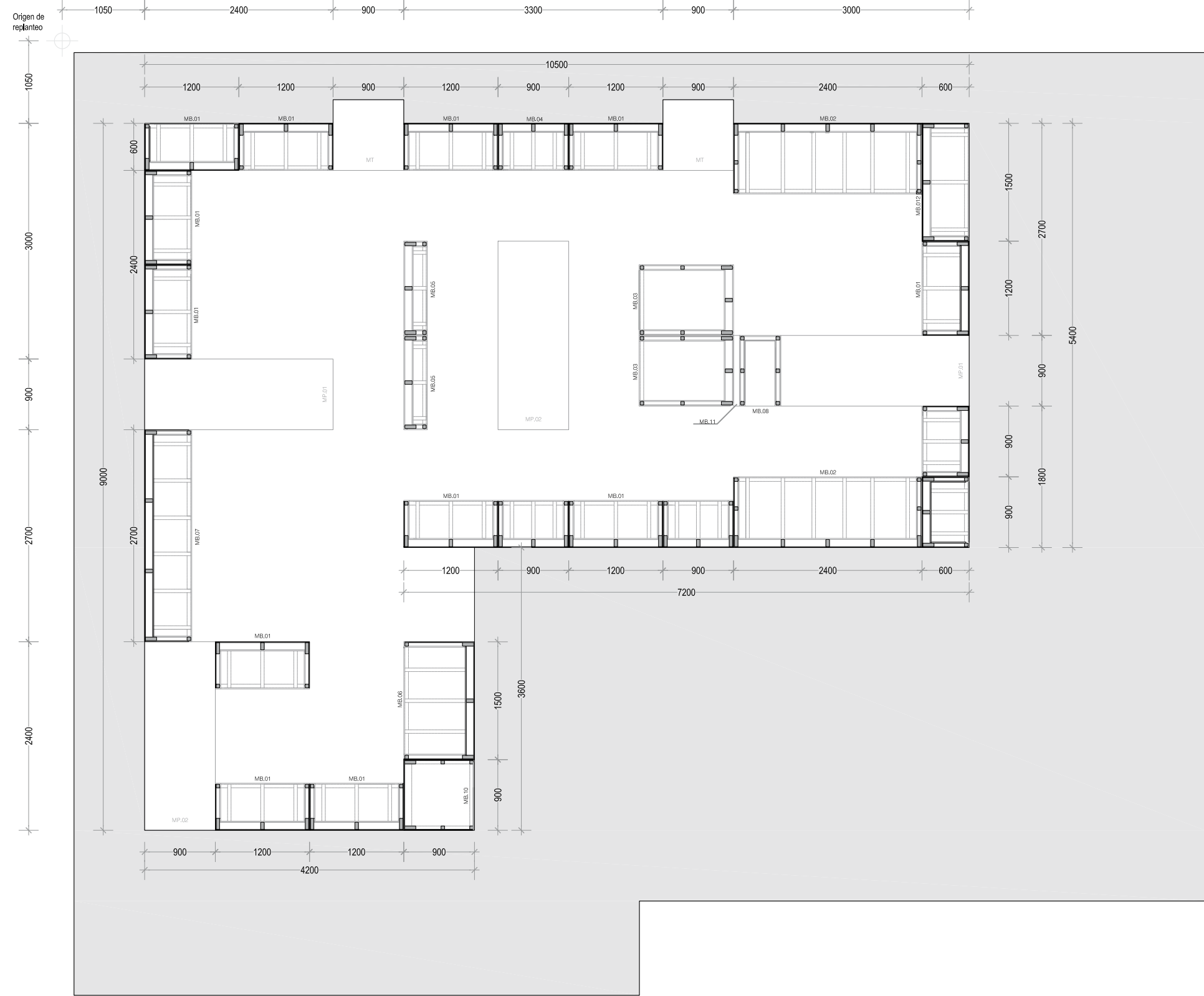
Esquema de módulos



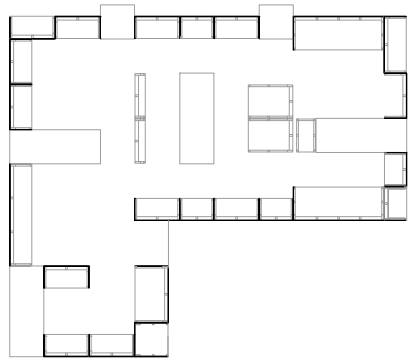
- Soporte Regulable. Ver plano
- Limite de Nivel superior (N3)

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES					
ACERO (D6-SE A)	LOCALIZACIÓN	N2,NIVEL DE PLATAFORMA			
	DESIGNACIÓN (Tabla 4.1)	S235J0			
	LÍMITE ELÁSTICO (Tabla 4.1)	235 N/mm ²			
	CARGA DE ROTURA (Tabla 4.1)	360 N/mm ²			
	PROTECCIÓN (Art. 3.3)	Lacado 15 micras			
	COEF. DE MINORACIÓN γ_{m2} (Art. 2.3.3)	1.1			
	DENSIDAD MEDIA Kg/m ³	7850			
		N/mm ²			
	$f_{t,k}$	E	G	Poisson	
	235	210,000	81,000	0.3	
VALORES CARACTERÍSTICOS (Art.4.1)		213	210,000	81,000	0.3
VALORES DE CÁLCULO					
COEFICIENTE DE MAYORACIÓN DE CARGAS					
				Permanentes G=	1'35
				Variables V=	1'50





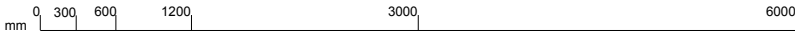
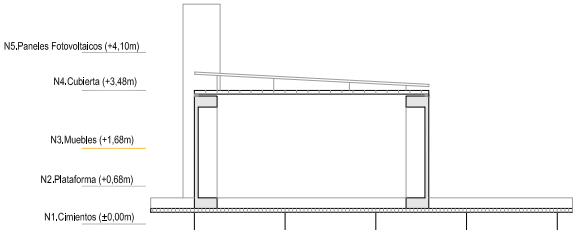
Elementos resistentes primarios

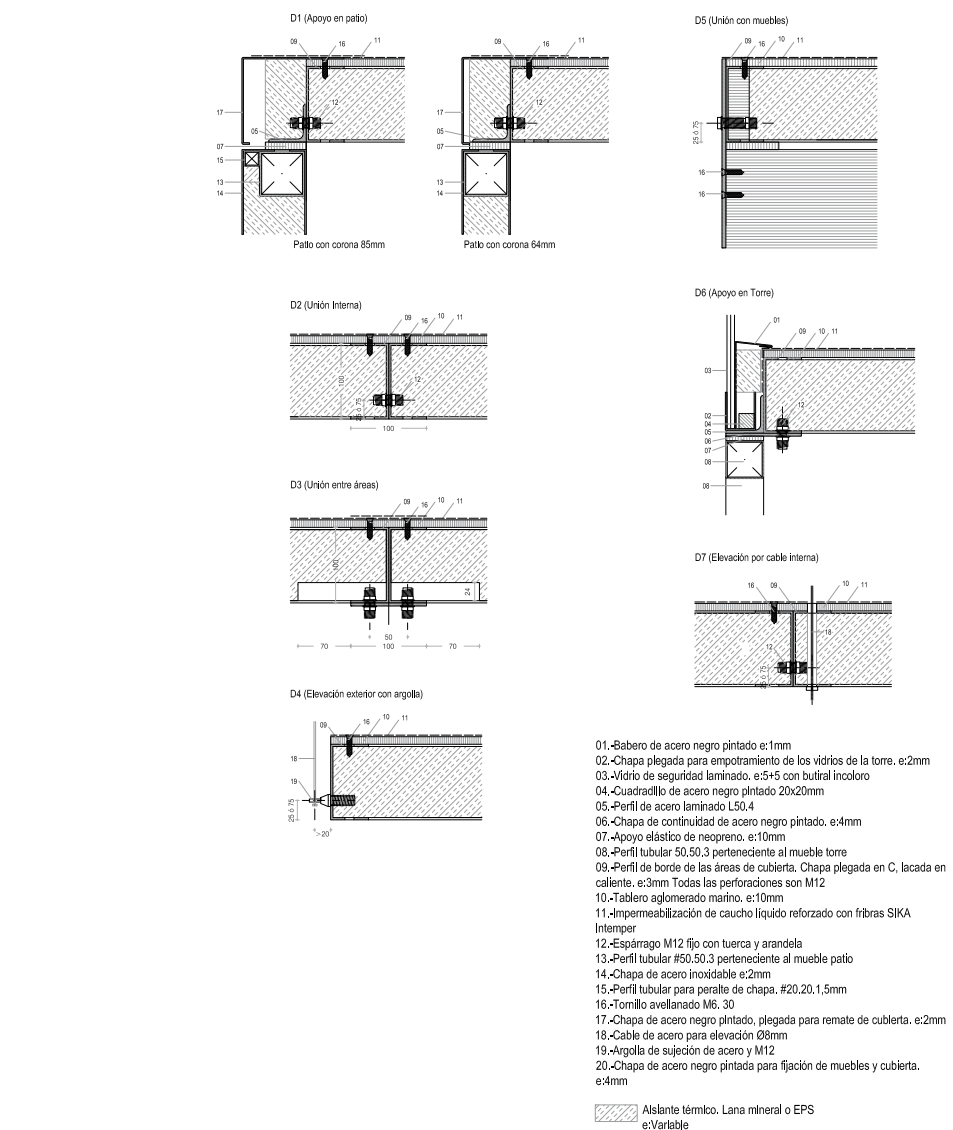


Elementos arriostrantes

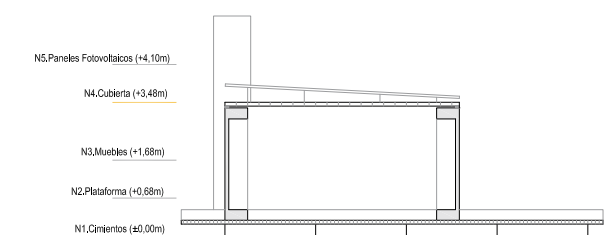
RESUMEN DE MUEBLES			
MB.01	12ud	1200 x 600 x 2970	
MB.02	2ud	2400 x 600 x 2970	
MB.03	2ud	900 x 120 x 2970	
MB.04	4ud	900 x 600 x 2970	
MB.05	2ud	1200 x 300 x 2970	
MB.06	1ud	900 x 900 x 2970	
MB.07	1ud	2700 x 600 x 2970	
MB.08	1ud	600 x 900 x 2970	
MB.09	1ud	1200 x 600 x 2970	
MB.10	1ud	600 x 900 x 2970	
MB.11	1ud	900 x 75 x 2970	
MB.12	1ud	1500 x 600 x 2970	

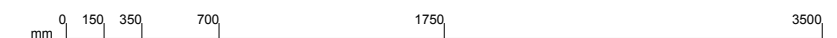
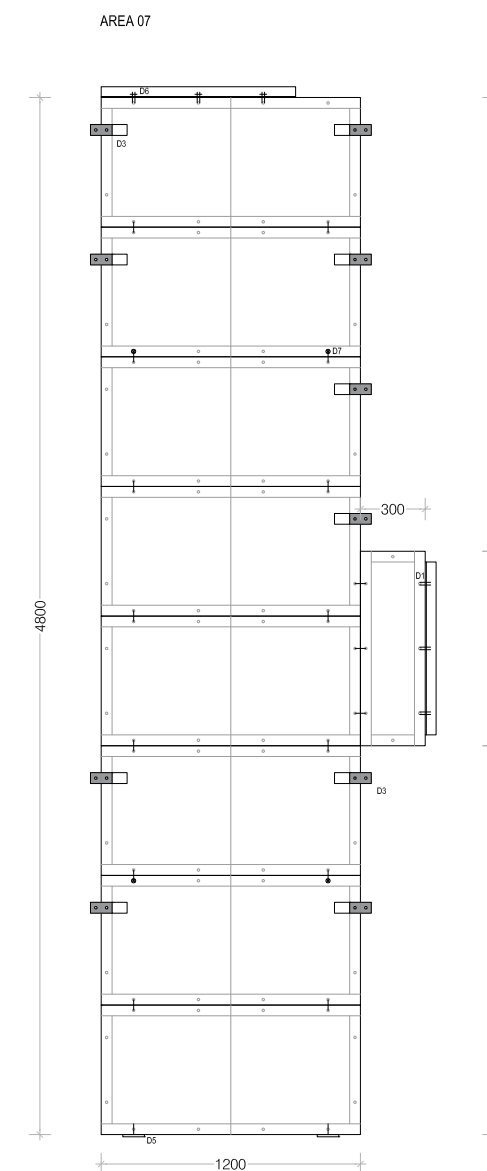
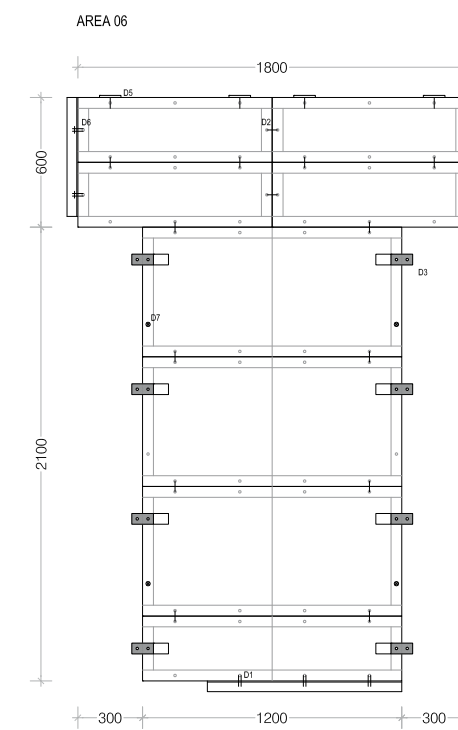
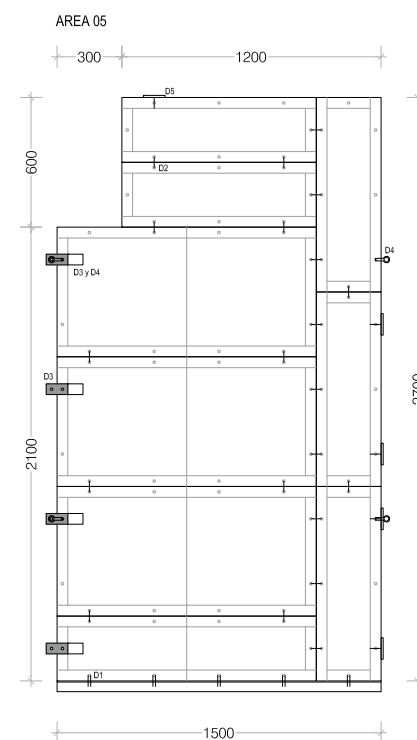
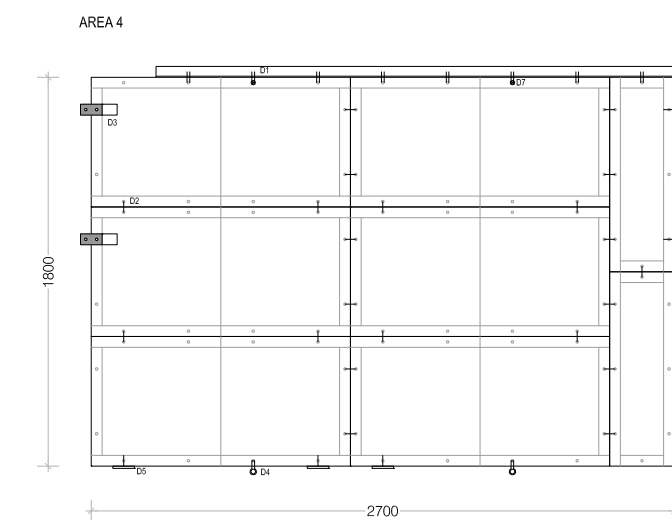
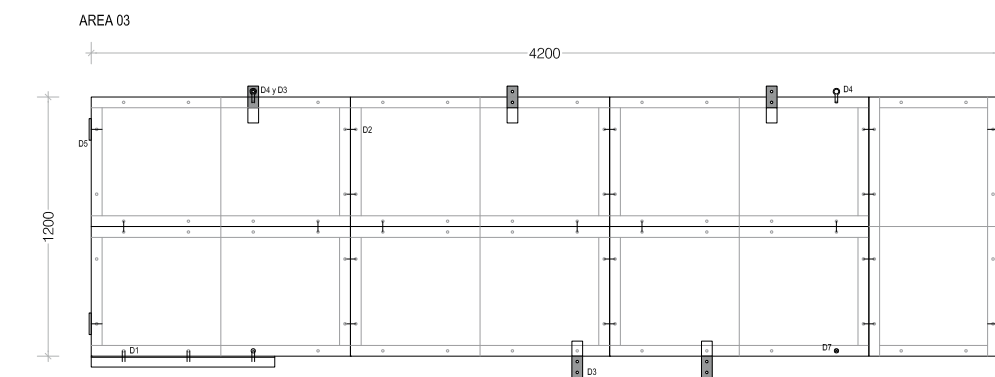
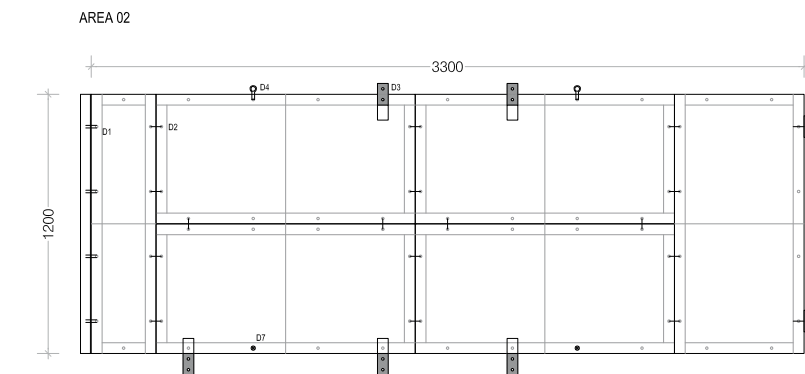
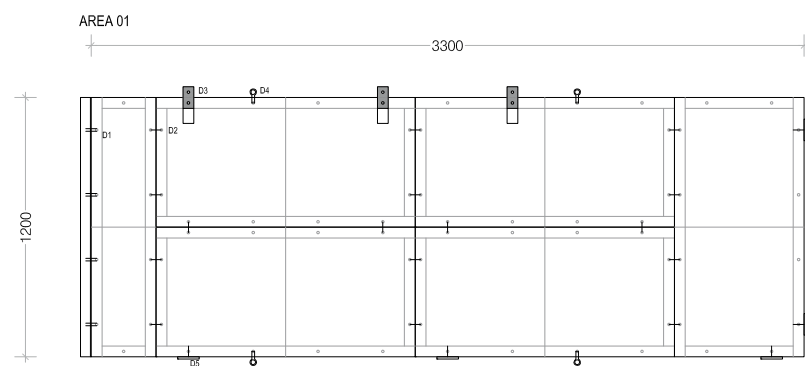
CUADRO DE CARACTERISTICAS DE MATERIALES																
MADERA (DB-SE M)	LOCALIZACION					N3,NIVEL DE MUEBLES										
	DESIGNACION					MADERA MAGIZA DE PINO ASERRADA										
	CLASE RESISTENTE (Anejo D)					C18										
	CLASE DE USO (3.2.1.2)					2										
	CLASE DE PROTECCION (UNE-EN 351-1)					-										
	CLASE DE SERVICIO					2										
	COEF. DE MINORACION γ_m (Tabla 2.3)					1.3										
	Kmod (Tabla 2.4)					0.6										
	DENSIDAD MEDIA Kg/m3					380										
						N/mm2					KN/mm2					
					$f_{m,k}$	$f_{b,k}$	$f_{b0,k}$	$f_{c,0,k}$	$f_{t,0,k}$	$f_{t,k}$	$E_{0,med,k}$	$E_{0,k}$	$E_{0,med}$	G_{med}		
VALORES CARACTERISTICOS (Anejo D)					18	11	0.5	18	2.2	2.0	9	6	0.3	0.56		
VALORES DE CALCULO					8.3	7.05	0.23	8.3	1.01	0.92	9	6	0.3	0.56		

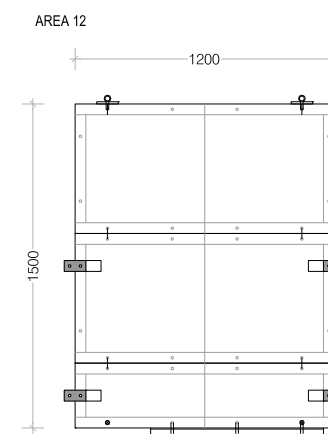
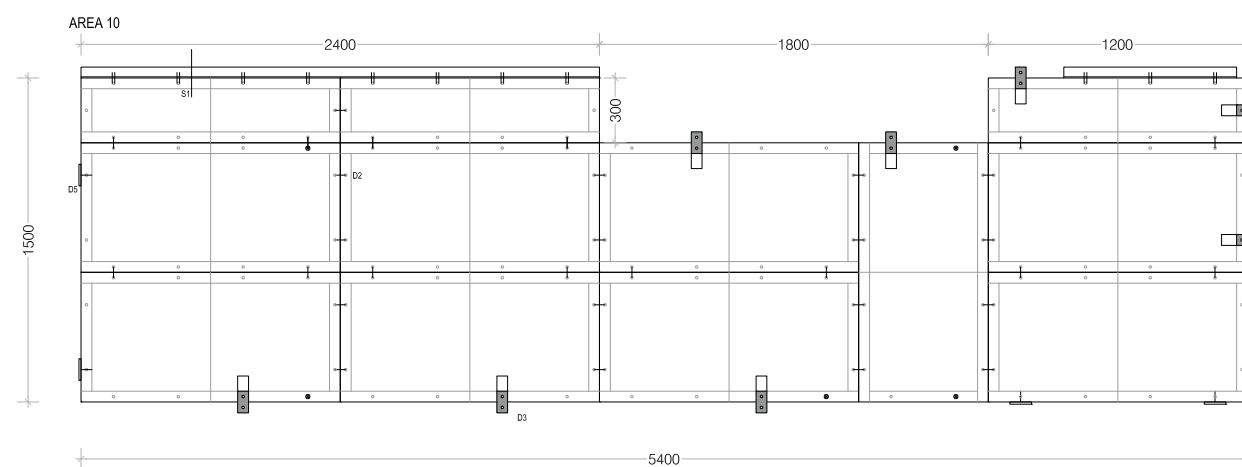
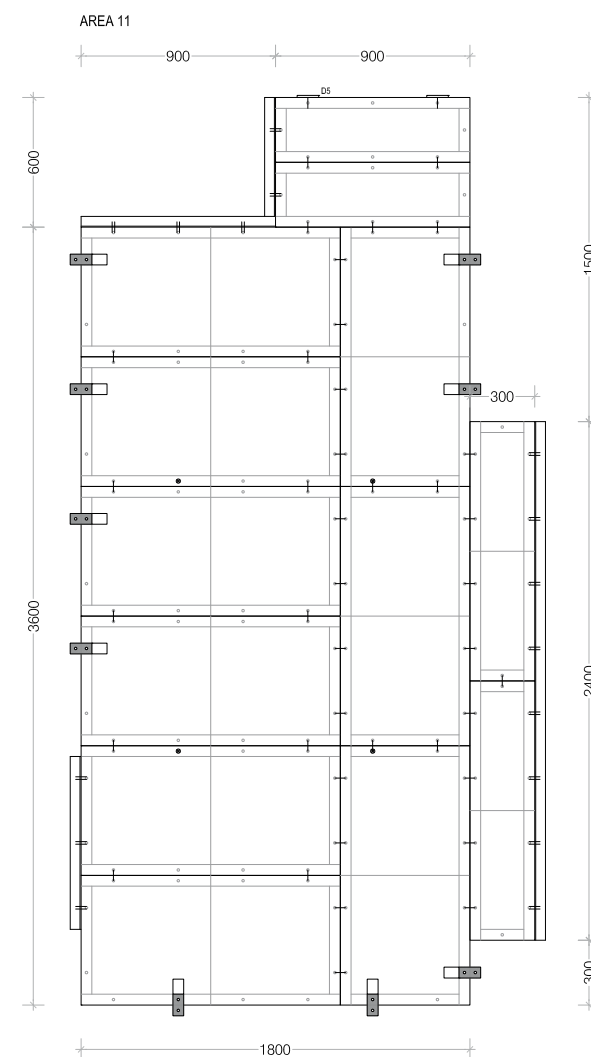
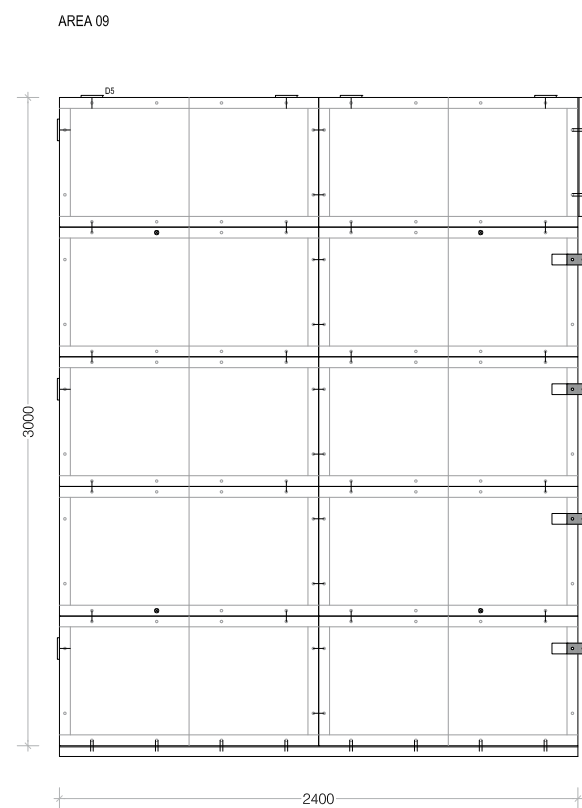
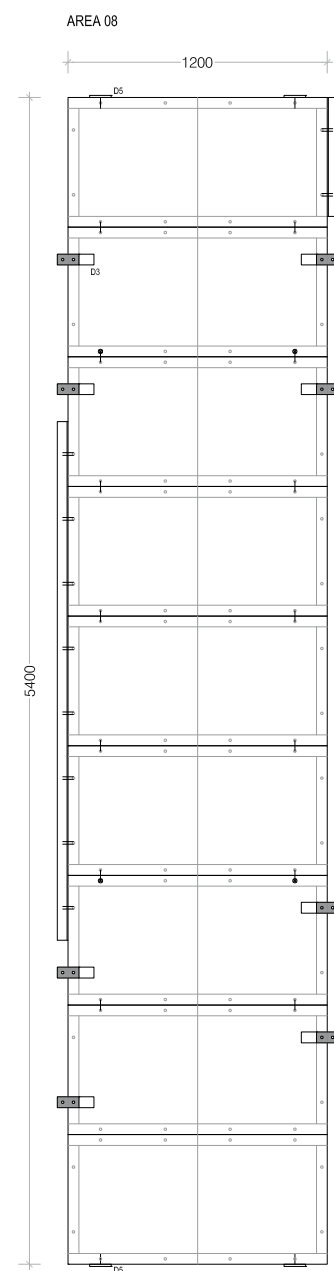


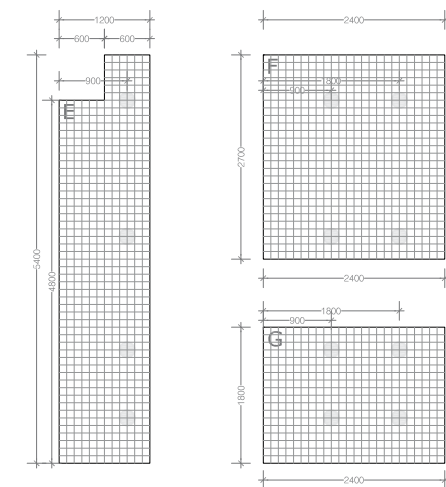
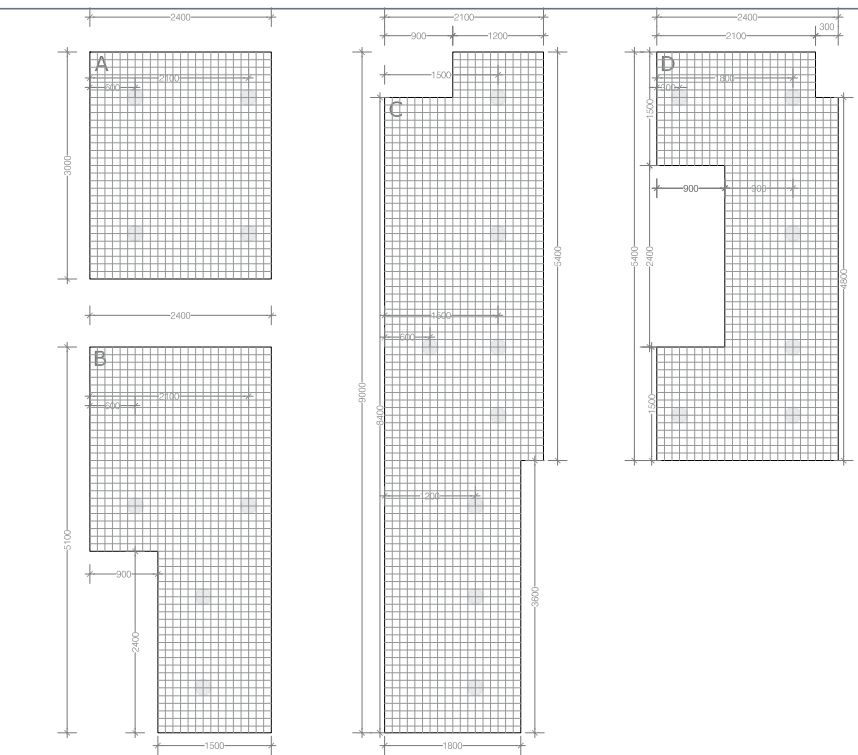
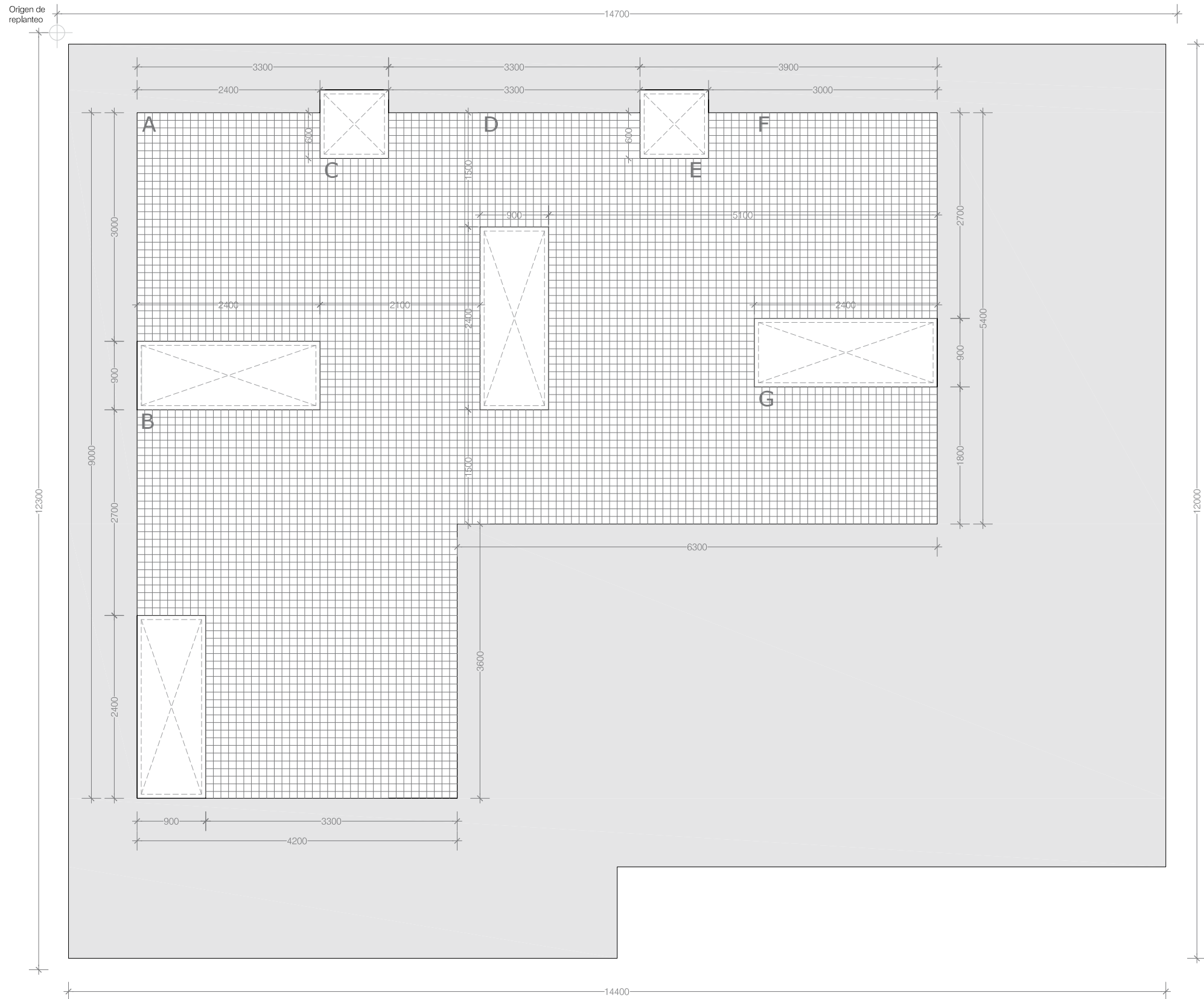


CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES					
ACERO (DB-9E A)	LOCALIZACIÓN	N4/NIVEL DE CUBIERTA			
	DESIGNACIÓN (Tabla 4.1)	S235J0			
	LÍMITE ELÁSTICO (Tabla 4.1)	235 N/mm ²			
	CARGA DE ROTURA (Tabla 4.1)	360 N/mm ²			
	PROTECCIÓN (Art. 3.3)	Lacado 15 micras			
	COEF. DE MINORACIÓN γ_{m2} (Art. 2.3.3)	1,1			
	DENSIDAD MEDIA Kg/m ³	7850			
		N/mm ²			
	f_{yk}	E	G	Poisson	
VALORES CARACTERÍSTICOS (Art.4.1)	235	210.000	81.000	0,3	
VALORES DE CÁLCULO	213	210.000	81.000	0,3	
COEFICIENTE DE MAYORACIÓN DE CARGAS (Art. 95.5)					$\gamma_c =$ 1'35 $\gamma_{fe} =$ 1'50





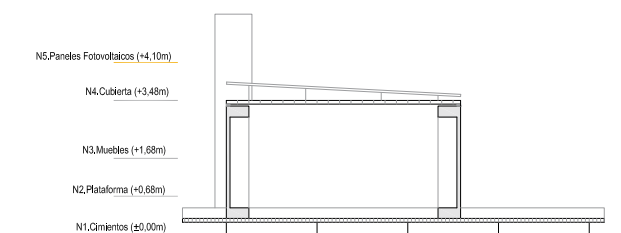


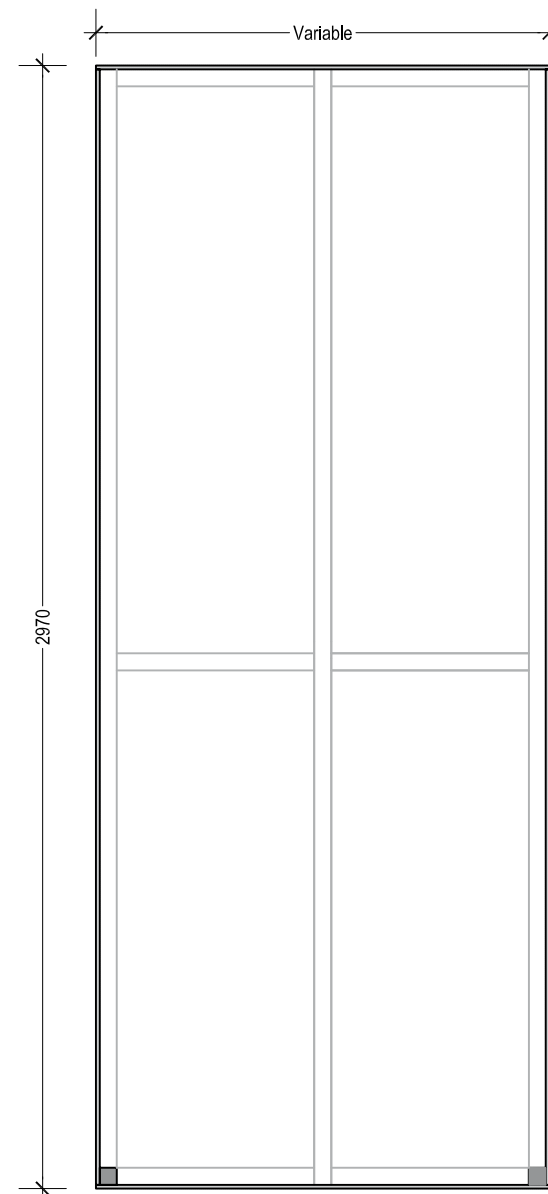


DESPIECE TRAMEX CUBIERTA E 1:100

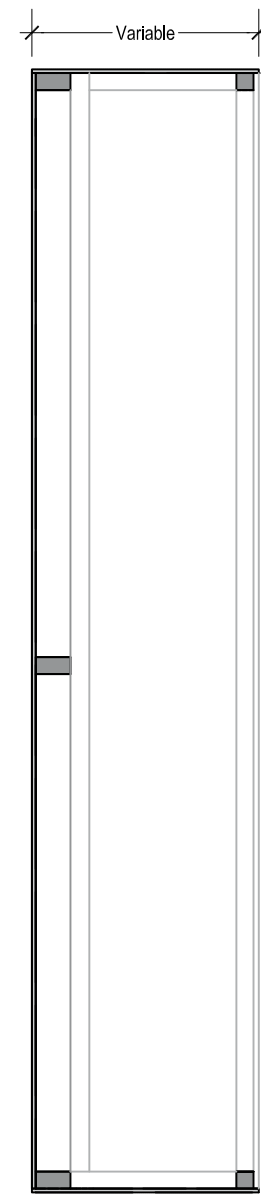
● SOPORTE PARA NIVEL DE PLACAS
El emparillado metálico está compuesto a base de pletinas de acero de dimensiones 60x1mm electrosoldadas entre sí con paso de 100x100mm congalvanizado en caliente posterior

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES									
ACERO (DB-SE A)	LOCALIZACIÓN	N5,NIVEL DE PLACAS FOTOVOLTAICAS							
	DESIGNACIÓN (Tabla 4.1)	S275 J0							
	LÍMITE ELÁSTICO (Tabla 4.1)	275 N/mm2							
	CARGA DE ROTURA (Tabla 4.1)	410 N/mm2							
	PROTECCIÓN (Art. 3.3)	Galvanizado en caliente Fe/Zn 40c							
	COEF. DE MINORACIÓN γ_{m2} (Art. 2.3.3)	1,25							
	DENSIDAD MEDIA Kg/m3	7850							
		N/mm2							
		f_{yk}	E	G	Poisson				
	VALORES CARACTERÍSTICOS (Art.4.1)	275	210.000	81.000	0,3				
VALORES DE CÁLCULO	220	210.000	81.000	0,3					
COEFICIENTE DE MAYORACION DE CARGAS									
(Art. 95.5)									
						Permanentes γ_G =	1'35		
						Variables γ_Q =	1'50		

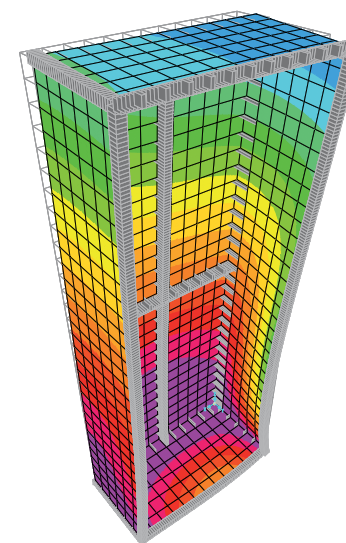




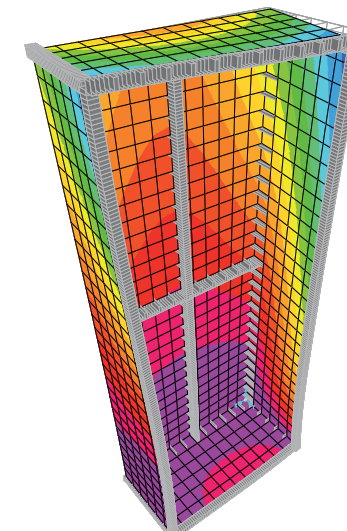
ALZADO FRONTAL



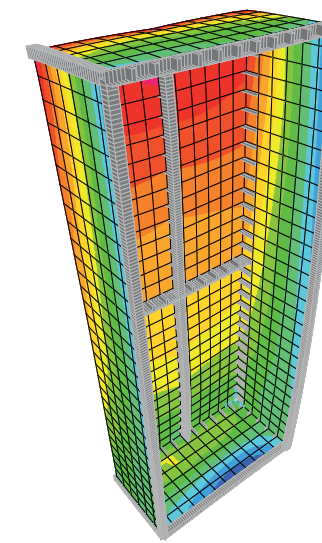
VISTA LATERAL



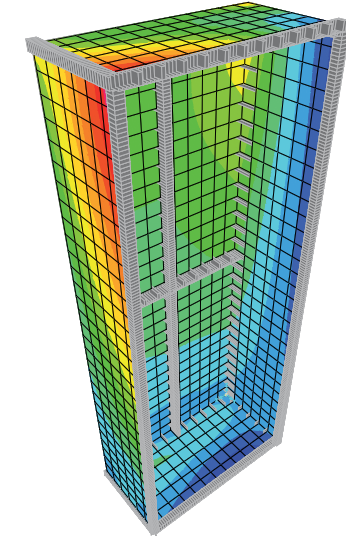
Deformación en Cargas Verticales



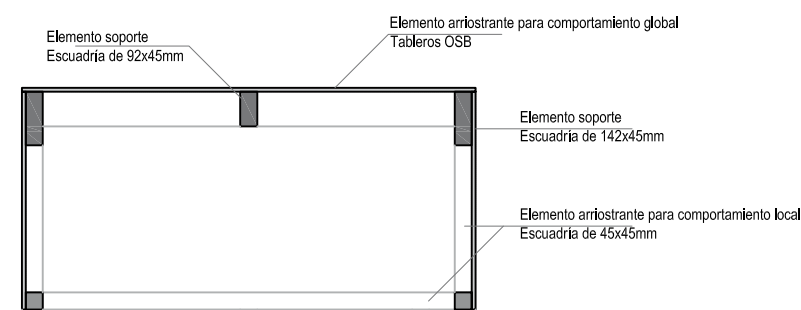
Deformación en Cargas Horizontal en eje débil



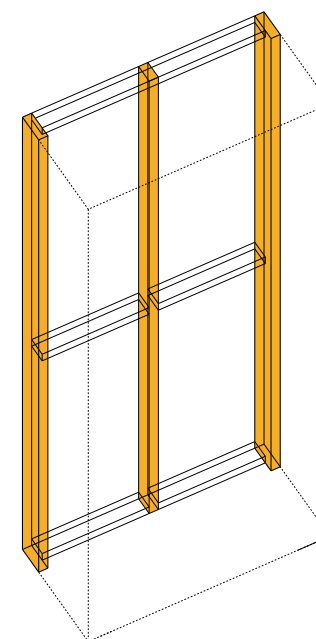
Deformación en Cargas Horizontal en eje fuerte



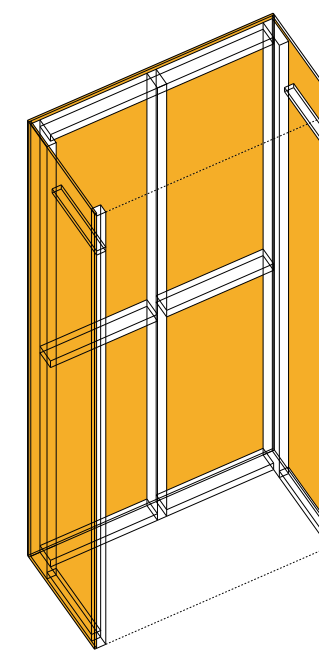
Deformación durante izado del mueble por 3 puntos



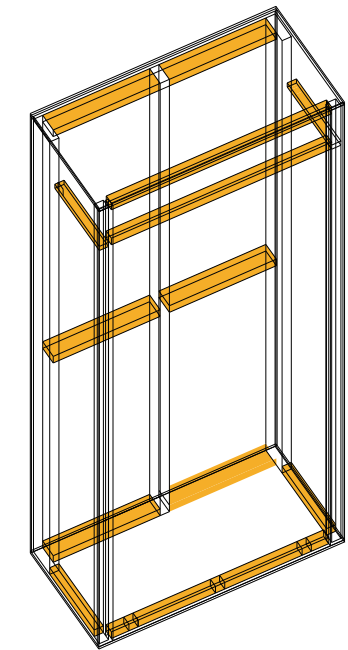
PLANTA



Elementos soporte



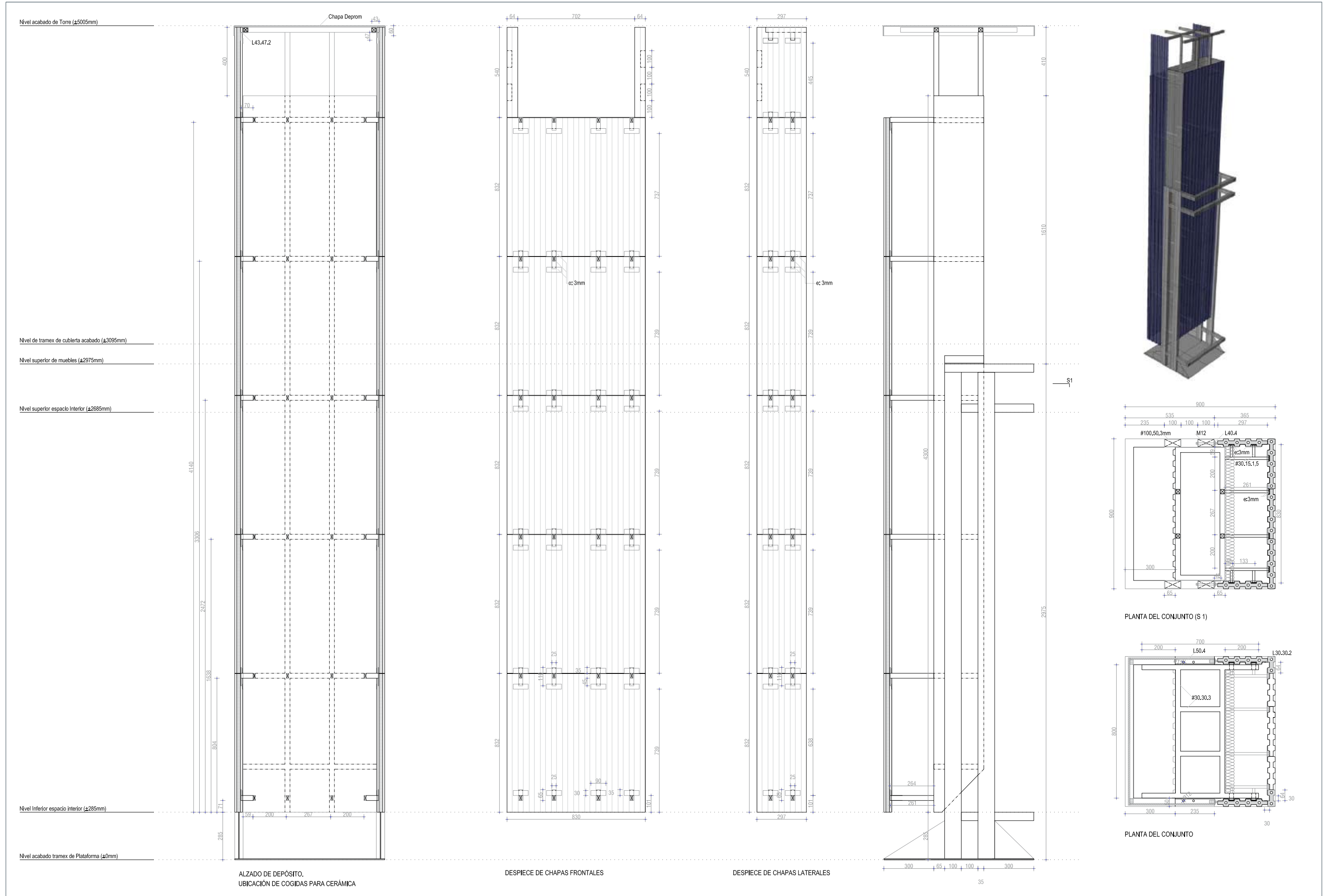
Arriostramiento global

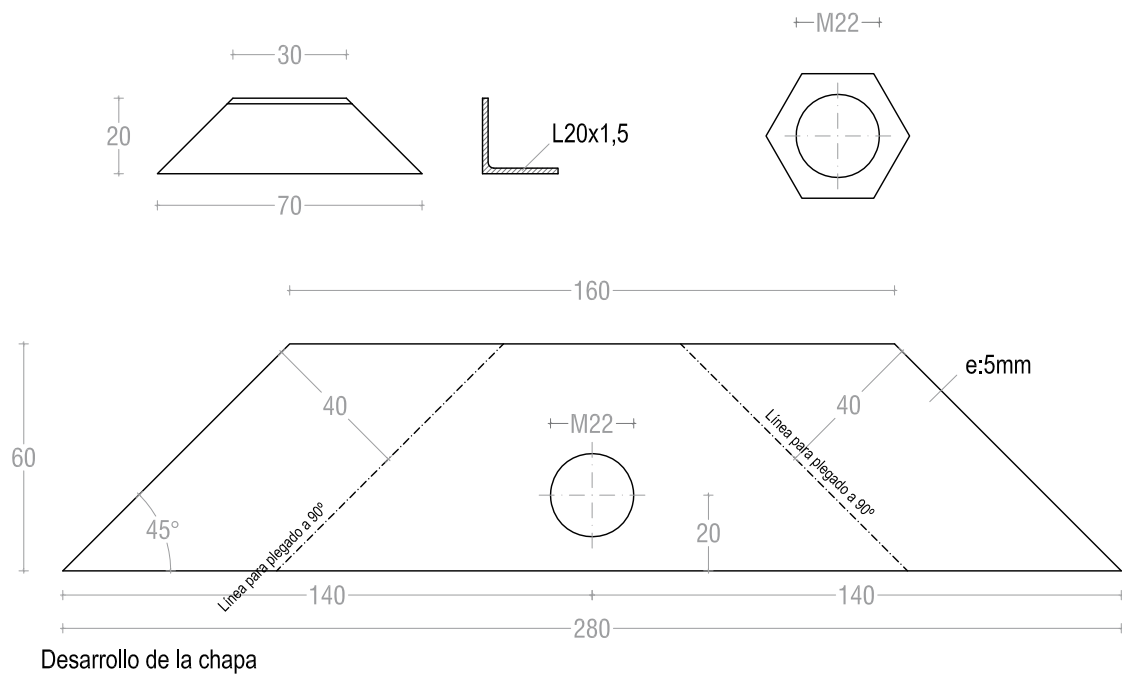


Arriostramiento local

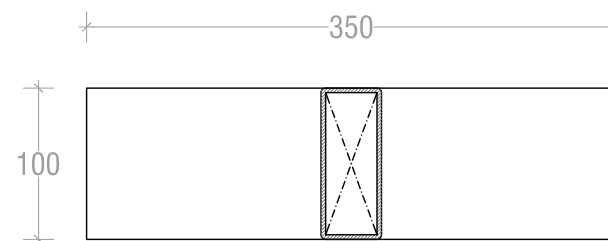
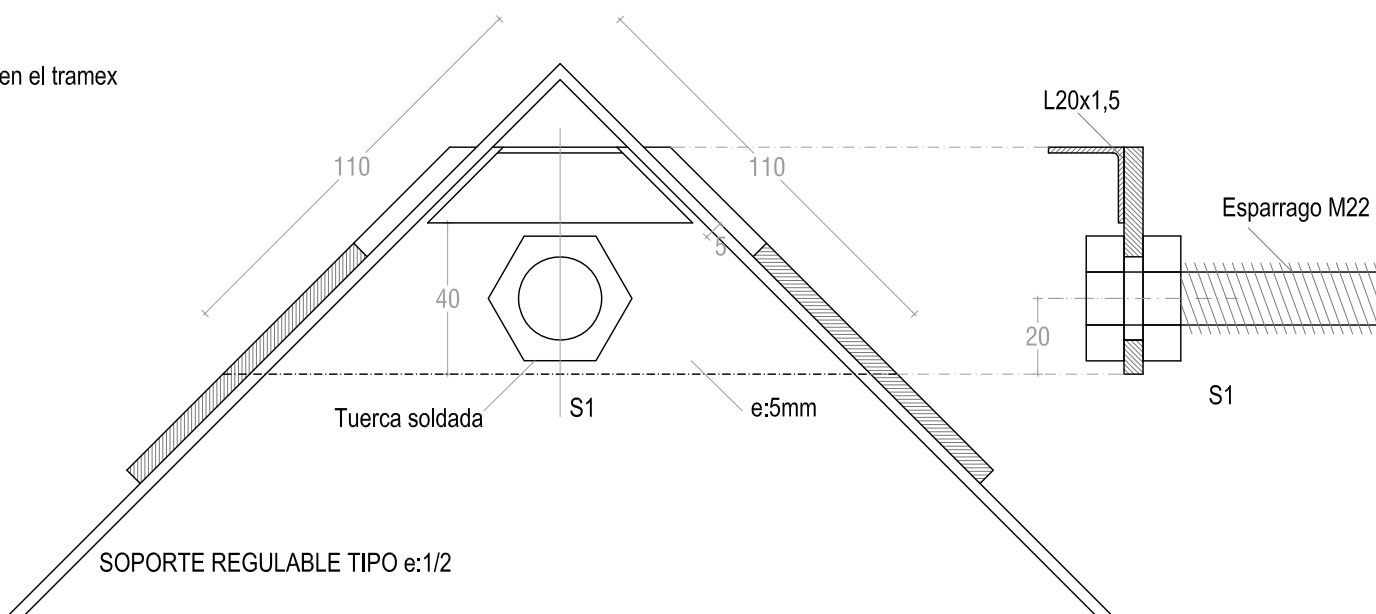
0 500 1000 2000 5000 mm



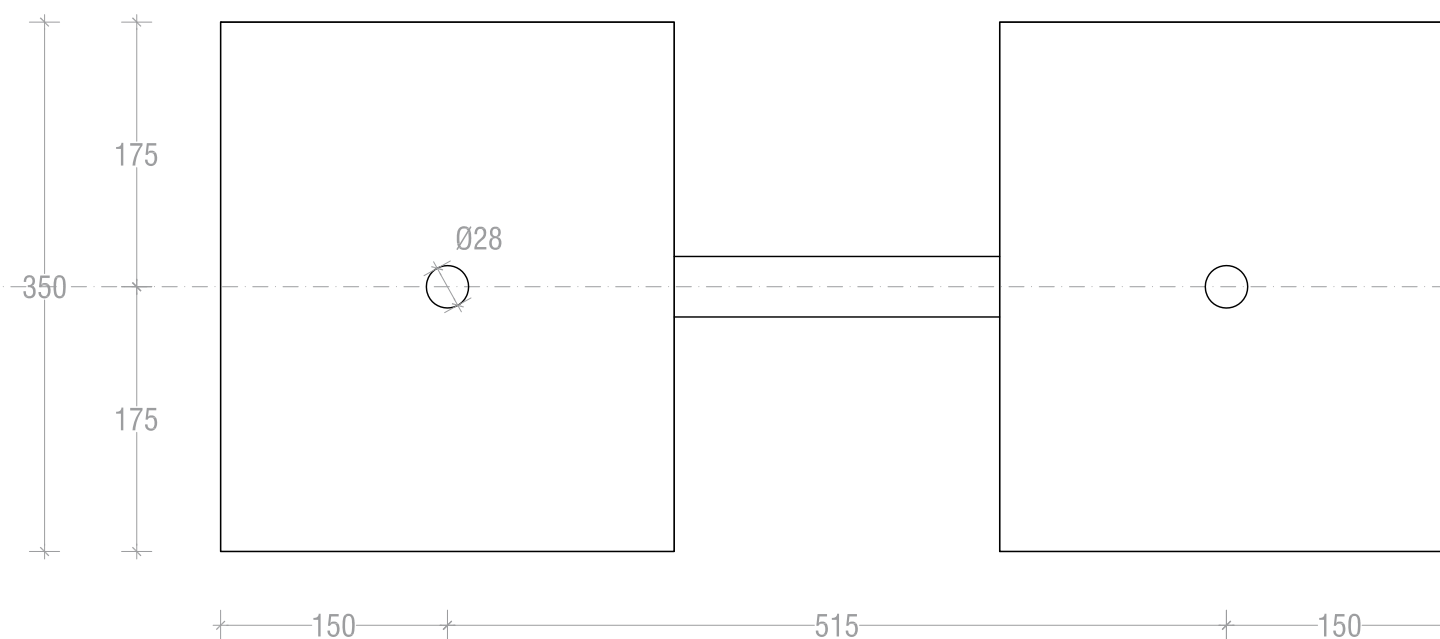
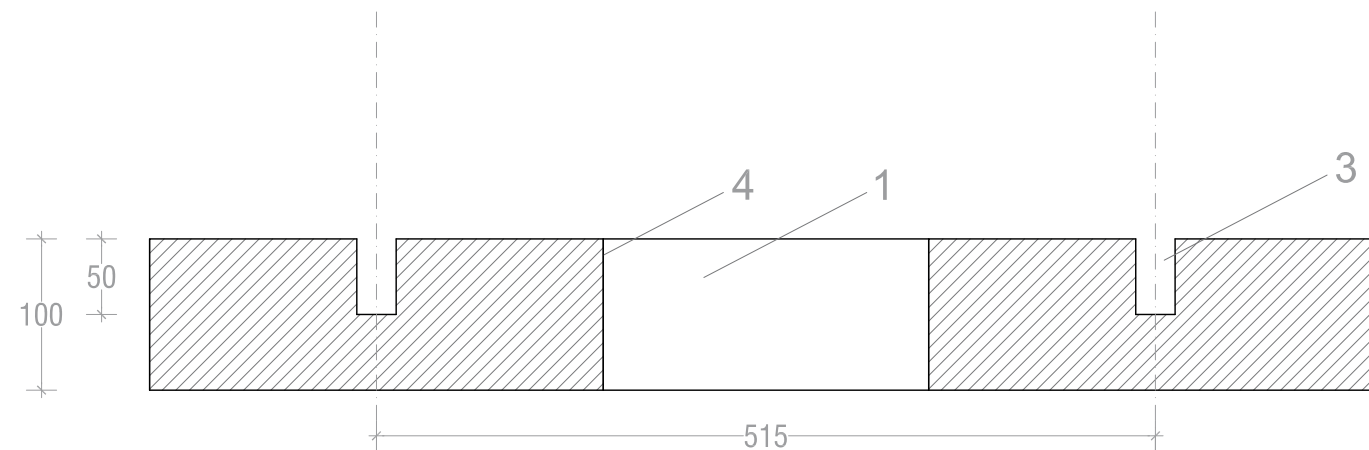




Colocación en el tramex



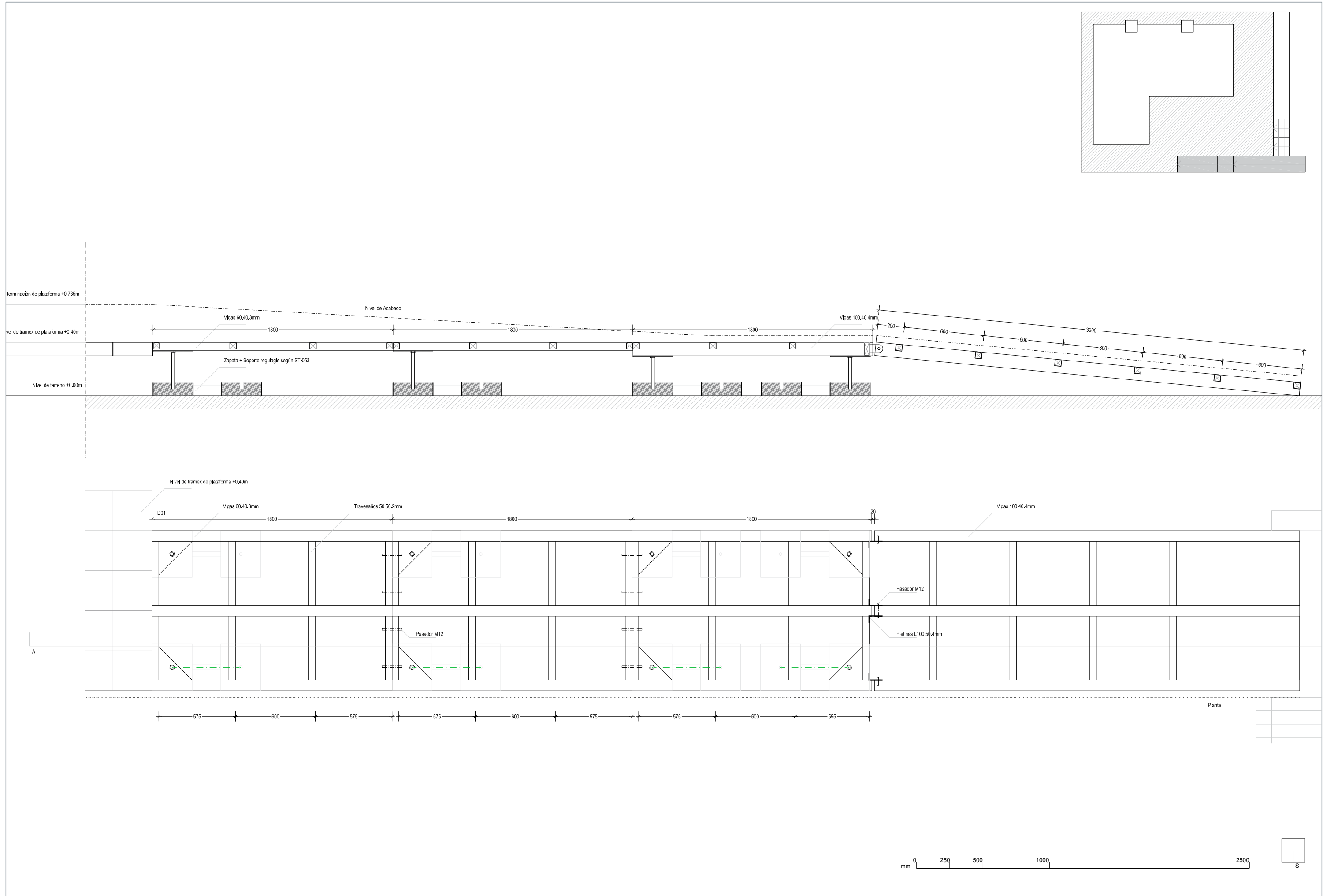
- 1.- Tubo #100.40.3
- 2.- Tubo 80.40.3
- 3.- Cáliz para M22
- 4.-Chapa metálica como encofrado perdido

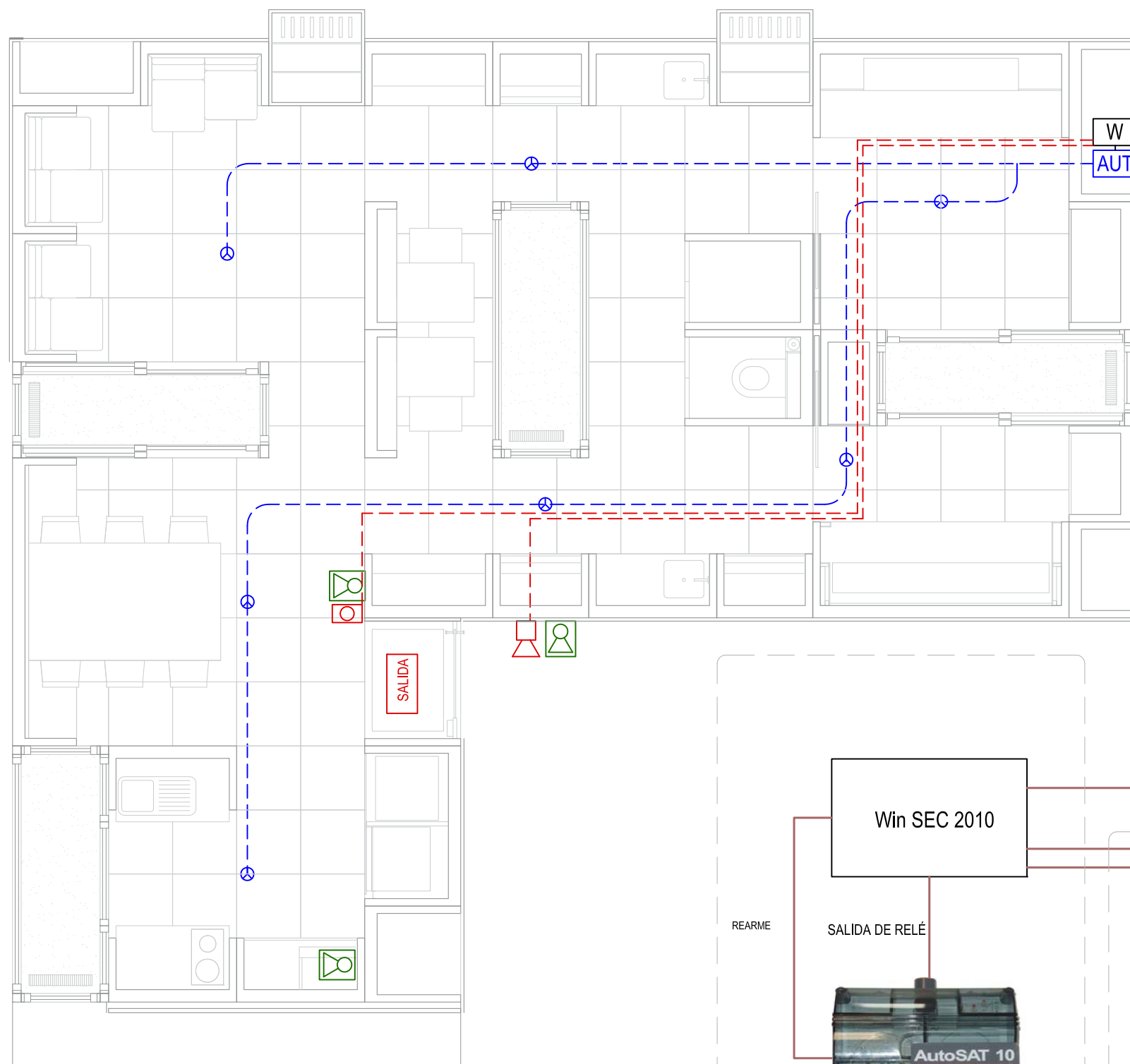


ZAPATA TIPO e:1/5

0 50 100 200 500 mm

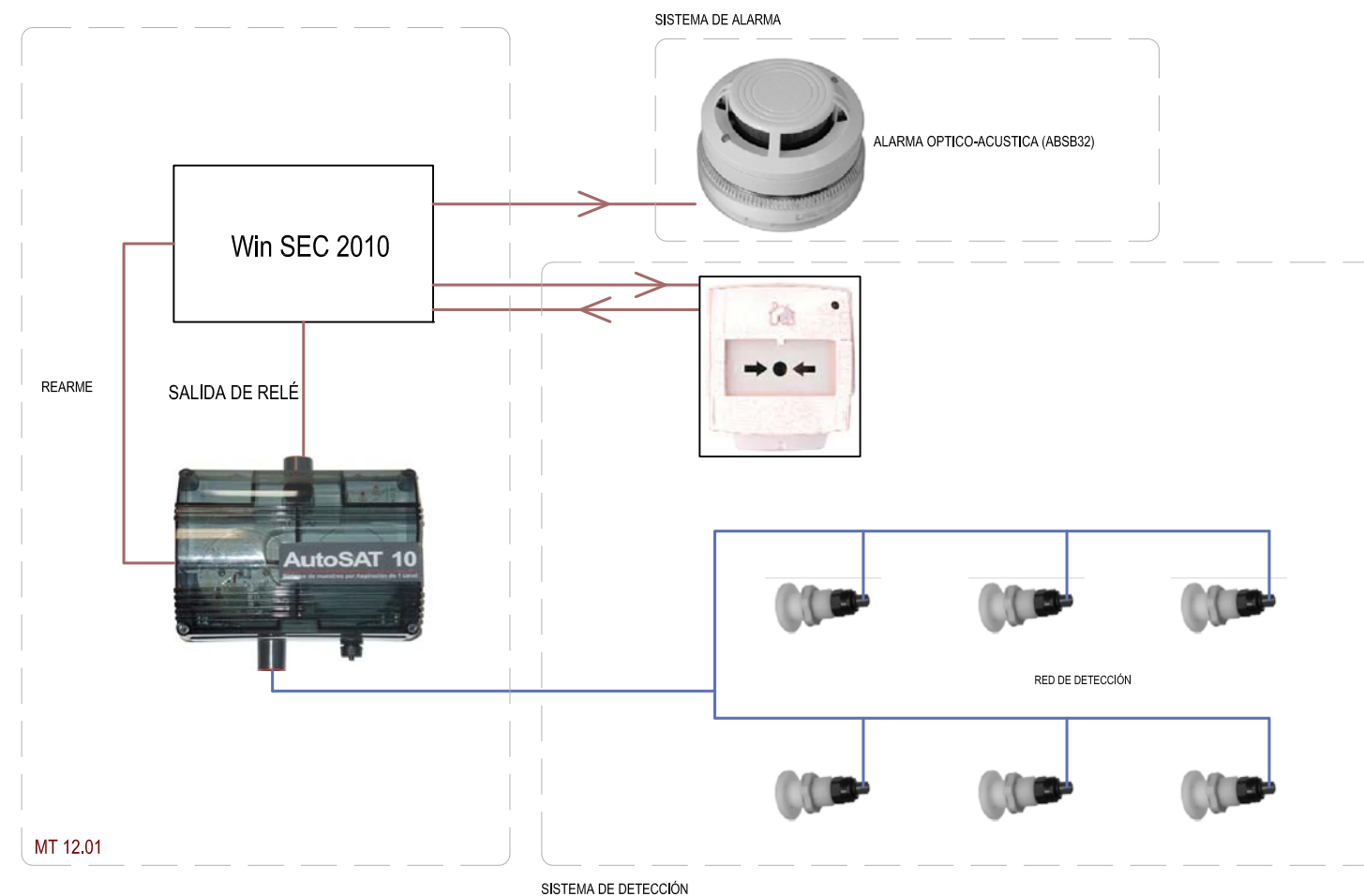






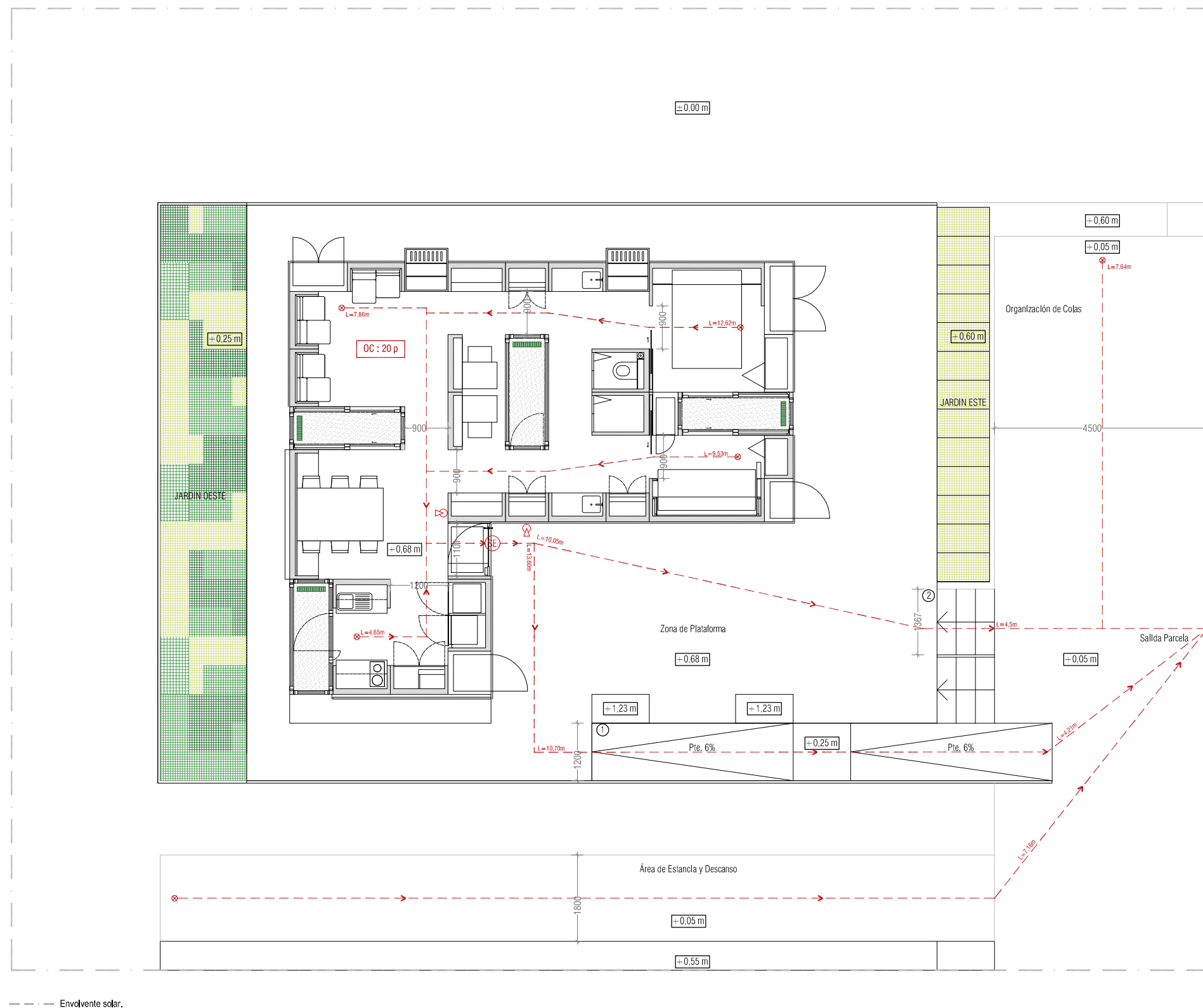
LEYENDA SEGÚN SISTEMAS DE NOTIFIER

-  EXTINTOR MOVIL 6KG EN ARMARIO DE POLVO ABC (21A-113B). Ref 21.01
-  CONEXIONES DE ENTRADA / SALIDA A WINSEC2010. Ref 21.02
-  ALARMA OPTICO-ACUSTICA, color blanco (ABSB32). Ref 21.03
-  PULSADOR MANUAL DE ALARMA, color blanco. Ref 21.04
-  SALIDA (NO ES NECESARIA SEÑALIZACIÓN)
-  CENTRAL DE ASPIRACIÓN Y DETECCIÓN (AUTOSAT10). Ref 21.05
-  CAPILAR DE ASPIRACIÓN FLEX. 10 mm (520TUB). Ref 21.06
-  PUNTO DE MUESTREO PARA CAPILAR (520 FIN). Ref. 21.07
-  SISTEMA CENTRALIZADO DE GESTIÓN WI-SEC2010. Ref.42.04.02



mm 0 300 600 1200 3000 6000





LEYENDA

PROTECCIÓN PASIVA

- OC: 3 p Ocupación del Recinto
- Recorrido de evacuación
- ⊗ Origen de evacuación
- SE Salida de Edificio

PROTECCIÓN ACTIVA

- Extintor portátil de polvo de eficacia 21A-113B

OCUPACIÓN MÁXIMA 20 PERSONAS

DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

- Pasos 0,80m < 0,90 en proyecto
- Puertas 0,80m < 0,90 en proyecto

REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS INTERIORES

- Techos y paredes (>5%) C-s2,d0
- Suelos (>5%) E_{FL}

REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EXTERIORES

- Fachadas (>10%) B-s3,d2
- BROOF (t1)

RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

- EI 60

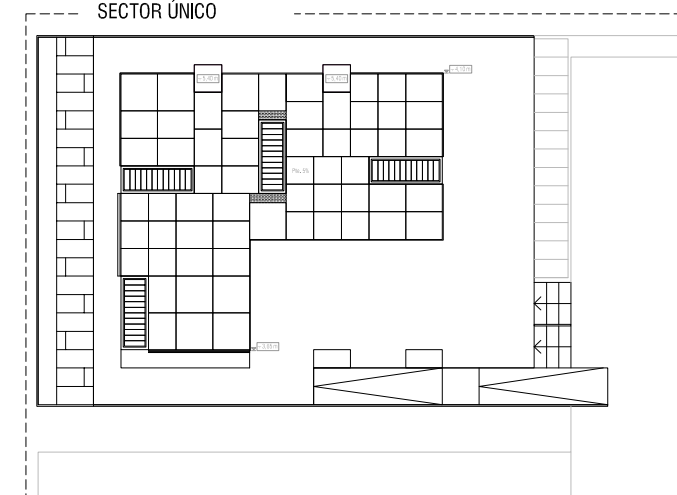
RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

- Vivienda Unifamiliar R 30

RIESGOS EXISTENTES DURANTE LA EVACUACIÓN

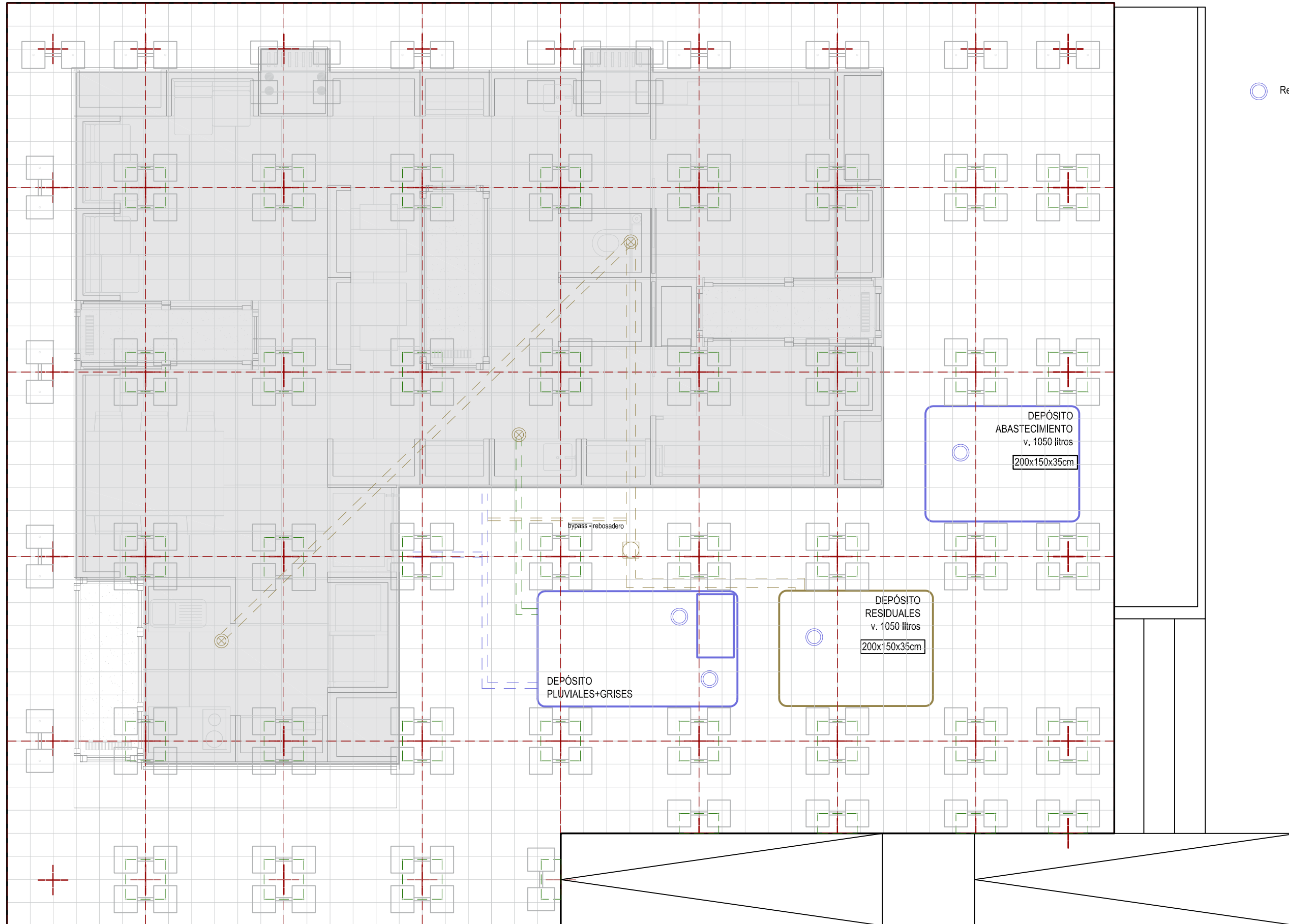
- ① Rampa de acceso al prototipo
- ② Escaleras de acceso al prototipo

PLANTA DE CUBIERTAS SECTOR ÚNICO



0 500 1000 2500 5000 10000 mm

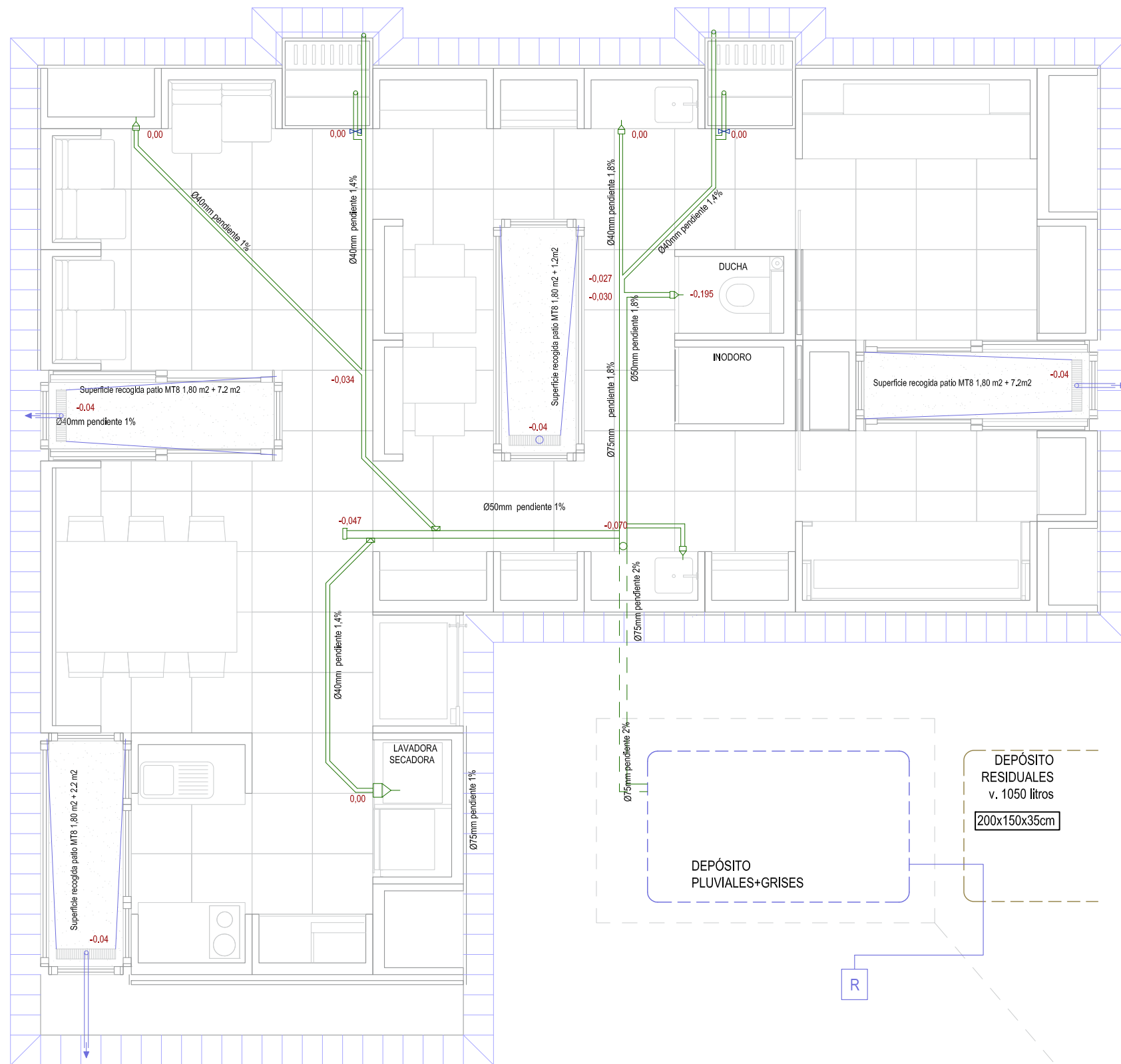




Registros. Puntos de llenado / Vaciado de los depósitos

0 500 1000 2000 5000 mm

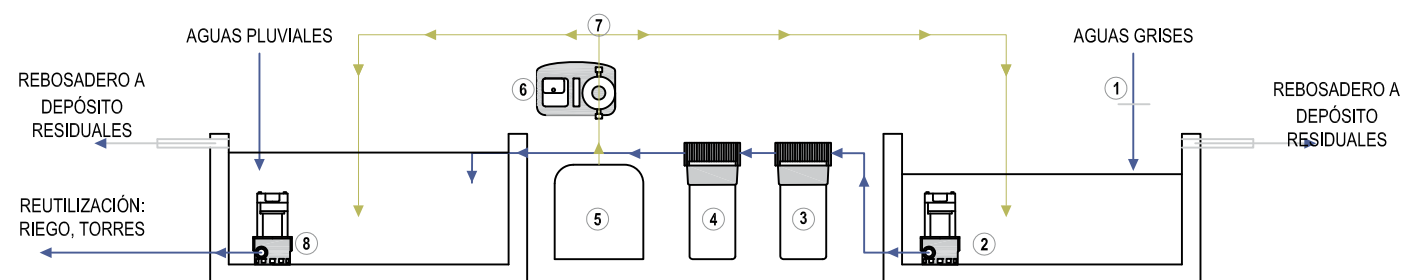
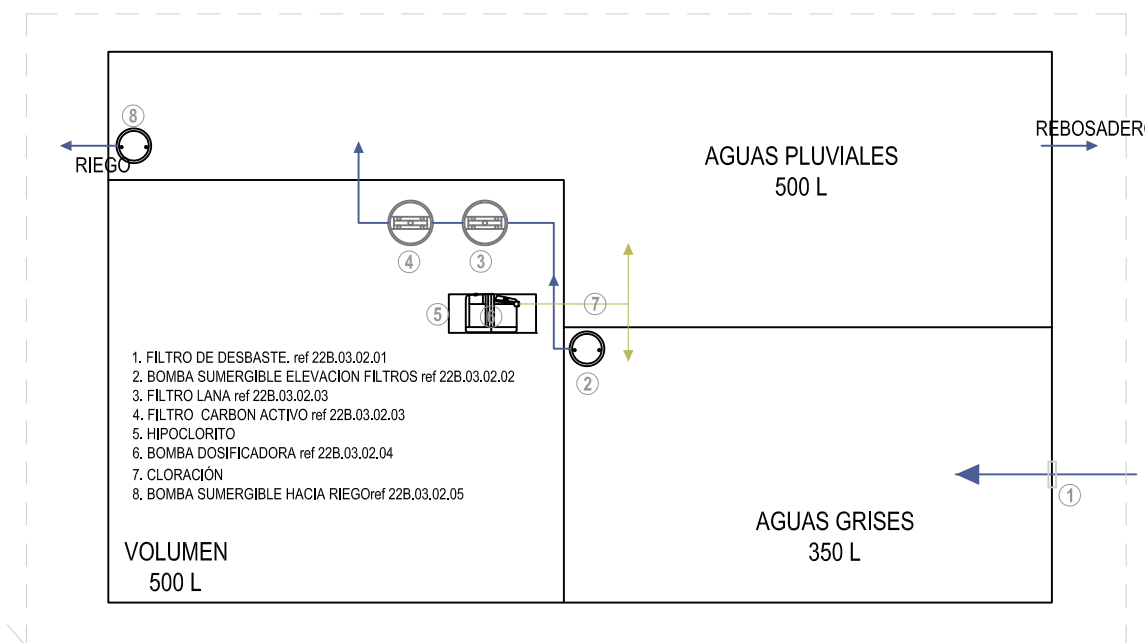


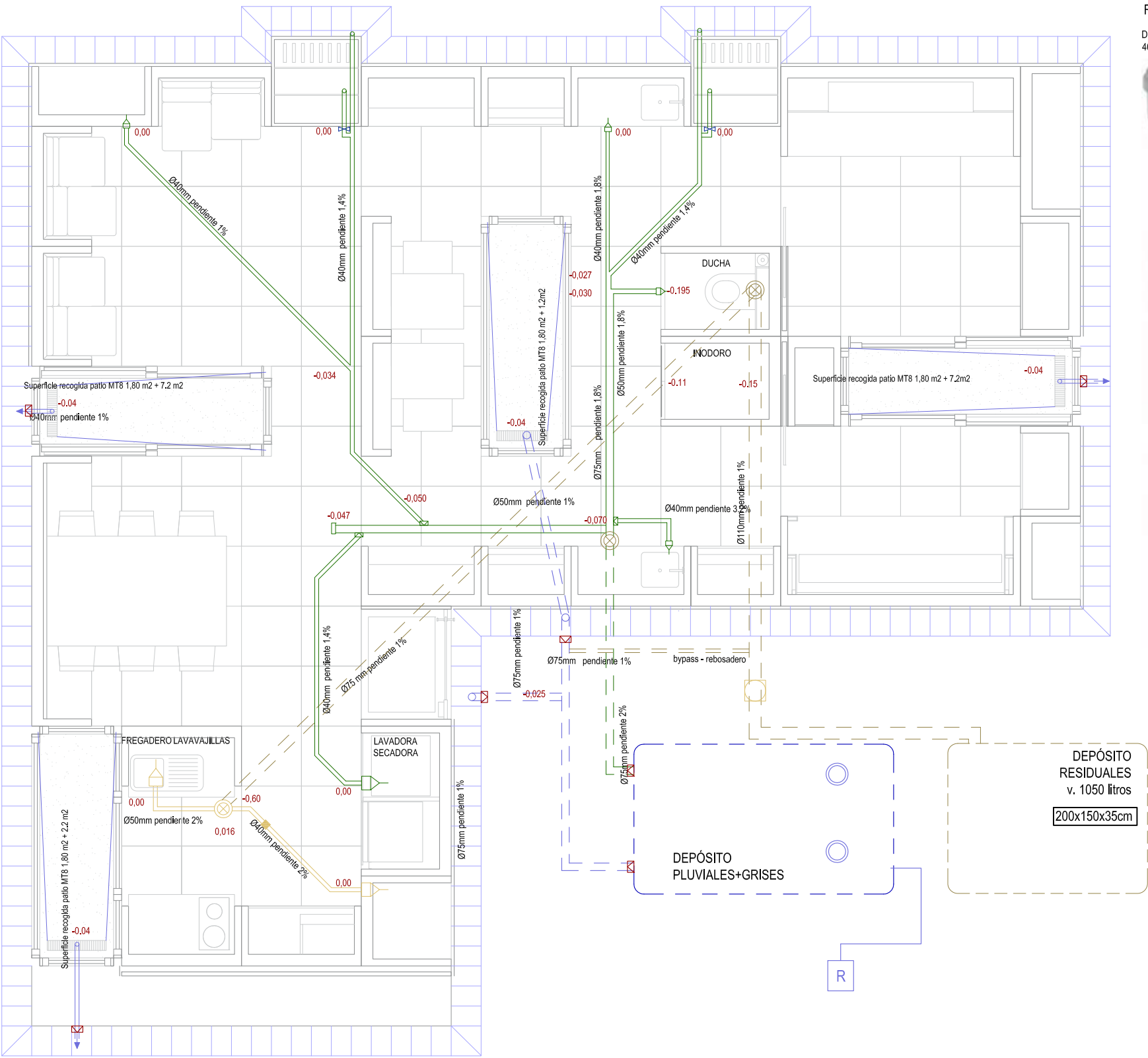


APARATO	DIÁMETRO (mm)
CHIMENEA	40
LAVABO	32
DUCHA	40

- RED DE EVACUACIÓN FALSO SUELO (MATERIAL PEX) ref 22B.01.02
- RED COLGADA DE EVACUACIÓN (MATERIAL PEX) ref 22B.01.01
- ☑ REDUCCIÓN ref 22B...
- Codos y uniones según sistema PHONOLINE ref 22B.02
- ⏏ PUNTO DE CONEXIÓN CON MUEBLES ref 22B.02.04
- ⊗ PUNTO DE UNIÓN DE RED DE FALSO SUELO CON RED COLGADA.
- ⏏ REGISTRO. ref 22B.01.03
- DEPÓSITO ACUMULADOR AGUAS GRISES+TRATAMIENTO DE AGUAS +AGUAS PLUVIALES PARA RIEGO. ref. 22B.03.02
- +0.00 Cota, referida al plano de terminación del suelo exterior

Rejilla lineal. Superficie de recogida 19 m2





RED SEGÚN SISTEMA PHONOLINE DE JIMTEN

DIÁMETROS:
40,50,75,90,110 mm



CODOS:
15°, 30°, 45°, 67,5°, 87,5°



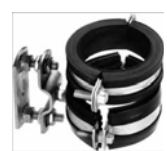
HORQUILLAS CON Y SIN REDUCCIÓN
45° Y 87,5°



REDUCCIONES Y CAMBIOS
DE DIÁMETRO



ABRAZADERAS
ANTIVIBRATORIAS



LEYENDA DE AGUAS RESIDUALES

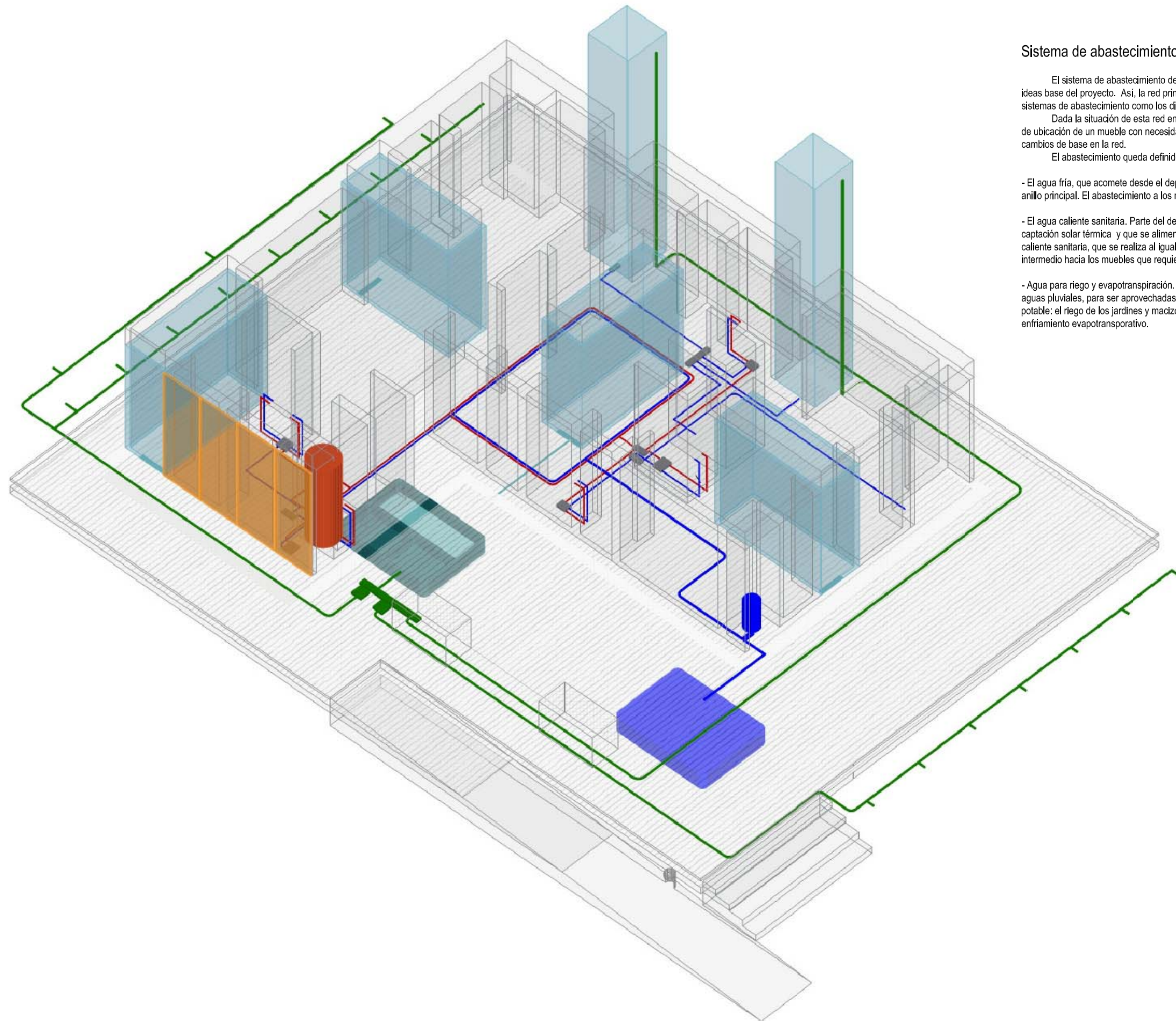
- RED DE EVACUACIÓN FALSO SUELO(PEX) ref 22B.01.02
- RED COLGADA DE EVACUACIÓN (PEX) ref 22B.01.01
- REGISTRO DE RED COLGADA. Ref 22B.01.03
- PUNTO DE UNIÓN DE RED DE FALSO SUELO CON RED COLGADA.
- CONEXIÓN CON MUEBLES ref 22B.02.04
- DEPÓSITO ACUMULADOR ref 22B.03.01
- VÁLVULA DE AIREACIÓN ref 22B.02.02

APARATO	DIÁMETRO (mm)
INODORO	110
FREGADERO	40
LAVAVAJILLAS	40
LAVADORA	40
SECADORA	40

LEYENDA DE AGUAS PLUVIALES

- RED COLGADA PLUVIALES (MATERIAL PEX) ref 22B.01.01
- CANAleta PERIMETRAL (ancho 20 cm) ref 22B.02.03
- DEPÓSITO ACUMULADOR AGUAS GRISES+TRATAMIENTO DE AGUAS +AGUAS PLUVIALES PARA RIEGO. ref 22B.03.02
- CANAleta SUMIDERO DE MUEBLES PATIO ref 22B.02.05
- EVACUACIÓN DIRECTA A CANAleta PERIMETRAL
- ACOMETIDA A SISTEMA DE RIEGO
- SUMIDERO DE EVACUACIÓN DE LA CANAleta ref. 22B.02.07 PROTEGIDA POR CELDILLA ref. 22B.02.06
- REBOSADERO DEPÓSITO PLUVIALES
- +0.00 Cota, referida al plano de terminación del suelo exterior
- PIEZAS DE REDUCCIÓN





Sistema de abastecimiento de agua.

El sistema de abastecimiento de agua pretende tener la flexibilidad y la readaptación a nuevos usos que son ideas base del proyecto. Así, la red principal se conforma en forma de anillo, al cual van acometiendo tanto los sistemas de abastecimiento como los diferentes puntos de consumo.

Dada la situación de esta red en un falso suelo con posibilidad de montaje y desmontaje, el cambio de uso o de ubicación de un mueble con necesidad de abastecimiento de agua es perfectamente posible sin necesidad de cambios de base en la red.

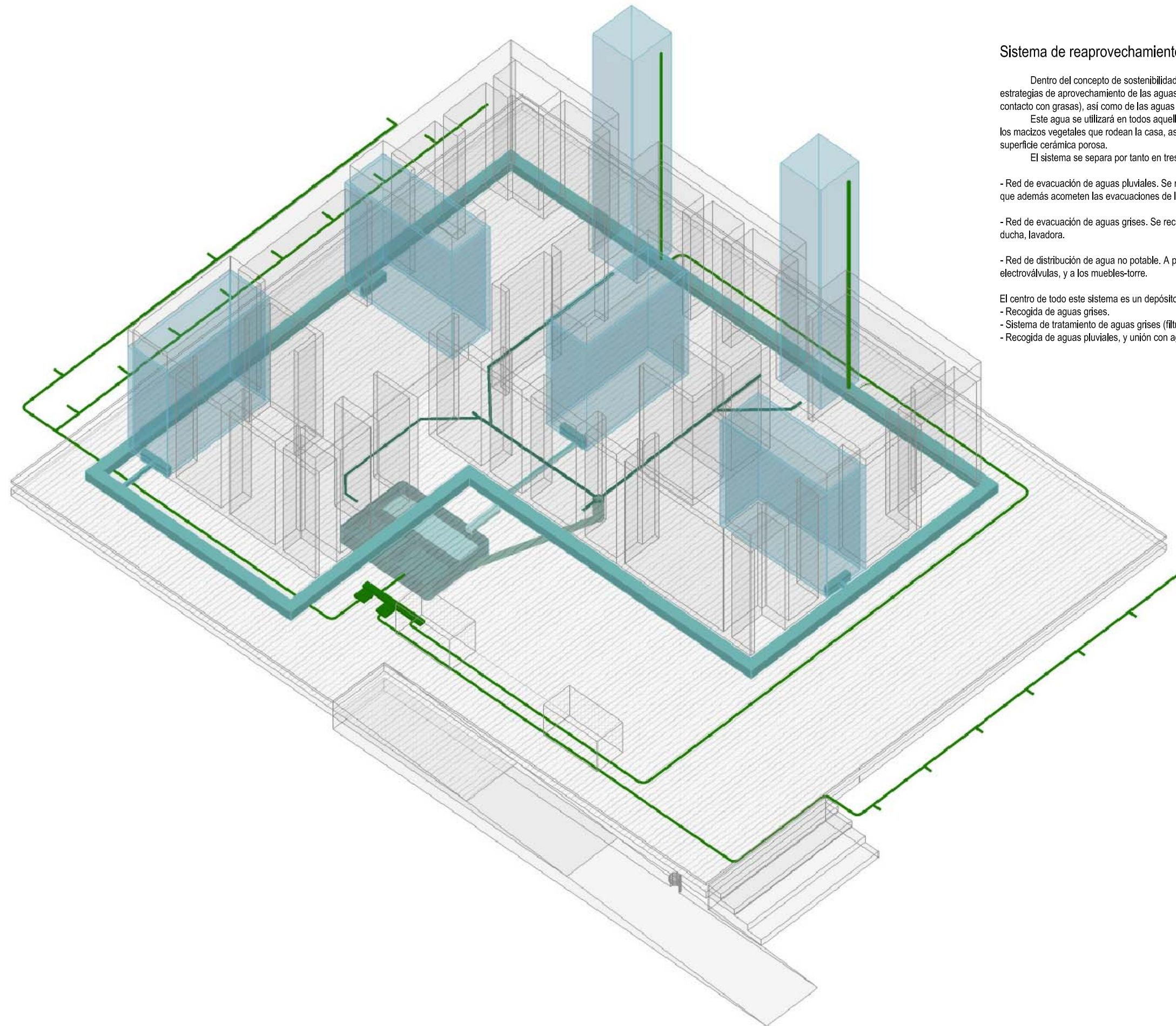
El abastecimiento queda definido en tres sub-redes:

- El agua fría, que acomete desde el depósito, a través del mueble que integra el grupo de presión, y alimenta al anillo principal. El abastecimiento a los muebles que lo requieren pasa por diferentes sistemas de colectores.

- El agua caliente sanitaria. Parte del depósito acumulador de agua caliente, situado junto a los paneles de captación solar térmica y que se alimenta a partir del anillo principal de agua fría. De aquí parte el reparto de agua caliente sanitaria, que se realiza al igual que el agua fría a modo de anillo, con colectores que realizan el paso intermedio hacia los muebles que requieren abastecimiento.

- Agua para riego y evapotranspiración. Las aguas grises son tratadas y unidas en el depósito correspondiente a las aguas pluviales, para ser aprovechadas en aquellos usos que no requieren que el agua tenga calificación de potable: el riego de los jardines y macizos vegetales junto a la casa, así como el riego de los muebles-torre para enfriamiento evapotransporativo.

- Red Agua Fría
- Red Agua Caliente
- Red Agua Reciclada



Sistema de reaprovechamiento de aguas grises y pluviales.

Dentro del concepto de sostenibilidad, resulta básico reducir el consumo de agua, por lo que son básicas las estrategias de aprovechamiento de las aguas usadas susceptibles de tratamiento (aquellas que no entran en contacto con grasas), así como de las aguas pluviales recogidas sobre la huella arquitectónica del edificio.

Este agua se utilizará en todos aquellos usos que no requieran agua potable, esto es, el riego del jardín y de los macizos vegetales que rodean la casa, así como para la climatización pasiva, mediante el regado de una superficie cerámica porosa.

El sistema se separa por tanto en tres sub-redes:

- Red de evacuación de aguas pluviales. Se realiza mediante una canaleta perimetral, que evacua por llenado, y a la que además acometen las evacuaciones de los muebles-patio.

- Red de evacuación de aguas grises. Se recogen las aguas utilizadas en: desagüe de muebles-torre, lavabos, ducha, lavadora.

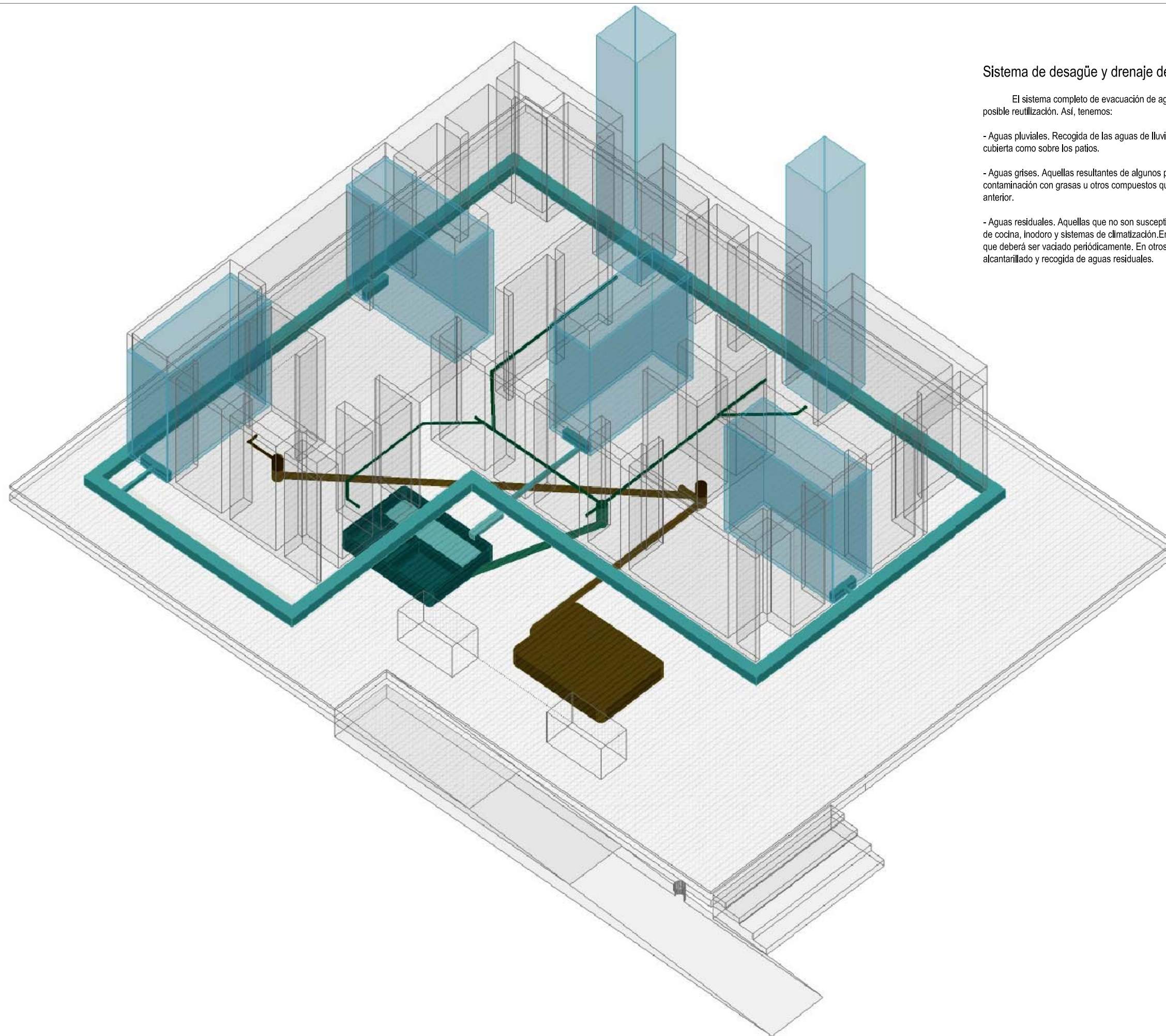
- Red de distribución de agua no potable. A partir de un colector, abastece al sistema de riego, regulado mediante electroválvulas, y a los muebles-torre.

El centro de todo este sistema es un depósito especial, con tres compartimentos:

- Recogida de aguas grises.
- Sistema de tratamiento de aguas grises (filtrado y desinfección)
- Recogida de aguas pluviales, y unión con aguas grises ya tratadas.

- Evacuación aguas pluviales
- Evacuación aguas grises
- Red Agua Reciclada



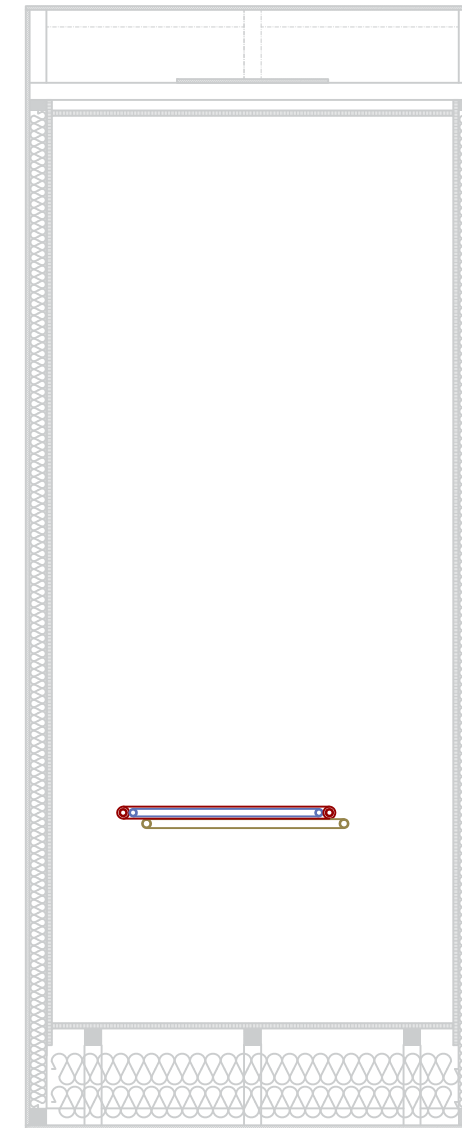
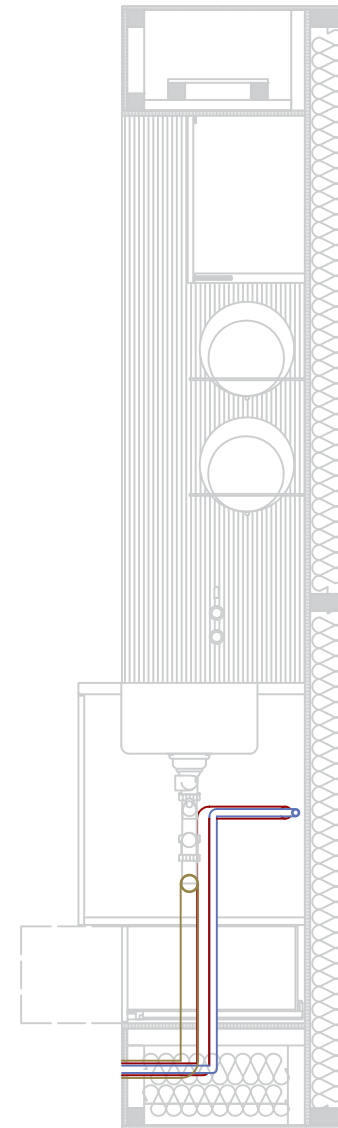
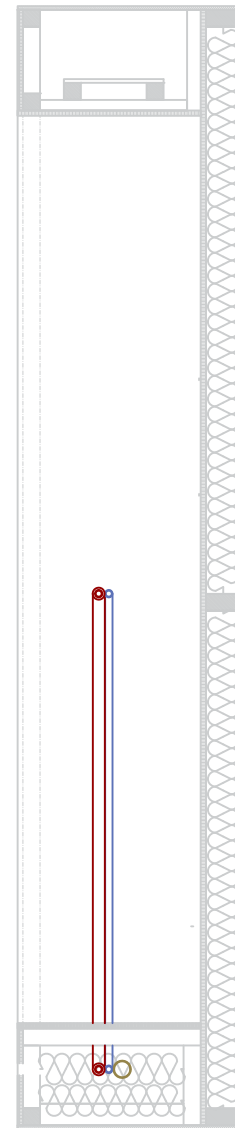
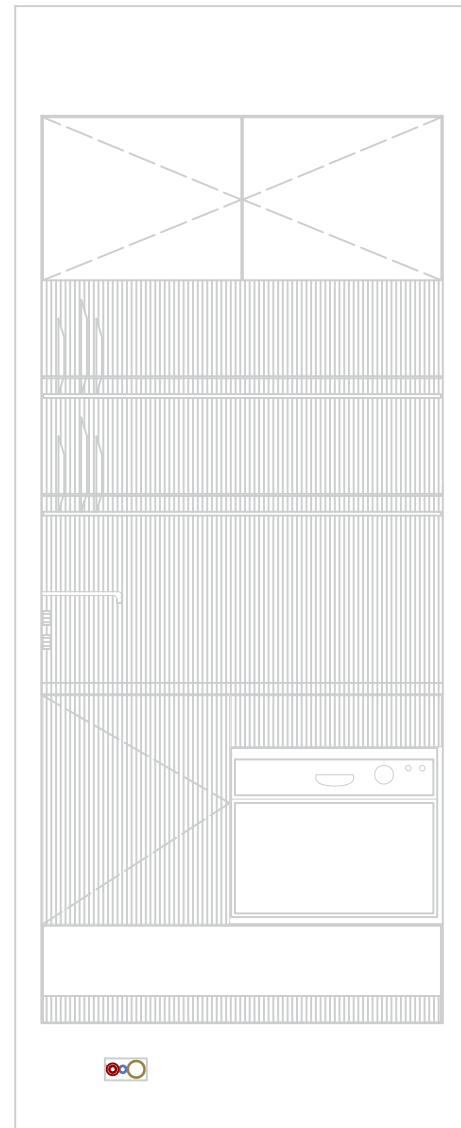


Sistema de desagüe y drenaje de aguas.

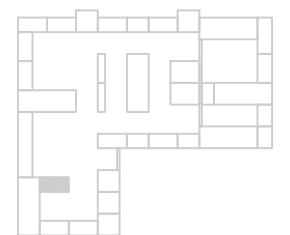
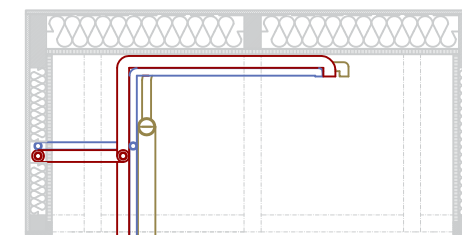
El sistema completo de evacuación de aguas se divide en tres redes, dependiendo de su procedencia y su posible reutilización. Así, tenemos:

- Aguas pluviales. Recogida de las aguas de lluvia caídas en la huella arquitectónica de la casa, tanto sobre la cubierta como sobre los patios.
- Aguas grises. Aquellas resultantes de algunos procesos domésticos, siempre y cuando no se implique la contaminación con grasas u otros compuestos que imposibiliten el tratamiento, según lo explicado en el plano anterior.
- Aguas residuales. Aquellas que no son susceptibles de ser reutilizadas. Se consideran como tales las provenientes de cocina, inodoro y sistemas de climatización. En la competición, la recogida se efectúa en un depósito específico, que deberá ser vaciado periódicamente. En otros usos, esta evacuación iría conectada al sistema urbano de alcantarillado y recogida de aguas residuales.

- Evacuación aguas pluviales
- Evacuación aguas grises
- Evacuación aguas residuales

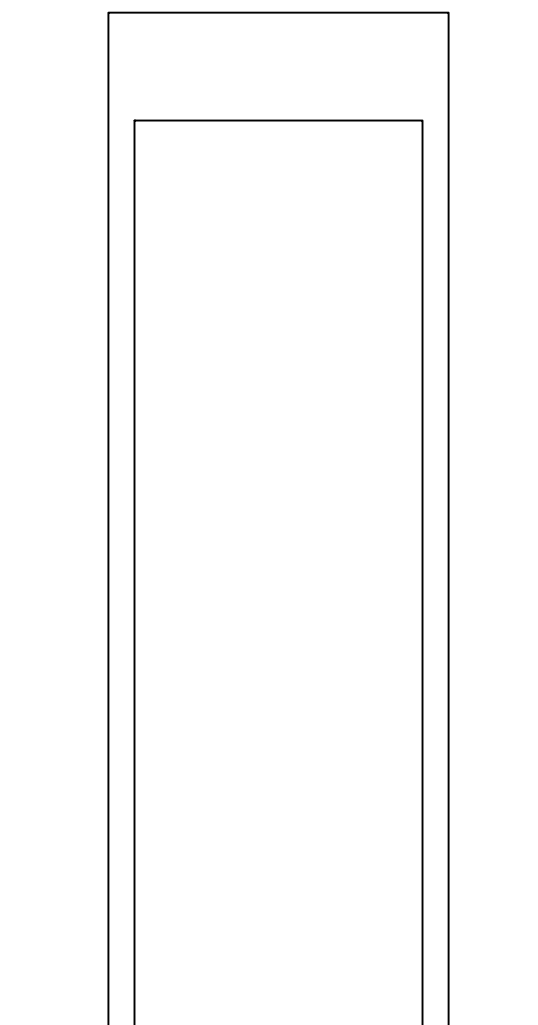
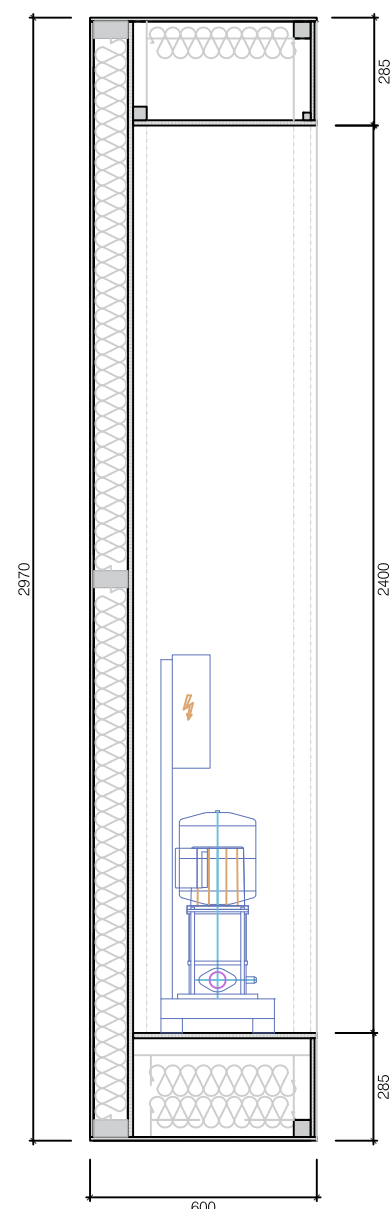
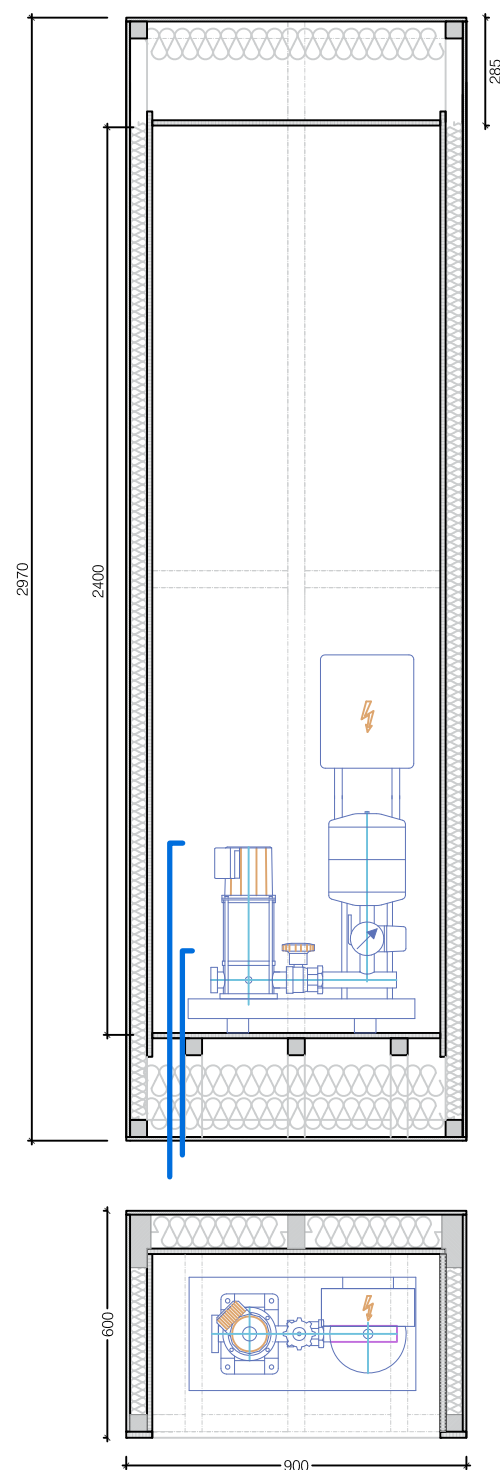


- RED AGUA FRIA.
REF 22A.02.01
- RED AGUA CALIENTE.
REF 22A.02.02
- RED DE EVacuACION.
REF 22B.01.02

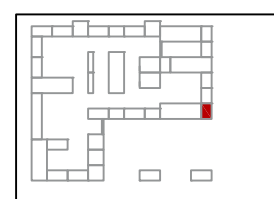


0 100 200 500 1000 2000
mm





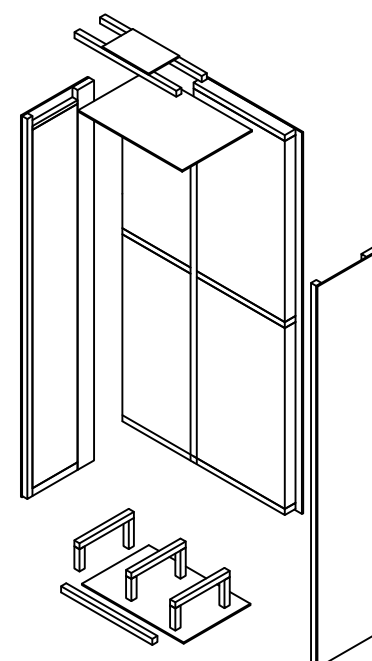
MODELO	WILO COR-1 MWISE GE
Fluidos permitidos	Agua de consumo, agua de redes agua caliente sanitaria
Máximo caudal	14 m ³ /h
Máxima altura	100 m
Velocidad del motor	1100 - 2850 /min
Máxima temperatura del fluido	50°C
Presión operacional	16 bar
Presión de admisión	6 bar
Conexión eléctrica	400V ~3 50/60Hz
Protección eléctrica	IP 44



MUEBLE ABASTECIMIENTO DE AGUA MT04.04

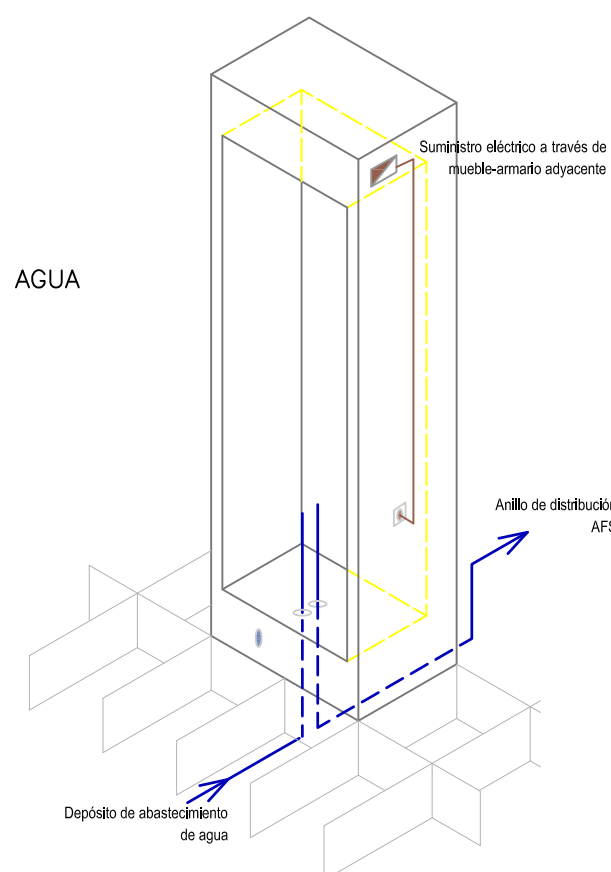
ESPECIFICACIONES

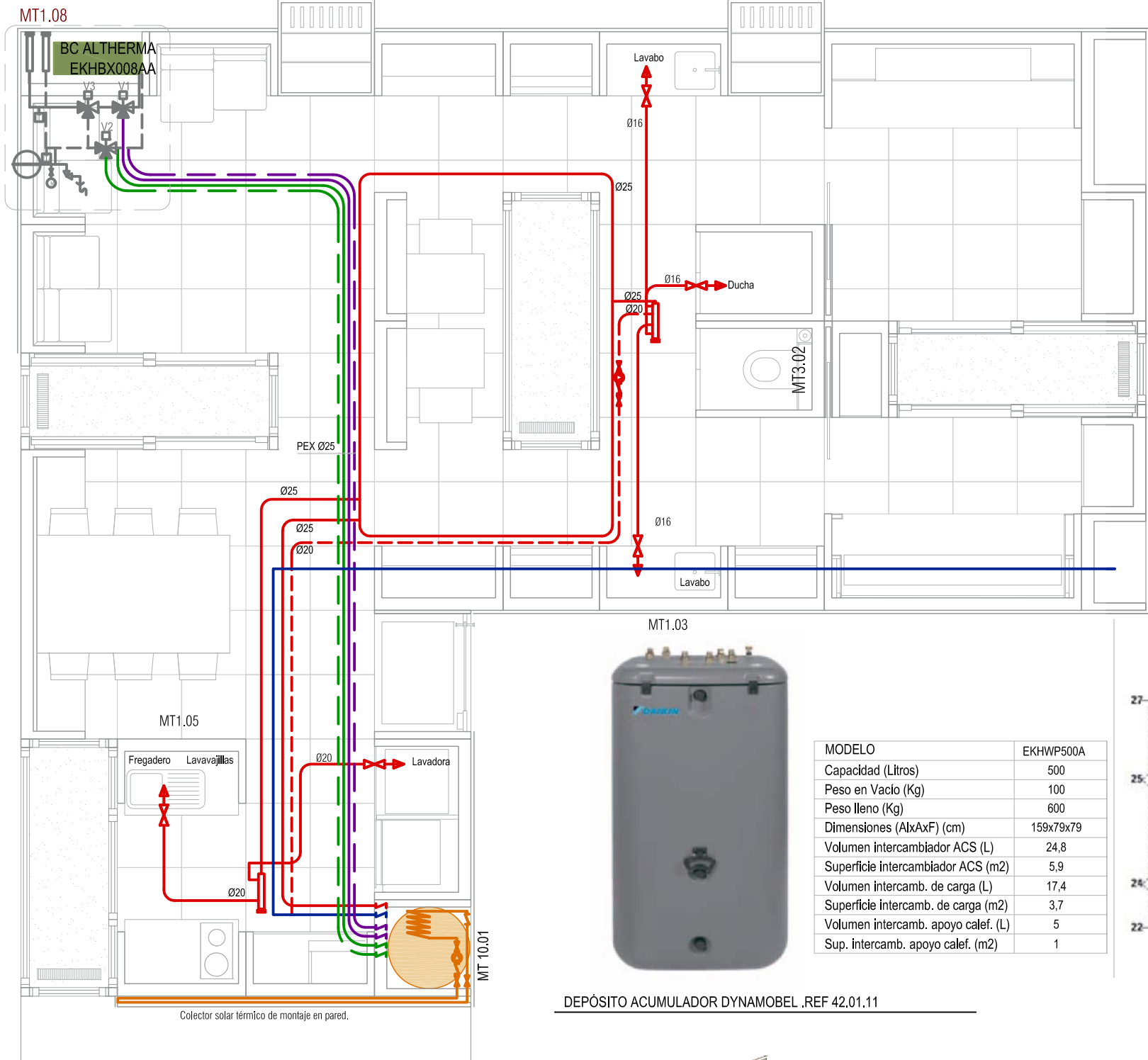
- _ Madera aserrada
- _ Panel OSB e: 10 mm
- _ Panel contrachapado + Formica. e: 14 mm
- _ Tapa frontal. e: 16 mm
- _ Aislamiento tapas laterales: Panel semirígido. Arena_40 ISOVER
- _ Aislamiento fondo: Eco_90 ISOVER



MT04.04 ABASTECIMIENTO AGUA

- Registro de red eléctrica
- Registro de red eléctrica
- Registro de red eléctrica
- Luminaria
- Agua caliente sanitaria
- Agua fría sanitaria
- Saneamiento



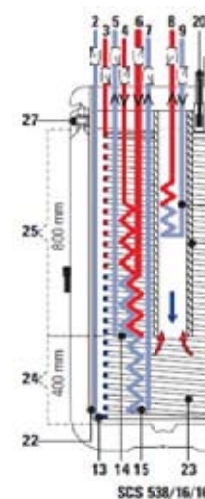


PLANTA DE LA INSTALACIÓN

- CAPTADORES SOLARES TÉRMICOS ENERGIE SOLAIRE .REF 42.01.01
- DEPÓSITO ACUMULADOR SANICUBE SOLARIS SCS 538/16/16. REF 42.01.11
- CIRCUITO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CALIENTE SANITARIA
- CIRCUITO DE APOYO DE AGUA SOLAR A CLIMATIZACIÓN
- CIRCUITO DE APOYO DE BOMBA DE CALOR A ACS
- CIRCUITO SOLAR PRIMARIO (COBRE)

COMPONENTES DE LA RED

- TUBERÍA ABASTECIMIENTO ACS PEX UPONOR. REF 22A.02.02
- TUBERÍA DE RETORNO ACS PEX UPONOR. REF 22A.02.02
- TUBERÍA ABASTECIMIENTO AFS PEX UPONOR. REF 22A.02.01
- COLECTORES METÁLICOS CON RACOR. REF 22A.02.03.03
- LLAVES DE PASO DE ASIENTO DE LATÓN. REF 22A.02.03.03.01
- VÁLVULA DE TRES VÍAS. REF 42.01.10
- TERMOSTATO. REF 42.01.09
- VASO DE EXPANSIÓN. REF 42.01.03
- VALVULA DE CORTE UPONOR. REF 42.01.02
- VALVULA DE ANTI RETORNO UPONOR. REF 22A.02.03.02



- Solaris - Impulsión (tuerca giratoria 1") (solo SCS)
- Entrada de agua fría (rosca macho 1")
- ACS (rosca macho 1")
- Carga del acumulador impulsión (SC - "calefacción 1")
- SCS - "calefacción 2" (rosca macho 1")
- Carga del acumulador Retorno (SC - "calefacción 1" - SCS - "calefacción 2")
- rosca macho 1")
- Carga del acumulador impulsión (2ª fuente de calor - "calefacción 2")
- rosca macho 1")
- Carga del acumulador Retorno (2ª fuente de calor - "calefacción 3")
- rosca macho 1")
- Apoio para la calefacción impulsión (solo SCS 538/xx/xx)
- (Unir con el retorno del generador térmico)
- Apoio para la calefacción de retorno (solo SCS 538/xx/xx)
- rosca macho 1")
- (Unir con el retorno de la calefacción)
- Depósito acumulador (envoltorio de doble pared de polipropileno con aislamiento térmico de espuma dura de PUR)
- Conexión para llenado y vaciado (Ti. 32x3 rosca macho) con válvula automática (SCS: Solaris - retorno)
- Conexión para tubería de compensación (AGL. "W" 16 01 08) a juego de ampliación para otras fuentes de calor (EWS. "W" 16 01 10)

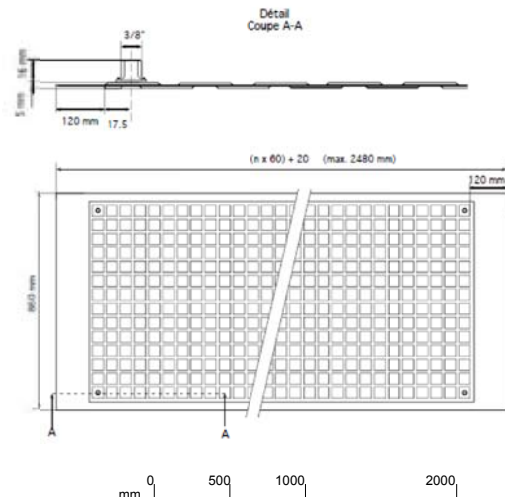
- Intercambiador de calor de tubo ondulado de acero inoxidable para calentamiento de agua sanitaria
- Intercambiador de calor de tubo ondulado de acero inoxidable para carga del acumulador
- Intercambiador de calor de tubo ondulado de acero inoxidable para carga del acumulador a través de 2ª fuente de calor
- Intercambiador de calor de tubo ondulado de acero inoxidable para apoyo para la calefacción (solo SCS 538/xx/xx)
- Envoltorio de aislamiento térmico para intercambiador de calor de apoyo para la calefacción (solo SCS 538/xx/xx)
- Conexión para resistencia eléctrica (R 11/2" de rosca interior)
- Solaris - Impulsión tubo de estratificación (solo SCS)
- Indicador de nivel de llenado
- Resistencia eléctrica (opcional)
- Manguito de inmersión para el sensor de temperatura del acumulador
- Agua del acumulador despresurizada
- Zona solar (solo SCS 538/xx/xx)
- Zona de agua caliente
- Placa de características
- Conexión rebos de seguridad (Ti. 32x3 rosca macho)
- Asas de transporte
- Distancia a la pared recomendada 200 mm
- Accesorio recomendado (Válvulas de retención (2 unidades): "W" 16 50 70)

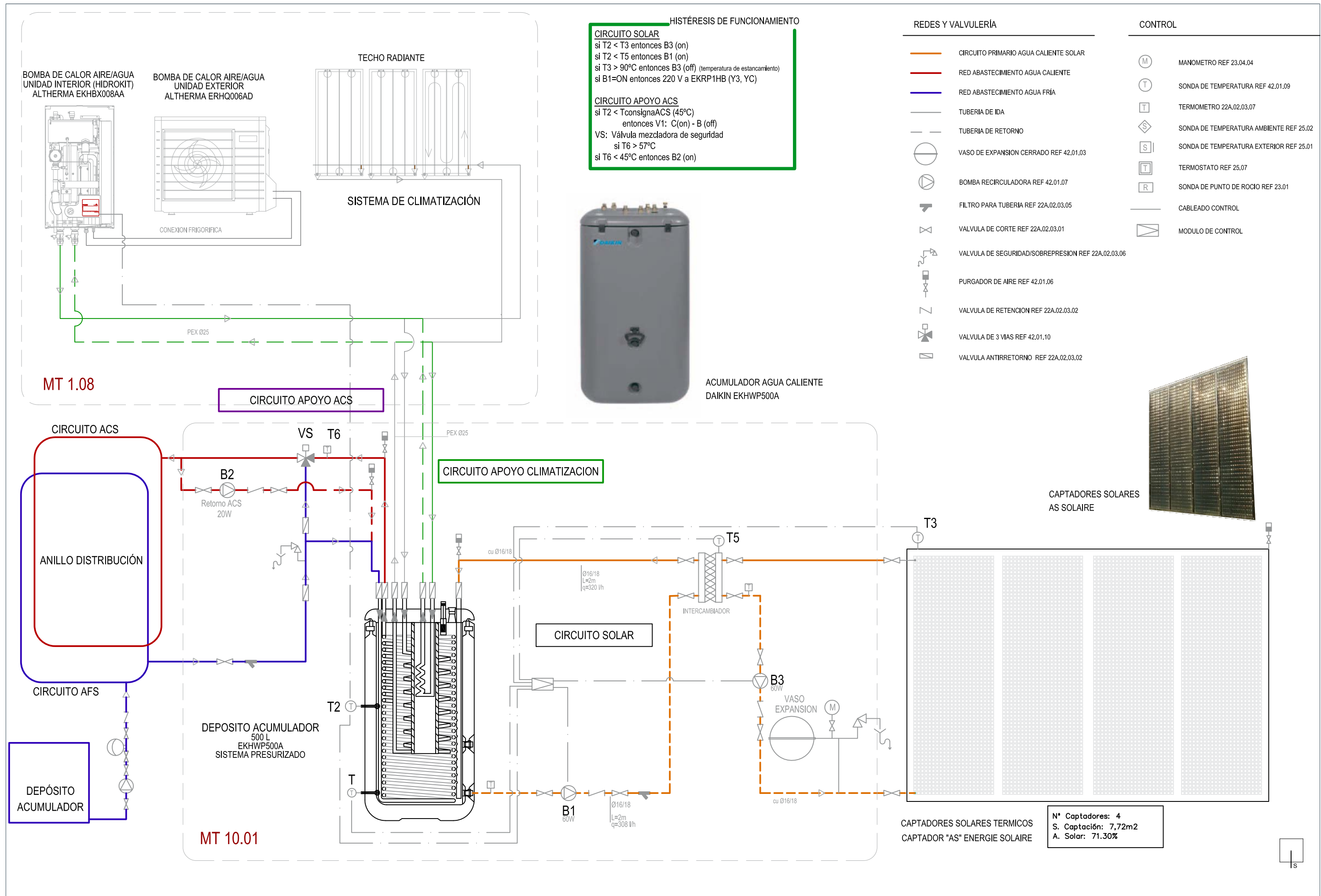
DEPÓSITO ACUMULADOR DYNAMOBEL .REF 42.01.11

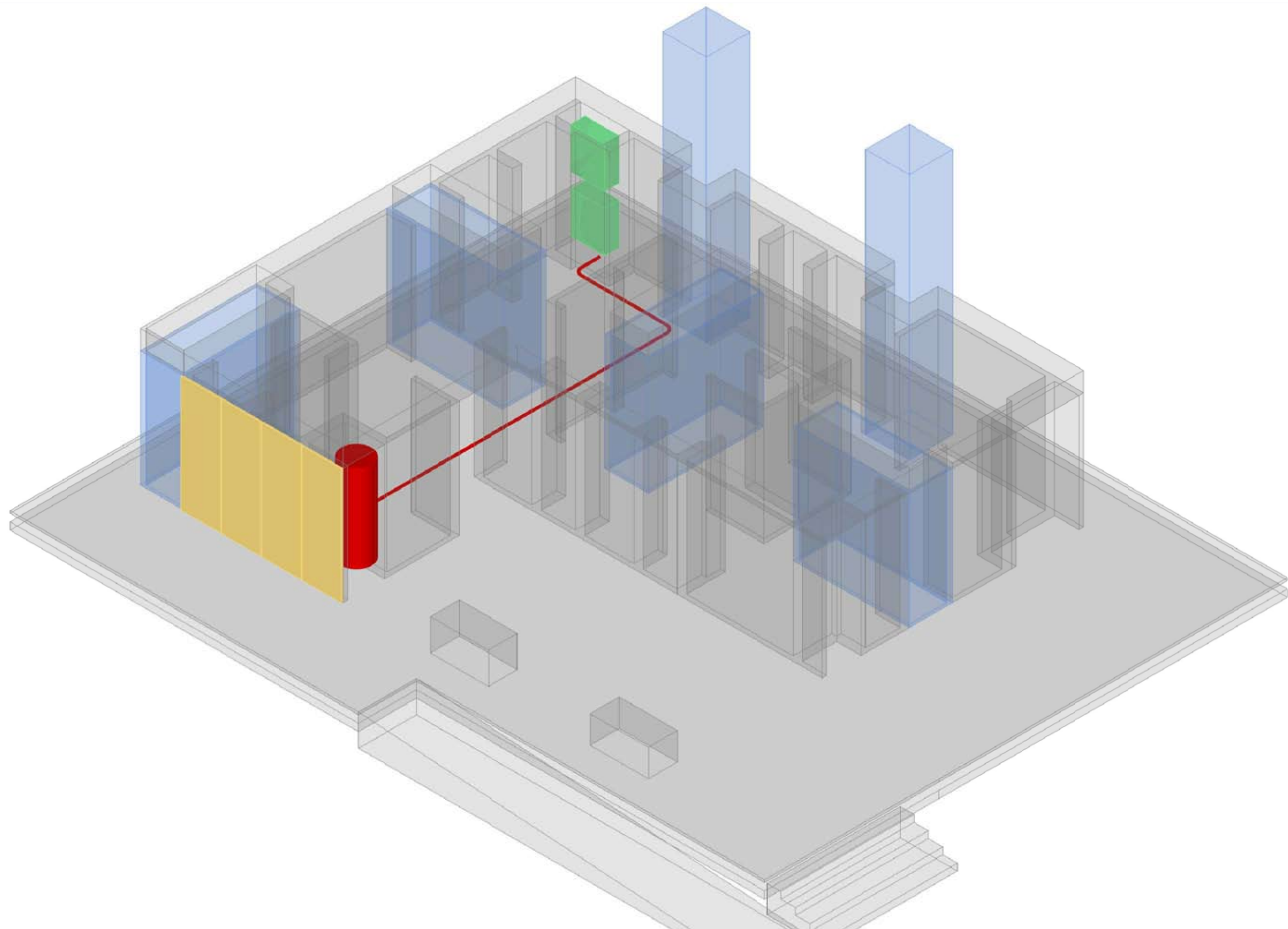


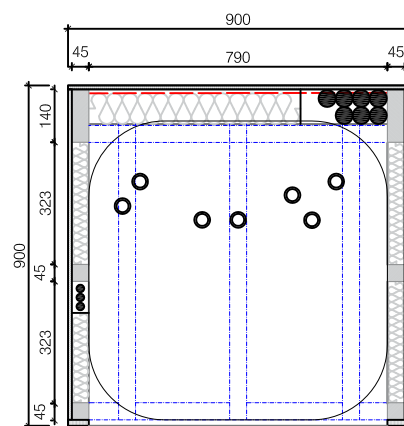
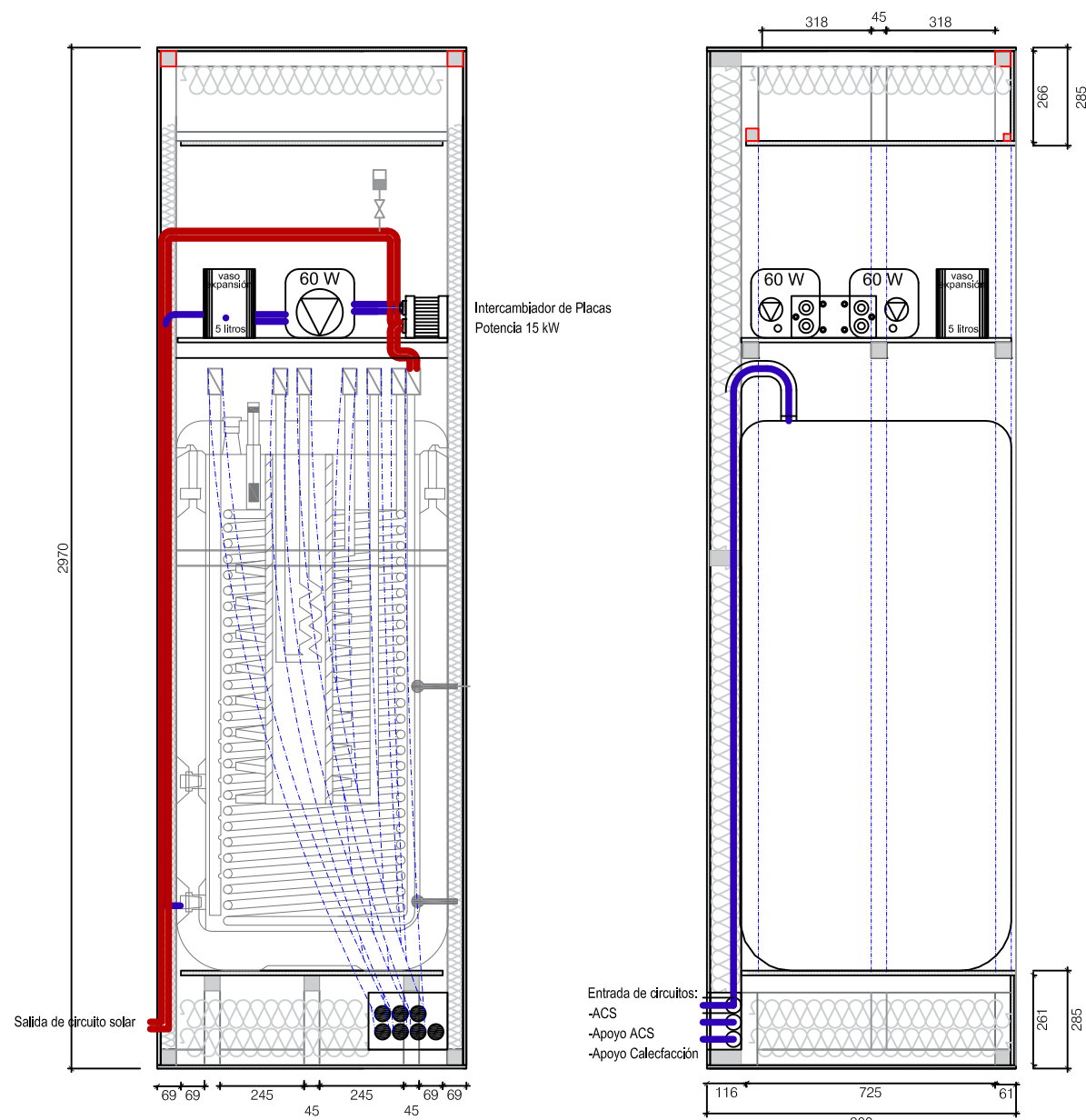
MODELO	AS
Longitud Total (mm)	2480
Longitud Activa (mm)	2240
Anchura (mm)	860
Superficie Total (m2)	2,13
Superficie Activa (m2)	1,93
Espesor Absorbedor (mm)	0,6
Espesor Captador (mm)	16
Peso (Kg/m2)	9,8
Volumen Interior (l/m2)	2,52
Caudal Nominal (l/h m2)	40
Coefficiente de Absorción	0,94
Coefficiente de Emisión	0,18

CAPTADORES SOLARES TÉRMICOS ENERGIE SOLAIRE .REF 42.01.01



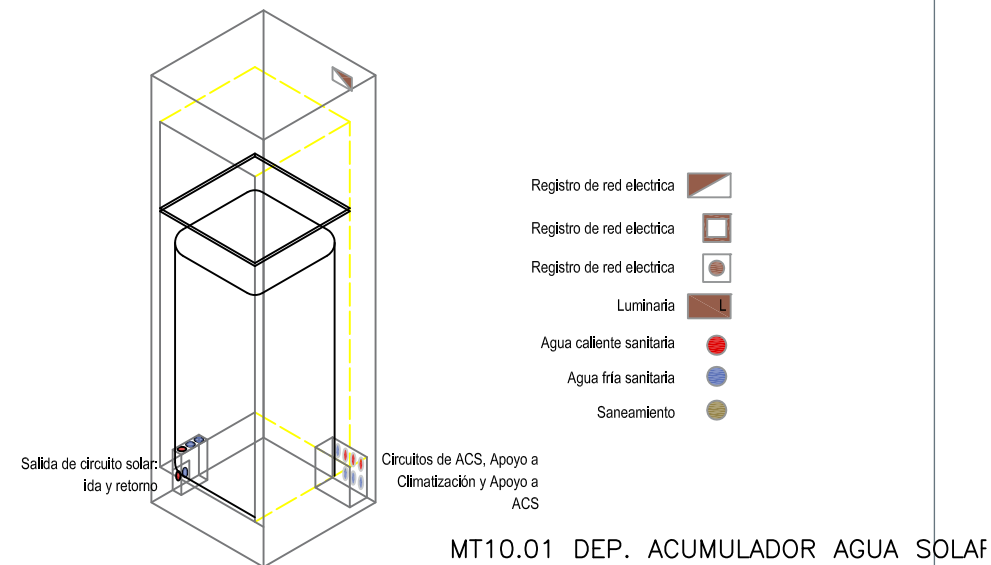
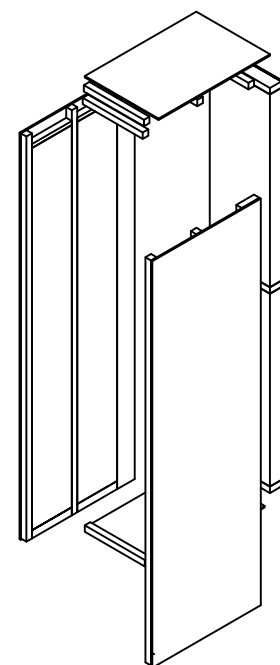
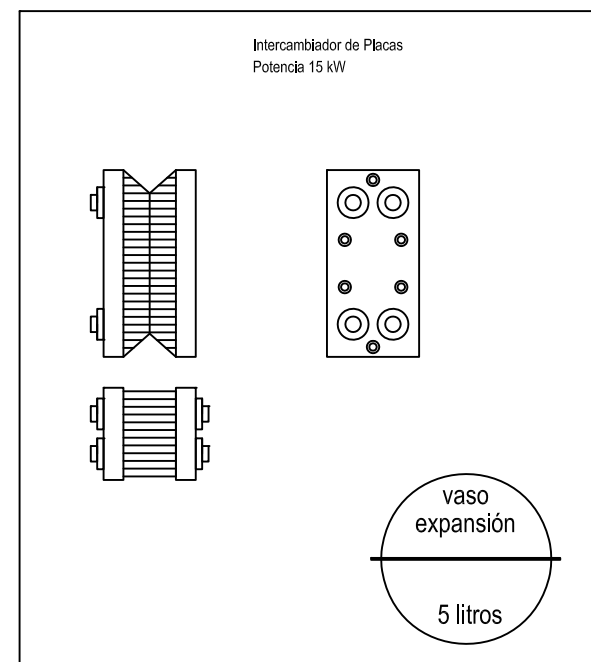






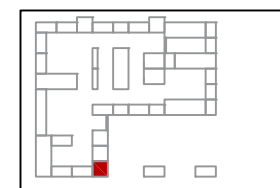
ESPECIFICACIONES

- _ Madera aserrada
- _ Panel OSB e: 10 mm
- _ Panel contrachapado + Formica, e: 14 mm
- _ Tapa frontal, e: 16 mm
- _ Aislamiento tapas laterales: Panel semirígido, Arena_40 ISOVER
- _ Aislamiento fondo: Eco_90 ISOVER



OBSERVACIONES

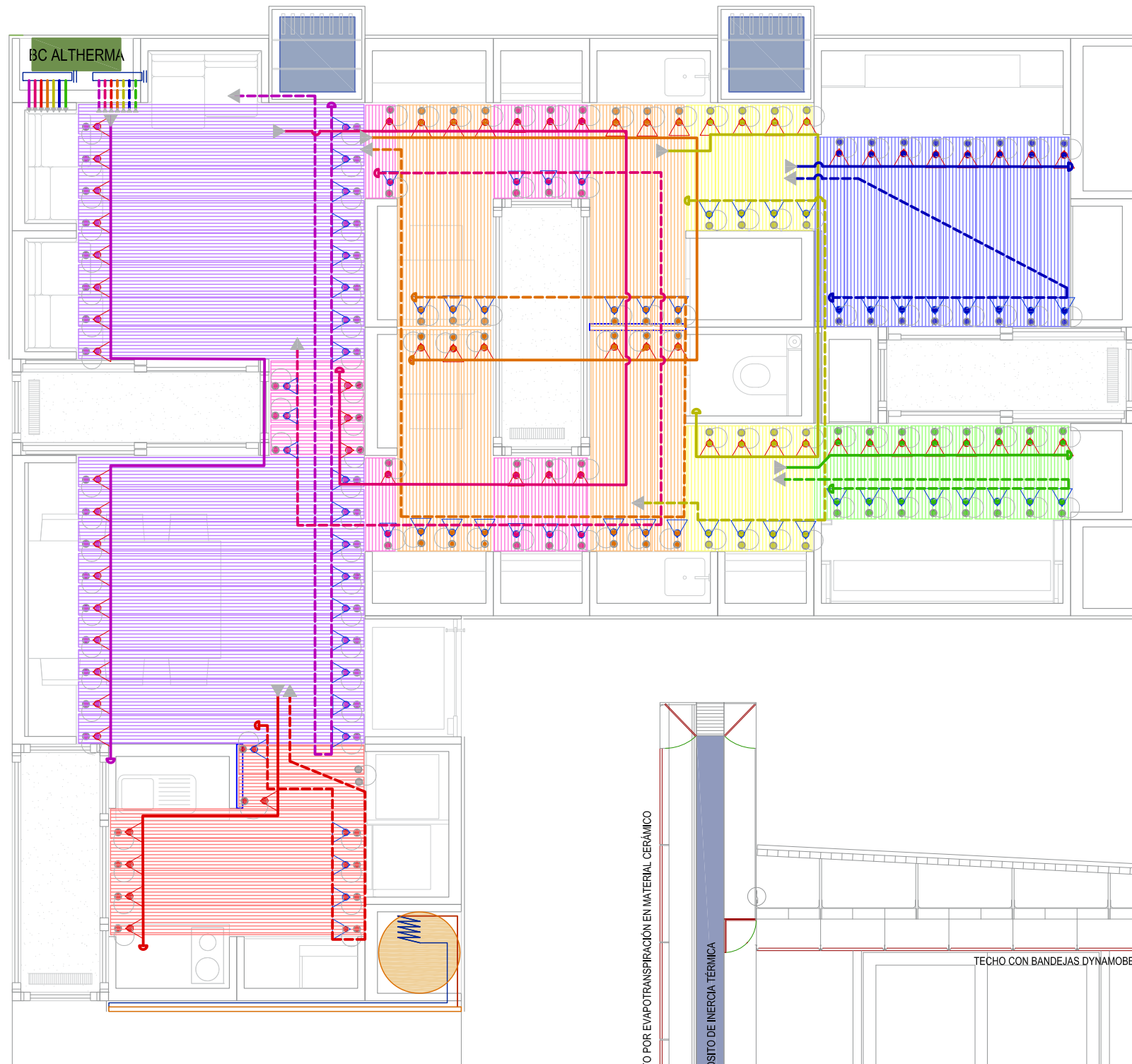
_ SE PRESENTA LA ESTRUCTURA DESNUDA EN EL INTERIOR POR TEMAS DIMENSIONALES. NO LLEVA FORMICA INTERIOR



MUEBLE AGUA SOLAR MT10.01

0 100 200 500 1000 2000 mm





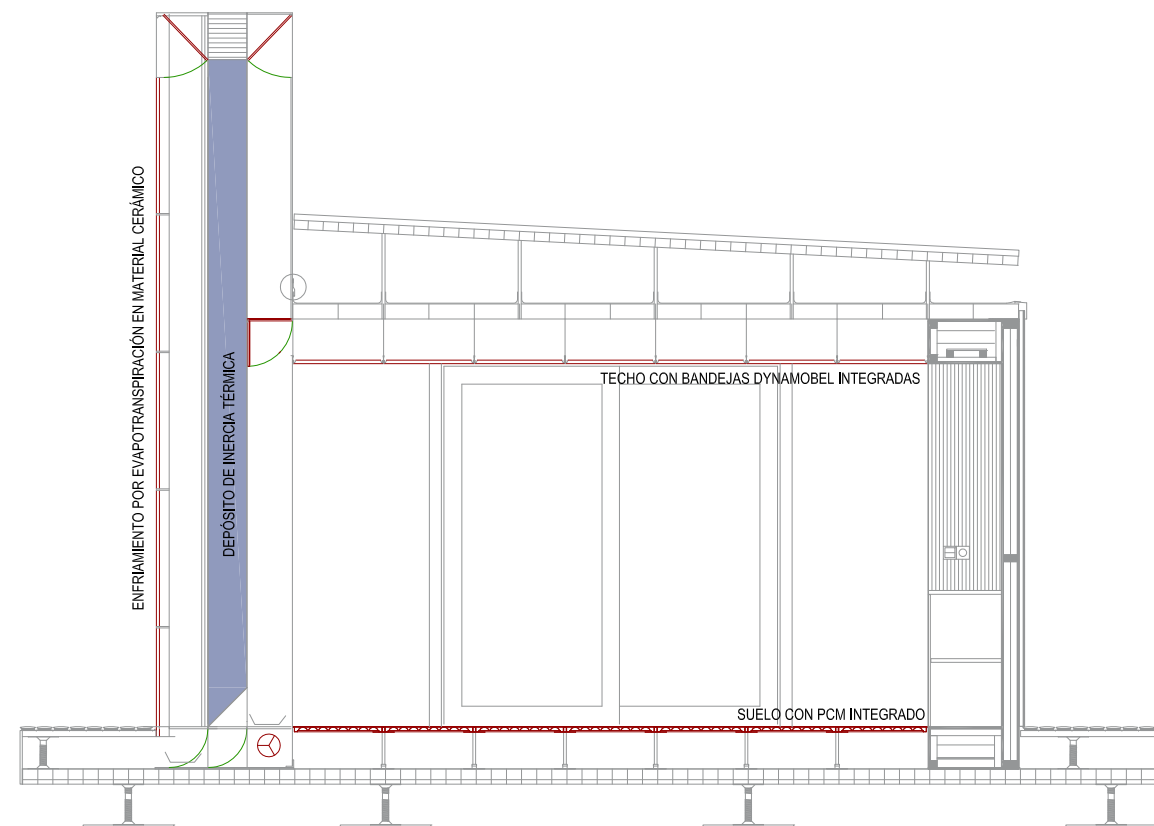
Zona A Dormitorios
1 circuito
Q= 2,4 l/min

Zona B Zona de día
3 circuitos
Q= 11,7 l/min

PLANTA de INSTALACIÓN de PANELES RADIANTES

Superficie de paneles

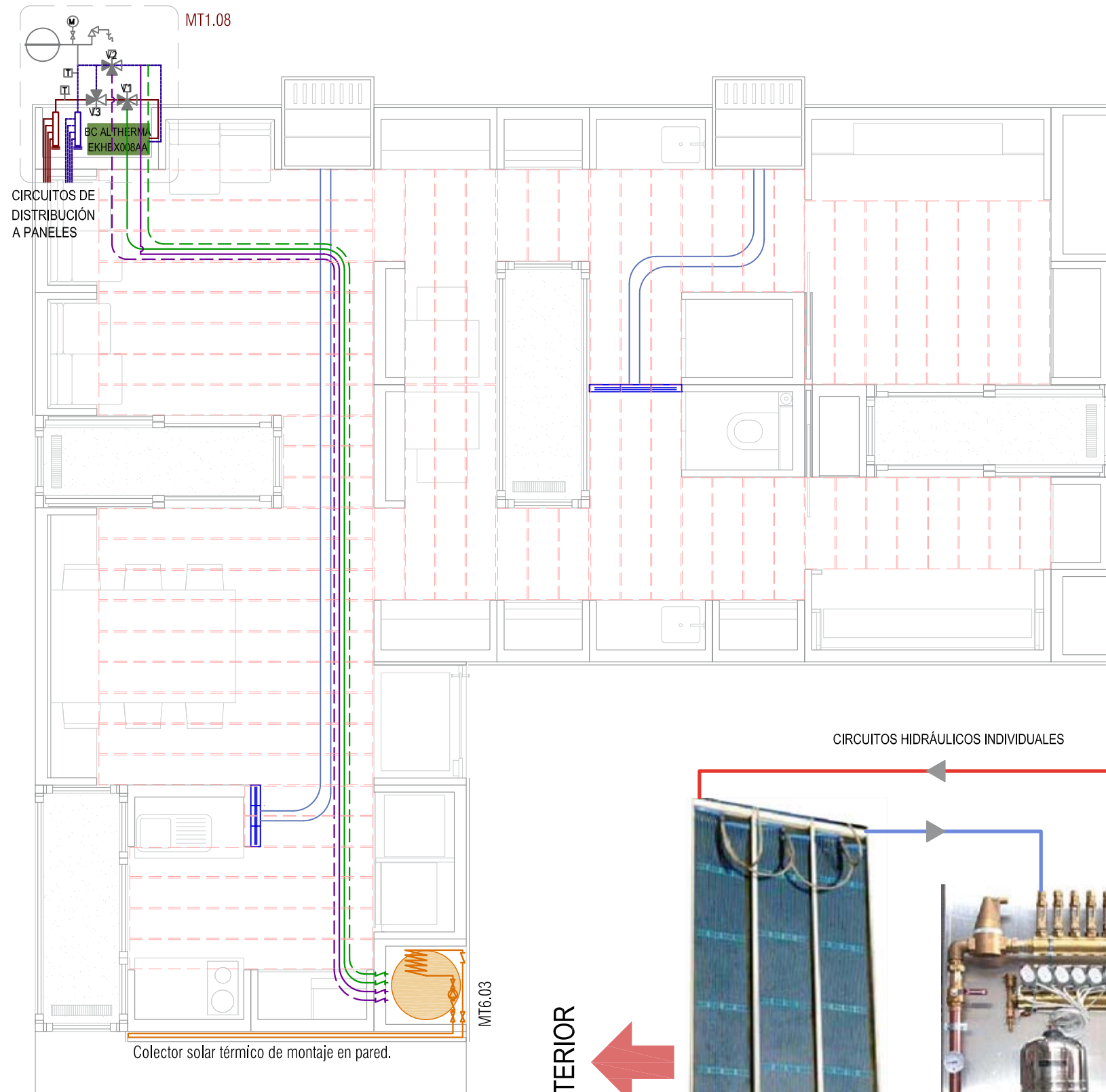
Dormitorios	A	6,20 m2
Zona de día	B1	9,13 m2
	B2	9,05 m2
	B3	16,92 m2
Total		41,30 m2



CLIMATIZACIÓN PASIVA: SECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN DE ELEMENTOS E: 1/50

LEYENDA

- Sonda de punto de rocío, Ref. 23.01
- BOMBA DE CALOR ALThERMA UNIDAD INTERIOR Y EXTERIOR. Ref. 23.04.01 y Ref. 23.04.02
- TORRES DE VENTILACIÓN . Ref. 42.02
- DEPÓSITO ACUMULADOR SOLAR, Ref. 42.01.11 Sistema de apoyo a calefacción.
- CIRCUITOS DE IDA DE SISTEMA RADIANTE CIRCUITO A1 Ø20mm Ref. 23.02.01
- CIRCUITOS DE RETORNO DE SISTEMA RADIANTE CIRCUITO A1 Ø20mm Ref. 23.02.01
- CIRCUITOS DE IDA DE SISTEMA RADIANTE CIRCUITO A2 Ø20mm Ref. 23.02.01
- CIRCUITOS DE RETORNO DE SISTEMA RADIANTE CIRCUITO A2 Ø20mm Ref. 23.02.01
- CIRCUITOS DE IDA DE SISTEMA RADIANTE CIRCUITO A3 Ø20mm Ref. 23.02.01
- CIRCUITOS DE RETORNO DE SISTEMA RADIANTE CIRCUITO A3 Ø20mm Ref. 23.02.01
- CIRCUITOS DE IDA DE SISTEMA RADIANTE CIRCUITO A4 Ø20mm Ref. 23.02.01
- CIRCUITOS DE RETORNO DE SISTEMA RADIANTE CIRCUITO A4 Ø20mm Ref. 23.02.01
- CIRCUITOS DE IDA DE SISTEMA RADIANTE CIRCUITO A5 Ø20mm Ref. 23.02.01
- CIRCUITOS DE RETORNO DE SISTEMA RADIANTE CIRCUITO A5 Ø20mm Ref. 23.02.01
- CIRCUITOS DE IDA DE SISTEMA RADIANTE CIRCUITO B1 Ø15mm Ref. 23.02.01
- CIRCUITOS DE RETORNO DE SISTEMA RADIANTE CIRCUITO B1 Ø15mm Ref. 23.02.01
- CIRCUITOS DE IDA DE SISTEMA RADIANTE CIRCUITO B2 Ø15mm Ref. 23.02.01
- CIRCUITOS DE RETORNO DE SISTEMA RADIANTE CIRCUITO B2 Ø15mm Ref. 23.02.01
- * LOS CIRCUITOS DE RETORNO SE REALIZARÁN SIGUIENDO UN ESQUEMA DE RETORNO INVERTIDO
- COLECTOR DE SUBESTACIÓN DE BOMBEO
- CIRCUITO A1 (BANDEJAS CLIMÁTICAS K.G10), Ref. 23.02.03
- CIRCUITO A2 (BANDEJAS CLIMÁTICAS K.G10) Ref. 23.02.03
- CIRCUITO A3 (BANDEJAS CLIMÁTICAS K.G10) Ref. 23.02.03
- CIRCUITO A4 (BANDEJAS CLIMÁTICAS K.G10) Ref. 23.02.03
- CIRCUITO A5 (BANDEJAS CLIMÁTICAS K.G10) Ref. 23.02.03
- CIRCUITO B1 (BANDEJAS CLIMÁTICAS K.G10) Ref. 23.02.03
- CIRCUITO B2 (BANDEJAS CLIMÁTICAS K.G10) Ref. 23.02.03
- FLEXIBLE PARA CONEXIÓN RÁPIDA DE BANDEJAS. Ref. 23.02.02
- ZUKUS PARA CONEXIÓN ENTRE CIRCUITO Y GRUPO DE BANDEJAS IDA / RETORNO Ref. 23.02.02
- TAPÓN DN20 - FINAL DE LINEA DE DISTRIBUCIÓN

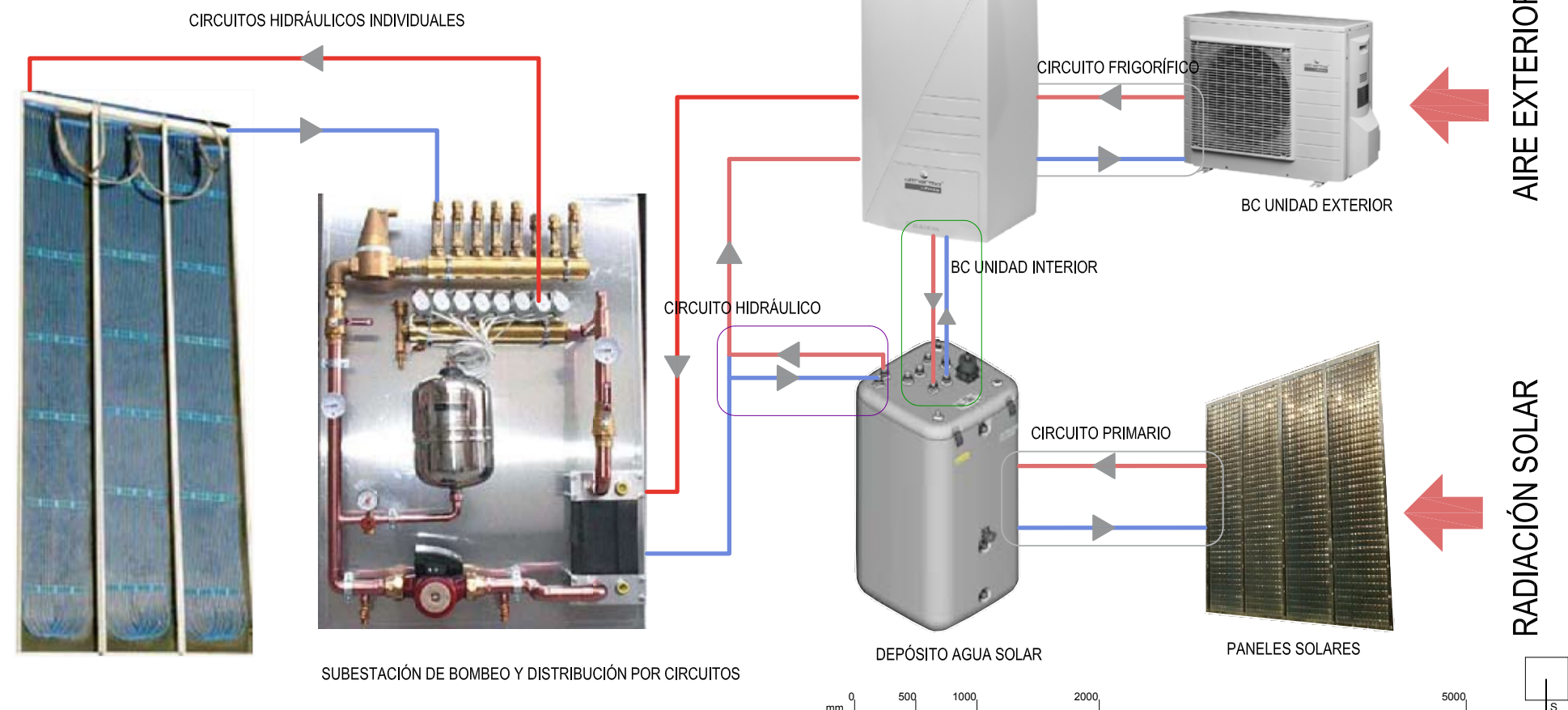


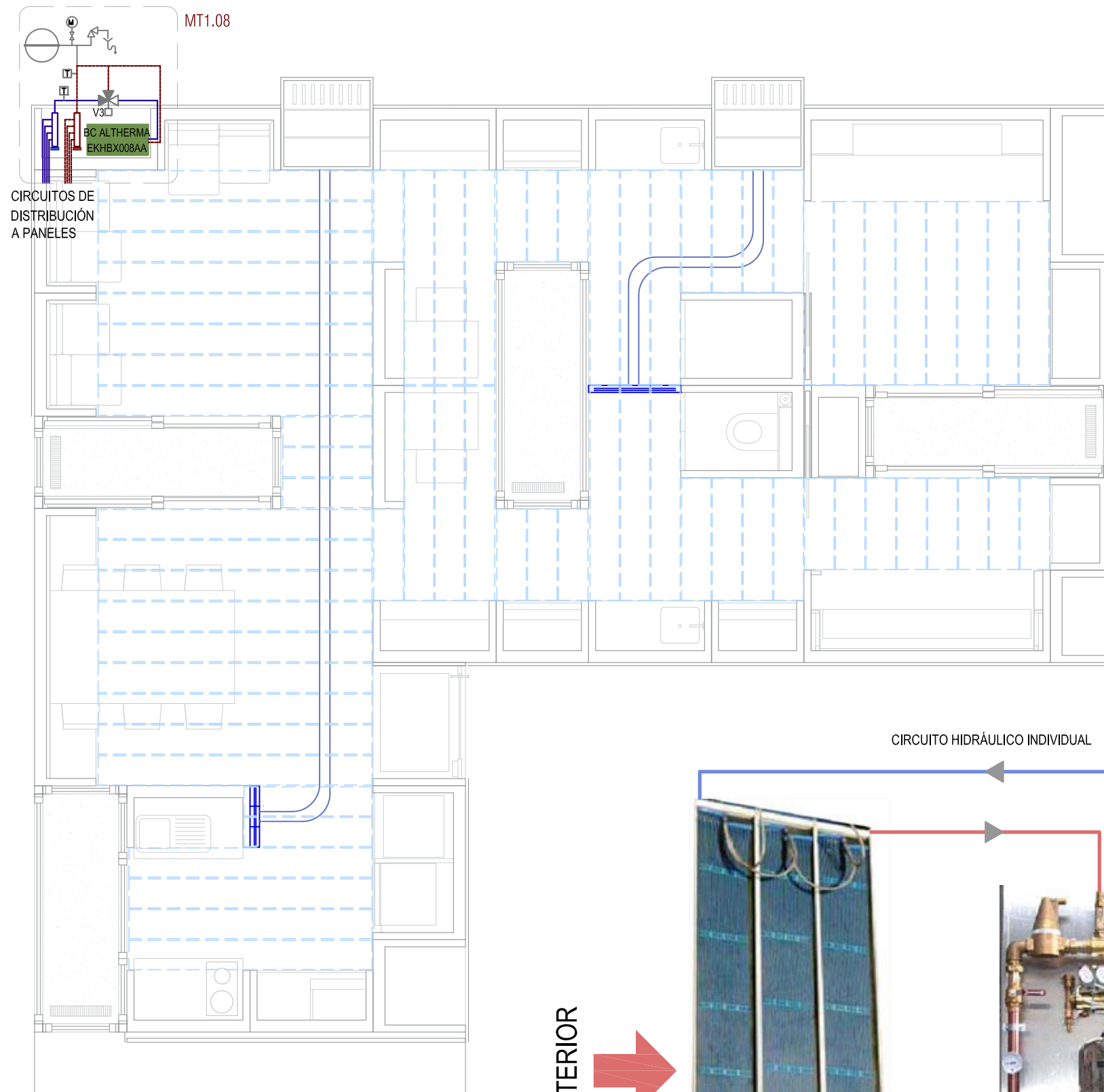
LEYENDA

- Techo radiante en calefacción. Bandeja climática dynamobel, Ref 23.02.03
- Bomba de calor ALThERMA ERHQ006AD 735x825x300 mm. Ref 23.04
- Torres de ventilación (según detalle específico en el plano ME-041).
- Acumulador solar, Ref 42.01.11
- PLENUM DE EXTRACCIÓN, Ref. 23.06
- CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN, Ref 23.08
- CAMPANA EXTRACTORA, Ref 23.05
- CIRCUITO DE APOYO DE LA BOMBA DE CALOR A ACS
- CIRCUITO DE APOYO DE AGUA SOLAR A CALEFACCIÓN

REGULACIÓN Y CONTROL

- Sonda de temperatura del agua Ref. 25.07
- MANÓMETRO Ref. 42.01.04
- VÁLVULA DE TRES VÍAS Ref. 42.01.11





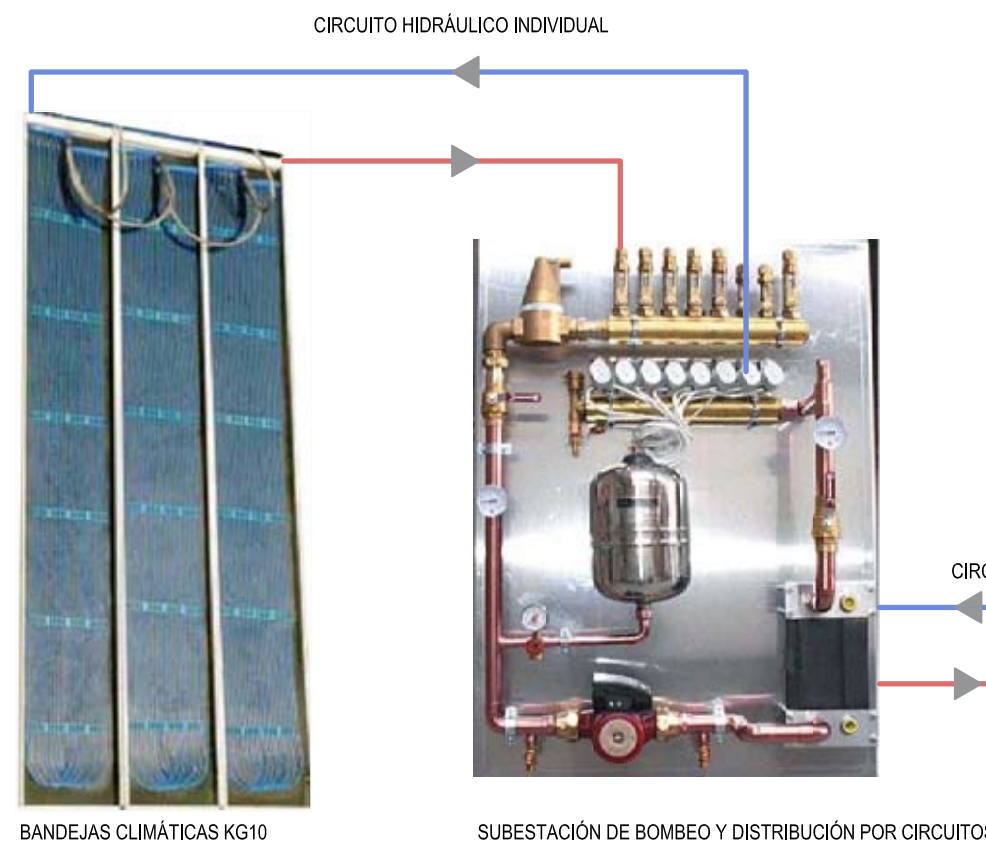
LEYENDA

- TECHO RADIANTE EN REFRIGERACIÓN, BANDEJA CLIMÁTICA DYNAMOBEL. Ref 23.02.03
- BOMBA DE CALOR ALTHERMA ERHQ006AD 735x825x300 mm. Ref 23.04
- TORRES DE VENTILACIÓN (SEGÚN DETALLE ESPECÍFICO EN EL PLANO ME-041).
- PLENUM DE EXTRACCIÓN. Ref. 23.06
- CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN. Ref 23.08
- CAMPANA EXTRACTORA. Ref 23.05

REGULACIÓN Y CONTROL

- SONDA DE TEMPERATURA DEL AGUA Ref. 25.07
- MANÓMETRO Ref. 42.01.04
- VÁLVULA DE TRES VÍAS Ref. 42.01.11

INTERIOR



BC UNIDAD EXTERIOR

CIRCUITO FRIGORÍFICO

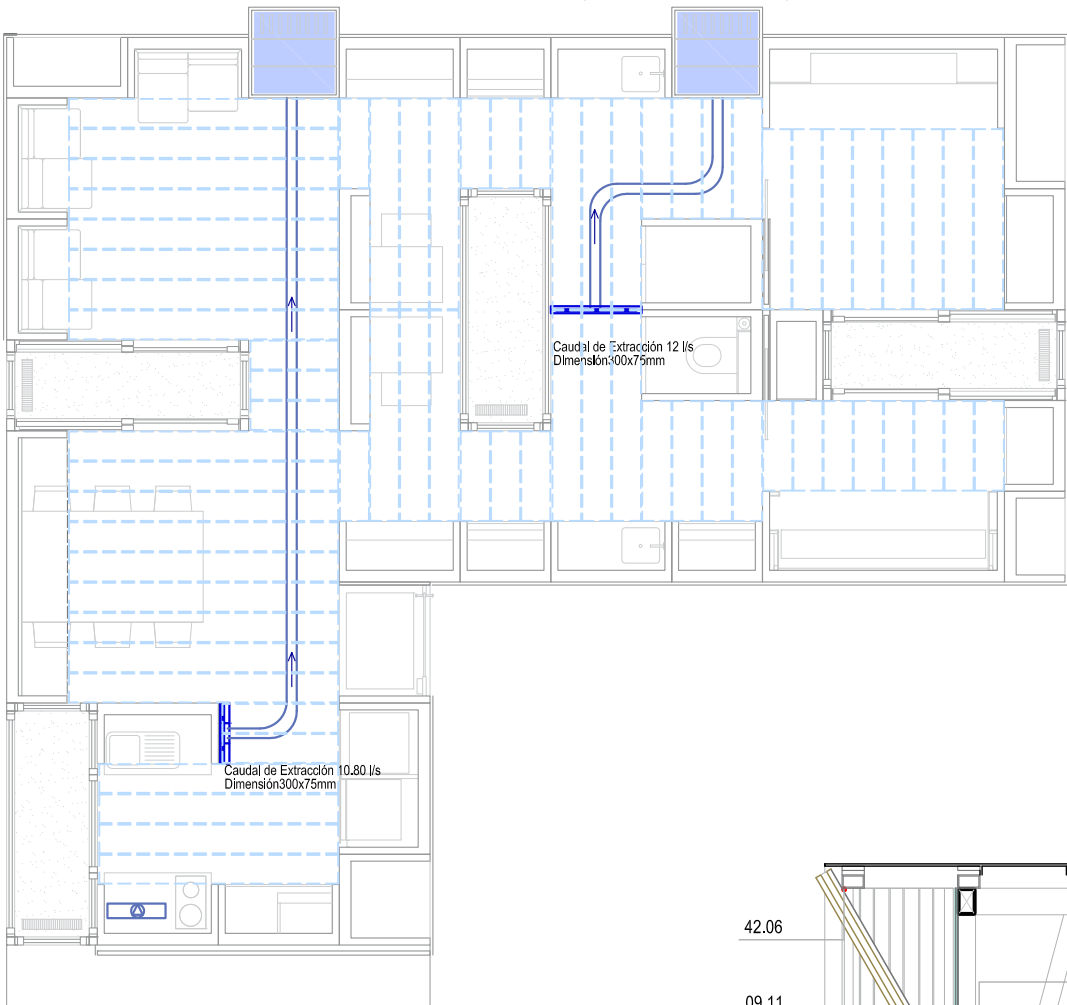


BC UNIDAD INTERIOR

AIRE EXTERIOR

0 500 1000 2000 5000 mm



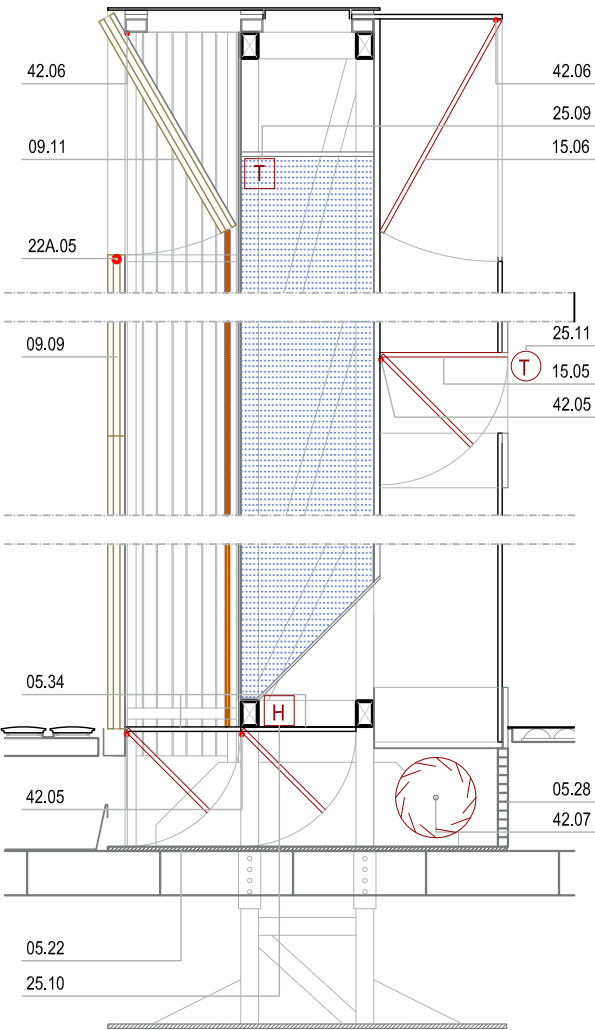


INSTALACIÓN EN TECHO TÉCNICO

- PLENUM DE EXTRACCIÓN. Ref.26.06 (situadas en techo)
- CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN HELICOIDALES DE CHAPA D100 mm. Ref 23.07
- CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS CON FILTROS DE CARBÓN ACTIVO. Ref 23.05
- MODULACION DEL TECHO SEGÚN BANDEJAS RADIANTES
- CHIMENEAS SOLARES

INSTALACIÓN EN SUELO TÉCNICO

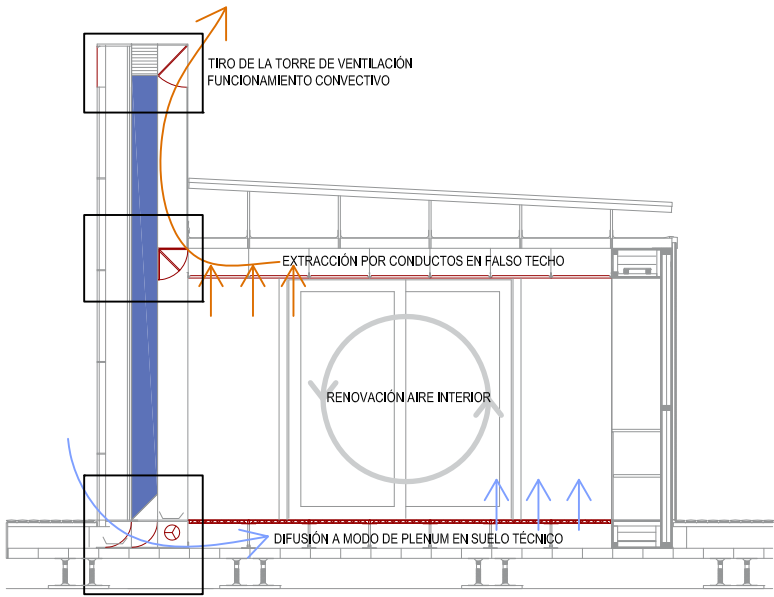
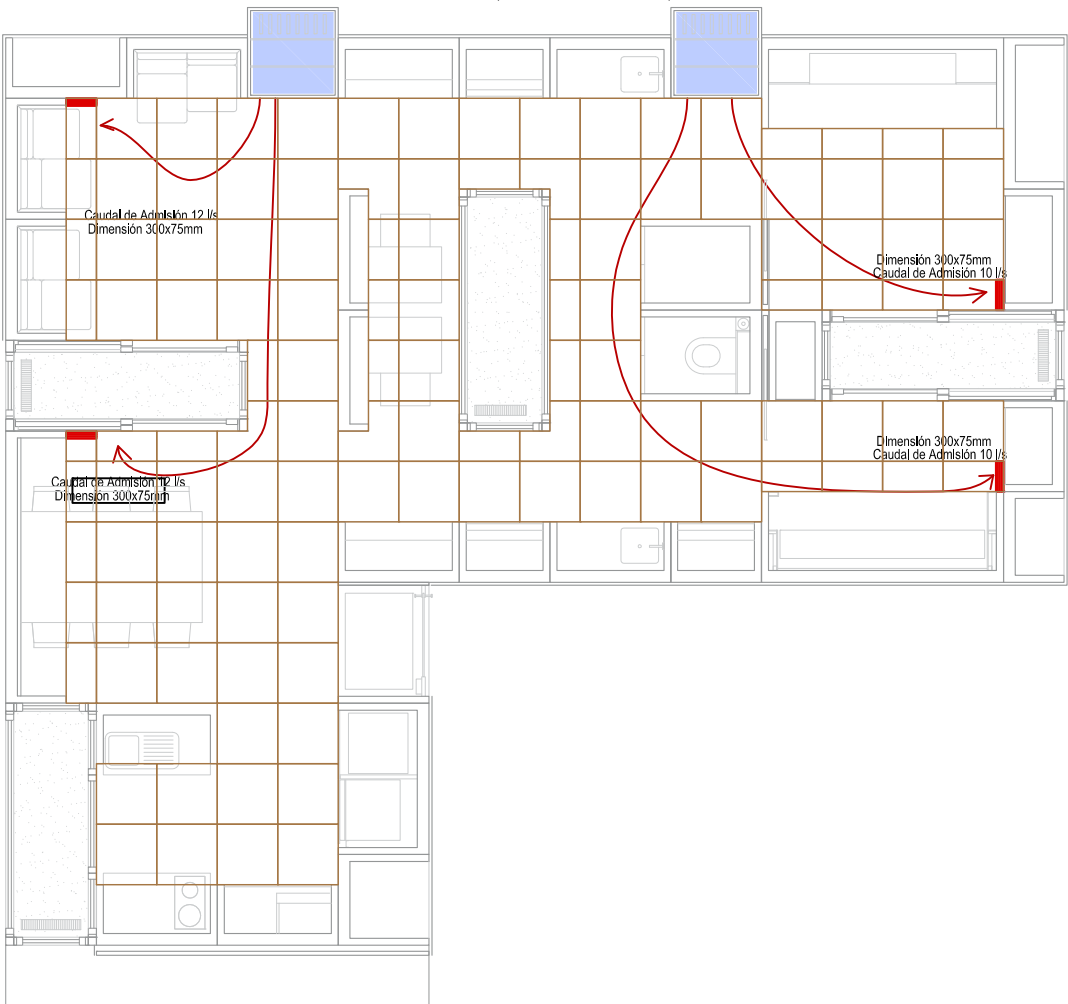
- REJILLAS DE ADMISIÓN. Ref 26.06 (situadas en suelo)
- MODULACIÓN SEGÚN BALDOSAS EN SUELO (difusión a modo de plenum)



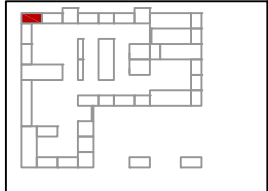
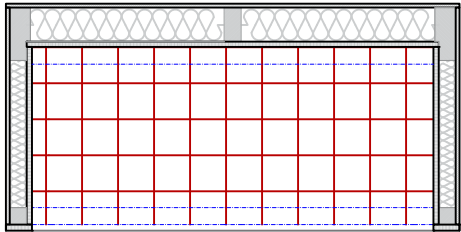
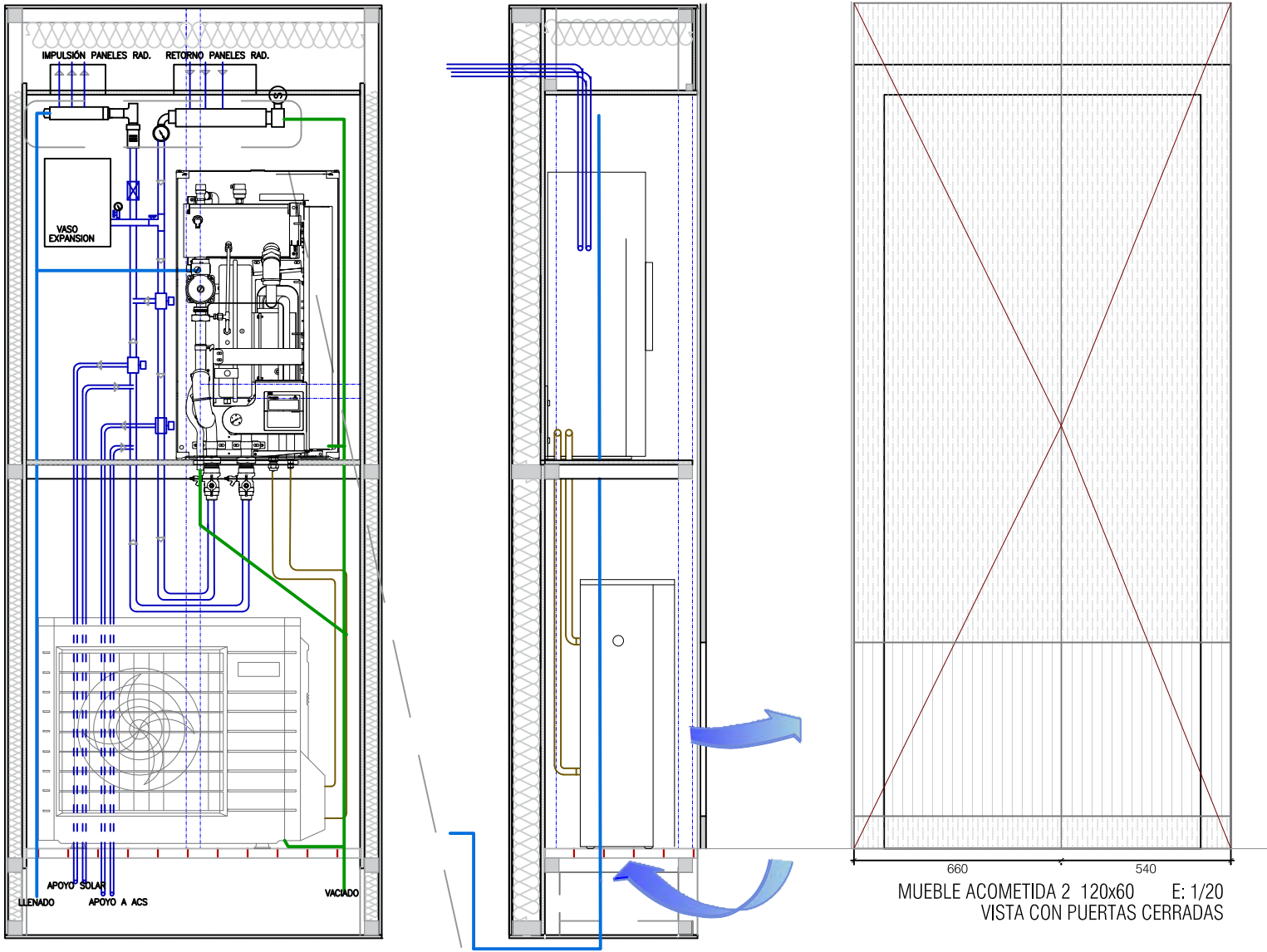
DETALLE DE TORRE DE VENTILACIÓN E: 1/20

ESPECIFICACIONES

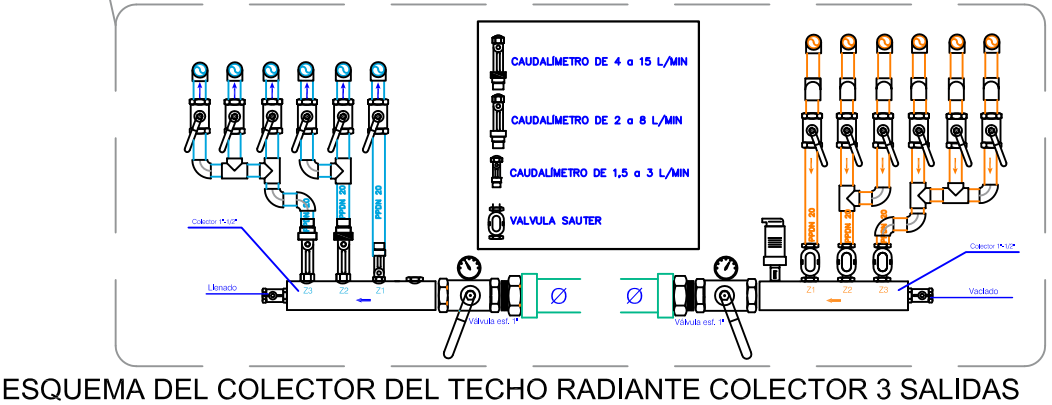
- 09.09 _ Aplacado cerámico MT
- 15.06 _ Compuerta de vidrio ext. MT
- 09.11 _ Compuerta cerámica ext. MT
- 15.05 _ Compuerta de vidrio int. MT
- 05.28 _ Rejilla MT
- 05.34 _ Compuerta acero MT
- 42.05 _ Actuador 1 MT
- 42.06 _ Actuador 2 MT
- 42.07 _ Ventilador MT
- 25.09 _ Sonda agua MT
- 25.10 _ Sonda Temp/H MT
- 25.11 _ Sonda aire MT
- 22A.05 _ Suministro agua MT



DETALLE DE TORRE DE VENTILACIÓN E: 1/25

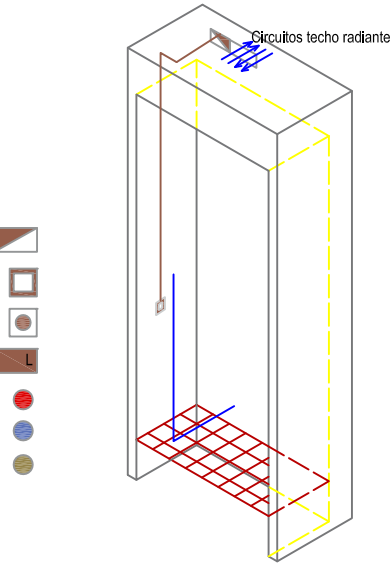


MUEBLE CLIMATIZACIÓN MT1.08



ESQUEMA DEL COLECTOR DEL TECHO RADIANTE COLECTOR 3 SALIDAS

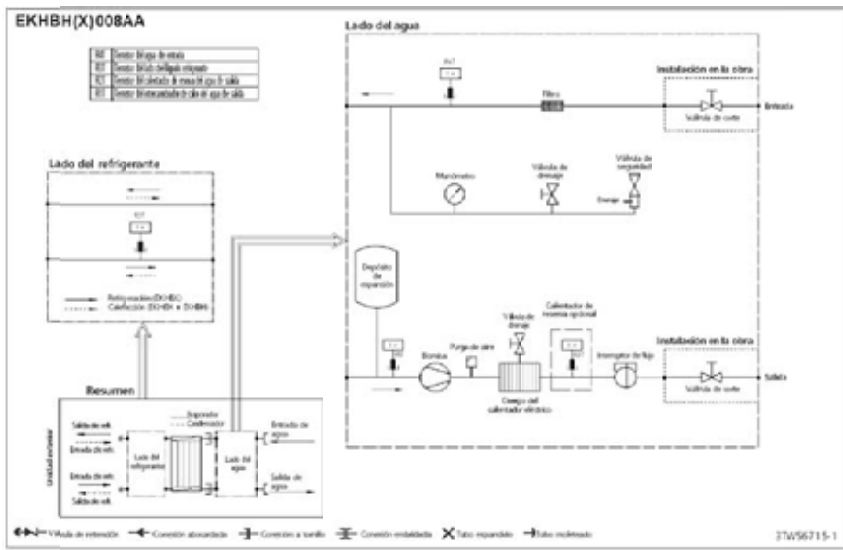
- Registro de red electrica
- Registro de red electrica
- Registro de red electrica
- Luminaria
- Agua caliente sanitaria
- Agua fria sanitaria
- Saneamiento



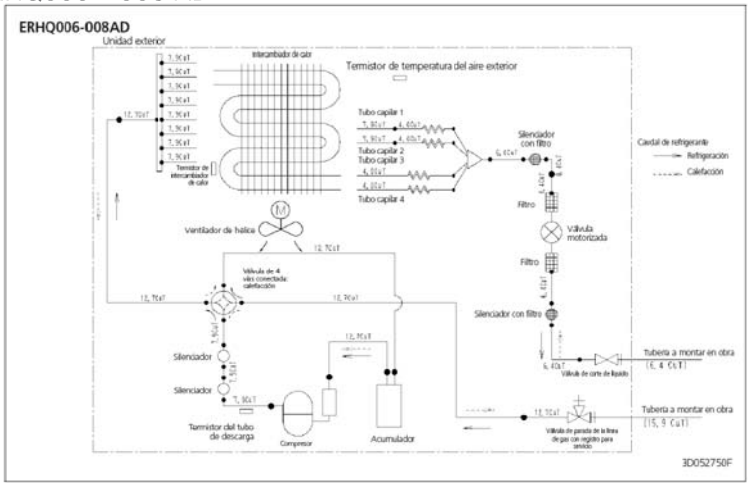
MT1.08 CLIMATIZACIÓN

BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA ALTHERMA DE DAIKIN

UNIDAD INTERIOR: ALTHERMA EKHBH008AA



UNIDAD EXTERIOR: ALTHERMA ERHQ006 - 008 AD



MODELO	ERHQ006AD
Capacidad Nominal Frio (kW)	7,20*
Consumo en Frio (kW)	2,27*
EER	3,17*
Capacidad Nominal Calor (kW)	5,75**
Consumo en Calor (kW)	1,26**
COP	4,56**
Refrigerante	R-410A
Dimensiones (AlxAxF) (mm)	735x825x300
Peso (Kg)	56
Compresor	SWING
Potencia sonora (dBA) frio/calor	62/60
Presion sonora (dBA) frio/calor	48/48
Alimentación electrica	I/220V (monofásico)
Conexión refrig. (líquido/gas)	Ø6,4(1/4") - Ø15,9(5/8")

MODELO	EKHBX008AA
Dimensiones (AlxAxF) (mm)	936x502x361
Peso (Kg)	50
Presion sonora (dBA) frio/calor	28/28
Diámetro tubería agua	Ø25,4(1")
Consumo Nominal (W)	230

HISTÉRESIS DE FUNCIONAMIENTO

CIRCUITO SOLAR

si $T2 < T3$ entonces B3 (on)
 si $T2 < T5$ entonces B1 (on)
 si $T3 > 90^{\circ}\text{C}$ entonces B3 (off) (tª de estancamiento)
 si B1=ON entonces 220 V a EKR1HB (Y3, YC)

CIRCUITO CLIMATIZACION

Refrigeración:

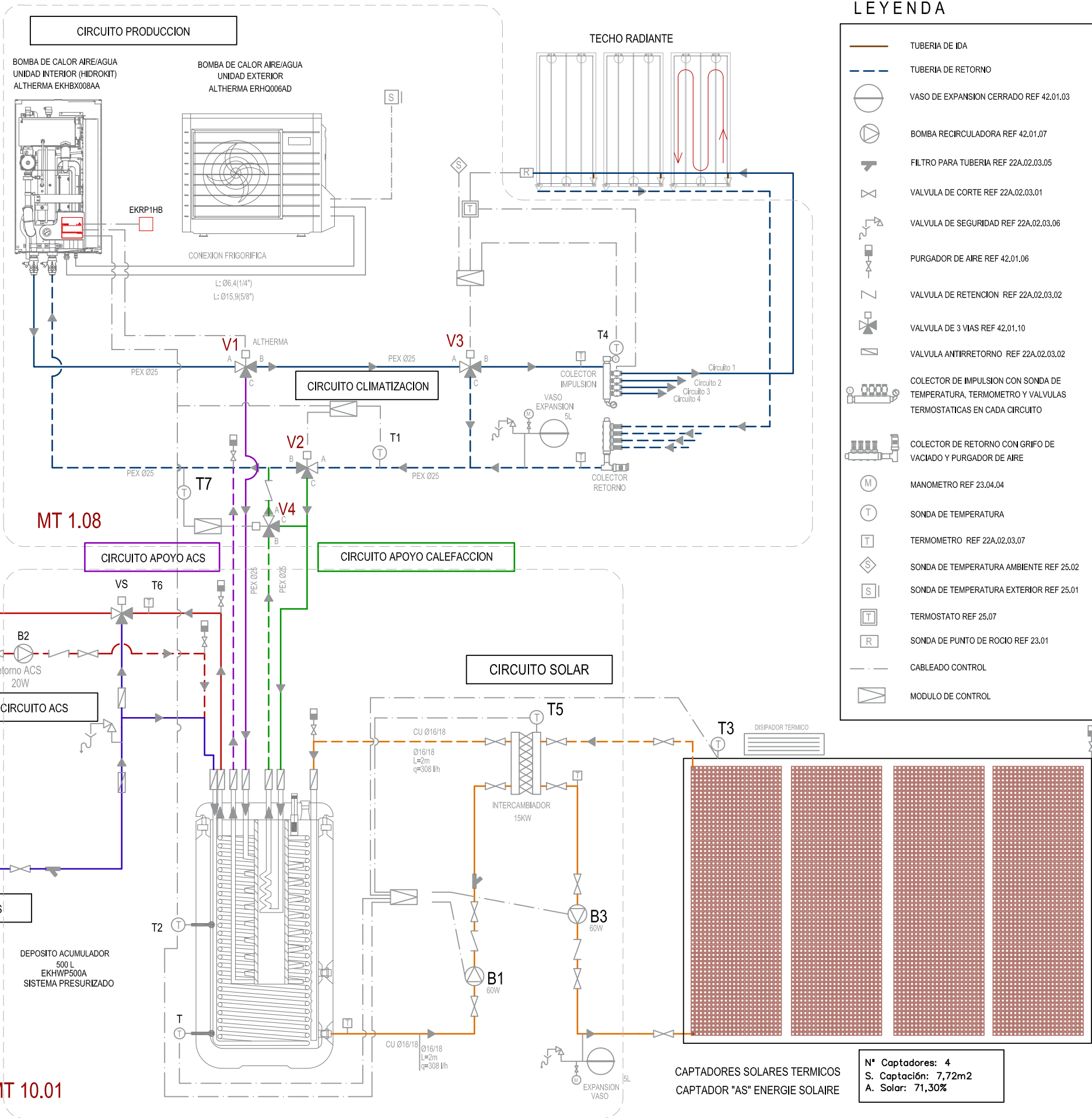
V1: B (on) - C (off)
 V2: B (on) - C (off)
 V3: si $T4 > \text{Trocio} + 1^{\circ}\text{C}$ entonces B (on) - C (off)
 si $T4 < \text{Trocio} + 1^{\circ}\text{C}$ entonces B (off) - C (on)

Calefacción:

V1: B (on) - C (off)
 V2: si $T1 < T2$ entonces C (on) - B (off)
 si $T1 > T2$ entonces C (off) - B (on)
 V3: B (on) - C (off)
 (apertura proporcional C según electrov techo)
 V4: si $T7 < 55^{\circ}\text{C}$ entonces B (on) - C (off)
 si $T7 > 55^{\circ}\text{C}$ actúa como válvula mezcladora proporcional

CIRCUITO APOYO ACS

si $T2 < T_{\text{consigna ACS}} (45^{\circ}\text{C})$ entonces V1: C (on) - B (off)
 VS: Válvula mezcladora de seguridad si $T6 > 57^{\circ}\text{C}$
 si $T6 < 45^{\circ}\text{C}$ entonces B2 (on)



LEYENDA

- TUBERIA DE IDA
- TUBERIA DE RETORNO
- VASO DE EXPANSION CERRADO REF 42.01.03
- BOMBA RECIRCULADORA REF 42.01.07
- FILTRO PARA TUBERIA REF 22A.02.03.05
- VALVULA DE CORTE REF 22A.02.03.01
- VALVULA DE SEGURIDAD REF 22A.02.03.06
- PURGADOR DE AIRE REF 42.01.06
- VALVULA DE RETENCION REF 22A.02.03.02
- VALVULA DE 3 VIAS REF 42.01.10
- VALVULA ANTIRRETORNO REF 22A.02.03.02
- COLECTOR DE IMPULSION CON SONDA DE TEMPERATURA, TERMOMETRO Y VALVULAS TERMOSTATICAS EN CADA CIRCUITO
- COLECTOR DE RETORNO CON GRIFO DE VACIADO Y PURGADOR DE AIRE
- MANOMETRO REF 23.04.04
- SONDA DE TEMPERATURA
- TERMOMETRO REF 22A.02.03.07
- SONDA DE TEMPERATURA AMBIENTE REF 25.02
- SONDA DE TEMPERATURA EXTERIOR REF 25.01
- TERMOSTATO REF 25.07
- SONDA DE PUNTO DE ROCIO REF 23.01
- CABLEADO CONTROL
- MODULO DE CONTROL

ESPECIFICACIONES

BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA ALTHERMA DE DAIKIN
 UNIDAD EXTERIOR

MODELO	ERHQ006AD
Capacidad Nominal Frío (kW)	7,20*
Consumo en Frío (kW)	2,27*
EER	3,17*
Capacidad Nominal Calor (kW)	5,75**
Consumo en Calor (kW)	1,26**
COP	4,56**
Refrigerante	R-410A
Dimensiones (AlxAxF) (mm)	735x825x300
Peso (Kg)	56
Compresor	SWING
Potencia sonora (dBA) frío/calor	62/60
Presion sonora (dBA) frío/calor	48/48
Alimentación eléctrica	I/220V (monofásico)
Conexión refig. (líquido/gas)	Ø6,4(1/4") - Ø15,9(5/8")

*Temp. exterior 35°C / Temp. impulsión 18°C

**Temp. exterior 7°C / Temp. impulsión 35°C

UNIDAD INTERIOR

MODELO	ERHQ006AD
Dimensiones (AlxAxF) (mm)	936x502x361
Peso (Kg)	50
Presion sonora (dBA) frío/calor	28/28
Diámetro tubería agua	Ø25,4(1")
Consumo Nominal (W)	230

DEPÓSITO ACUMULADOR DE AGUA
 DAIKIN

MODELO	EKHWP500A
Capacidad (Litros)	500
Peso en Vacío (Kg)	100
Peso lleno (Kg)	600
Dimensiones (AlxAxF) (cm)	159x79x79
Volumen intercambiador ACS (L)	24,8
Superficie intercambiador ACS (m2)	5,9
Volumen intercamb. de carga (L)	17,4
Superficie intercamb. de carga (m2)	3,7
Volumen intercamb. apoyo calef. (L)	5
Sup. intercamb. apoyo calef. (m2)	1

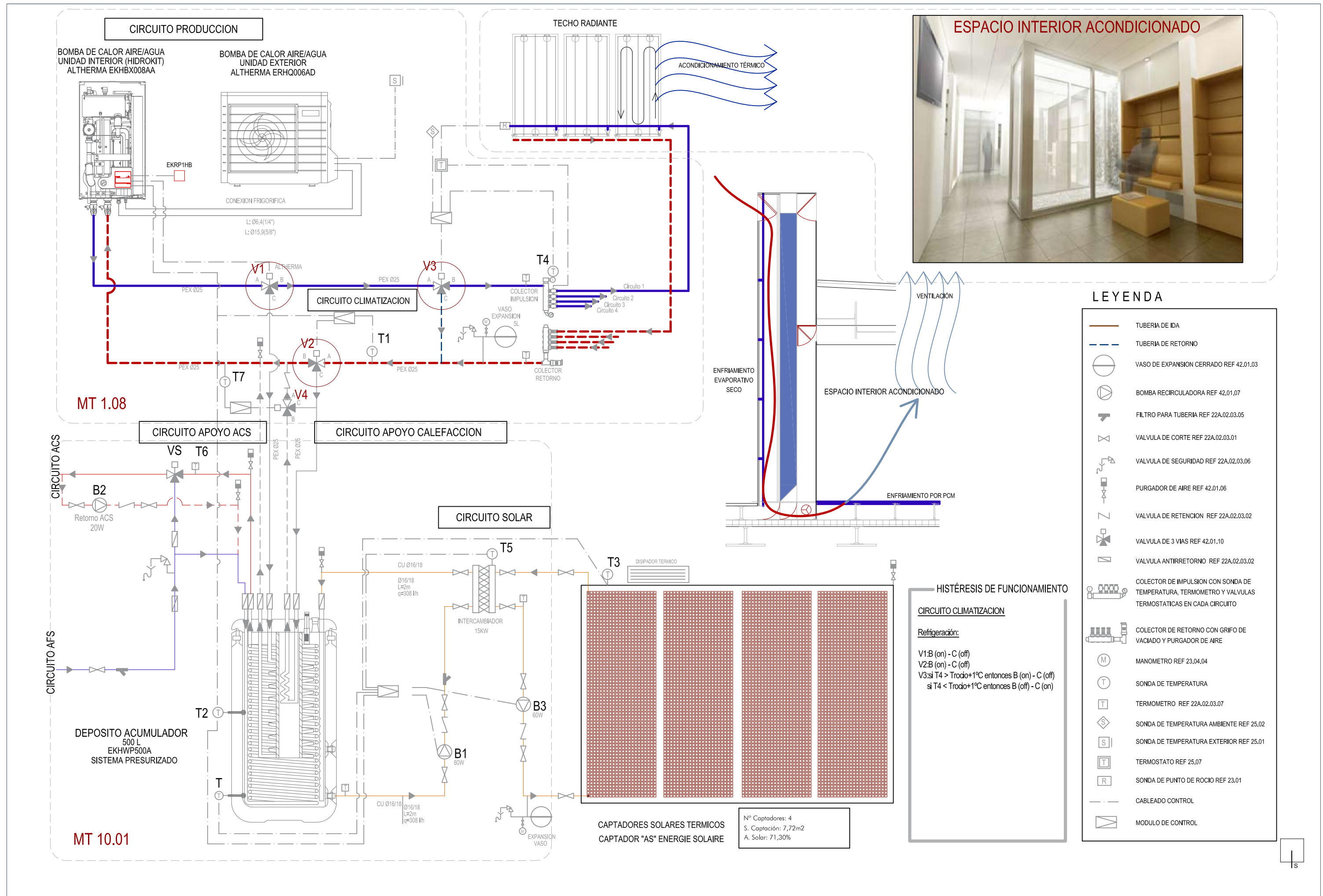
CAPTADOR SOLAR TÉRMICO
 ENERGIE-SOLAIRE

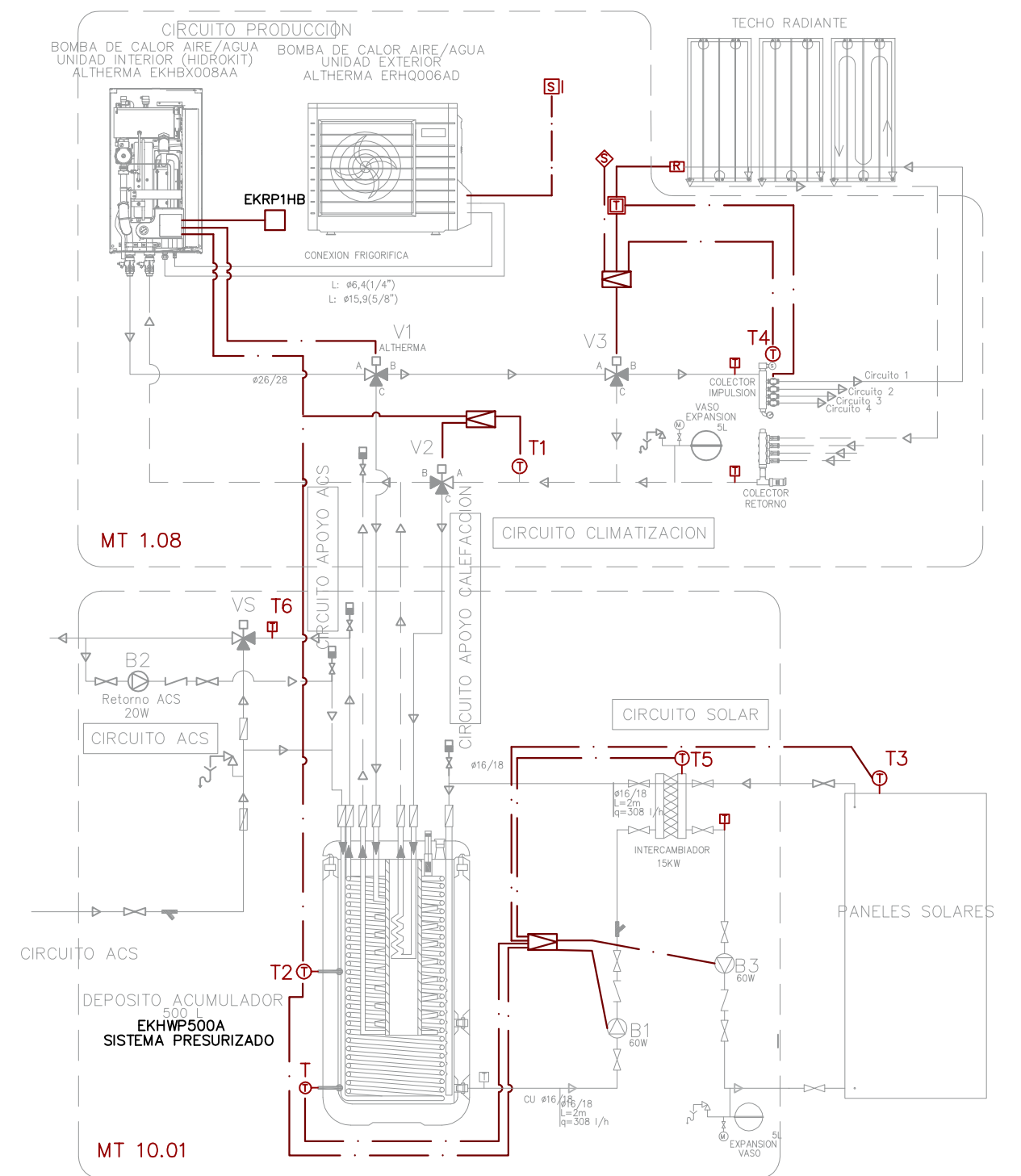
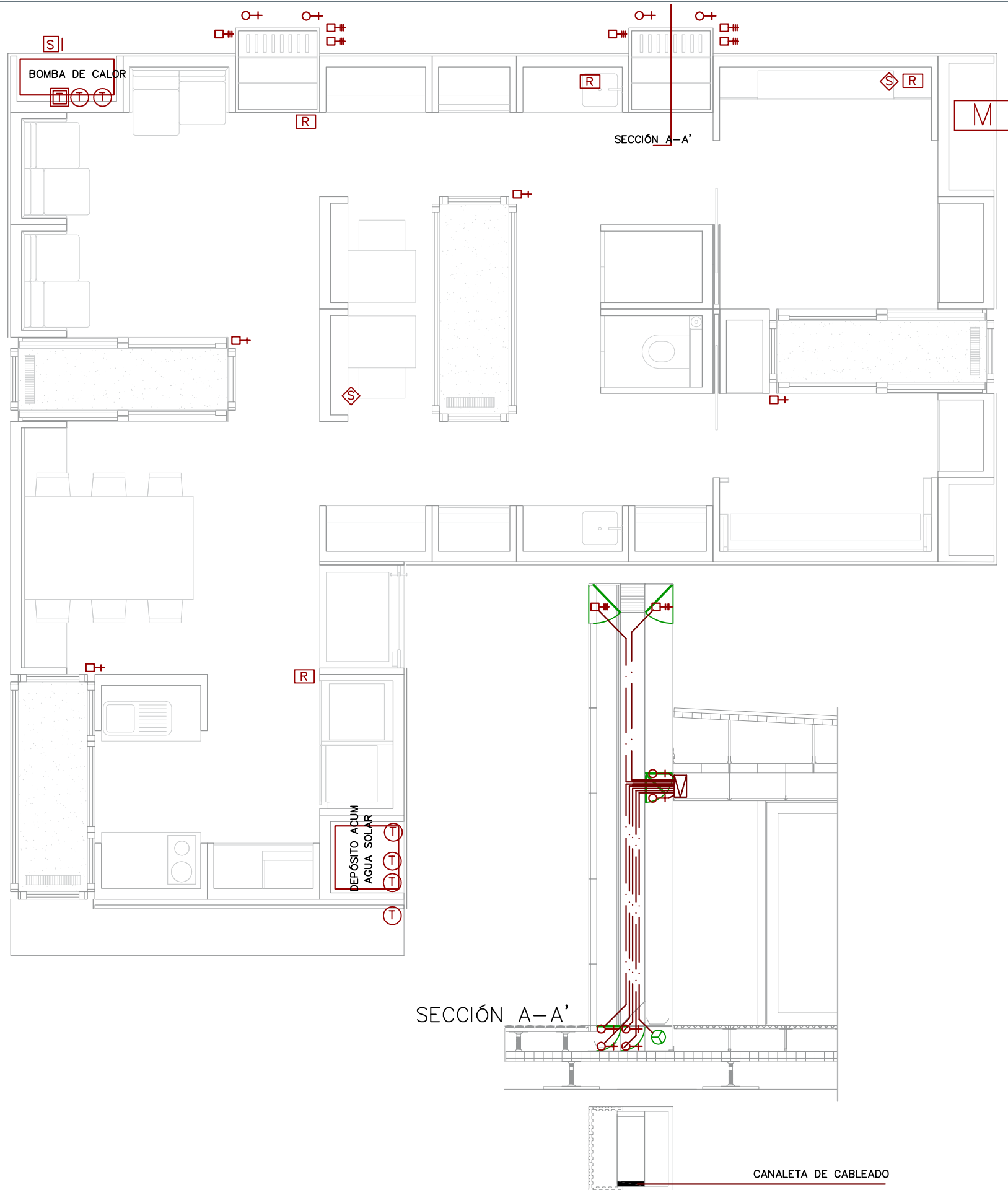
MODELO	AS
Longitud Total (mm)	2480
Longitud Activa (mm)	2240
Anchura (mm)	860
Superficie Total (m2)	2,13
Superficie Activa (m2)	1,93
Espesor Absorbedor (mm)	0,6
Espesor Captador (mm)	16
Peso (Kg/m2)	9,8
Volumen Interior (l/m2)	2,52
Caudal Nominal (l/h m2)	40
Coefficiente de Absorción	0,94
Coefficiente de Emisión	0,18

TECHO RADIANTE
 CON TRAMA KaRo DYNAMOBEL

MODELO	K.G10
Materia	Poli(propileno)
Diámetro colectores (mm)	20x2
Diámetro capilares (mm)	3,35x0,5
Distancia entre capilares (mm)	10
Longitud (mm)	Variable
Anchura (mm)	285
Peso lleno (g/m2)	824
Sup. Intercambio (m2)	1,067
Contenido de agua (l/m2)	0,39
Capacidad de frío (W/m2)	83
Coefficiente de Absorción	0,94
Coefficiente de Emisión	0,18

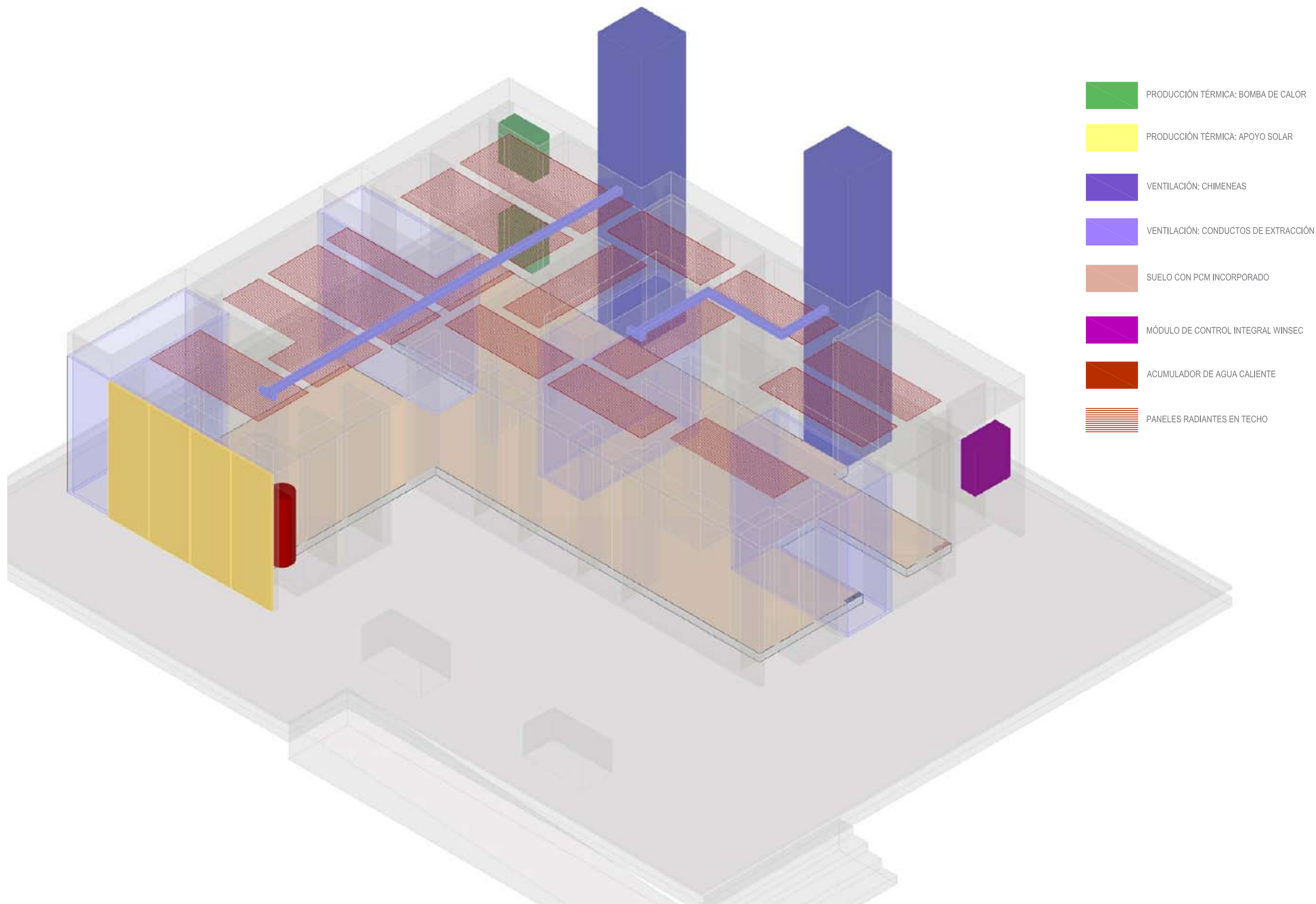
Nº Captadores: 4
 S. Captación: 7,72m2
 A. Solar: 71,30%

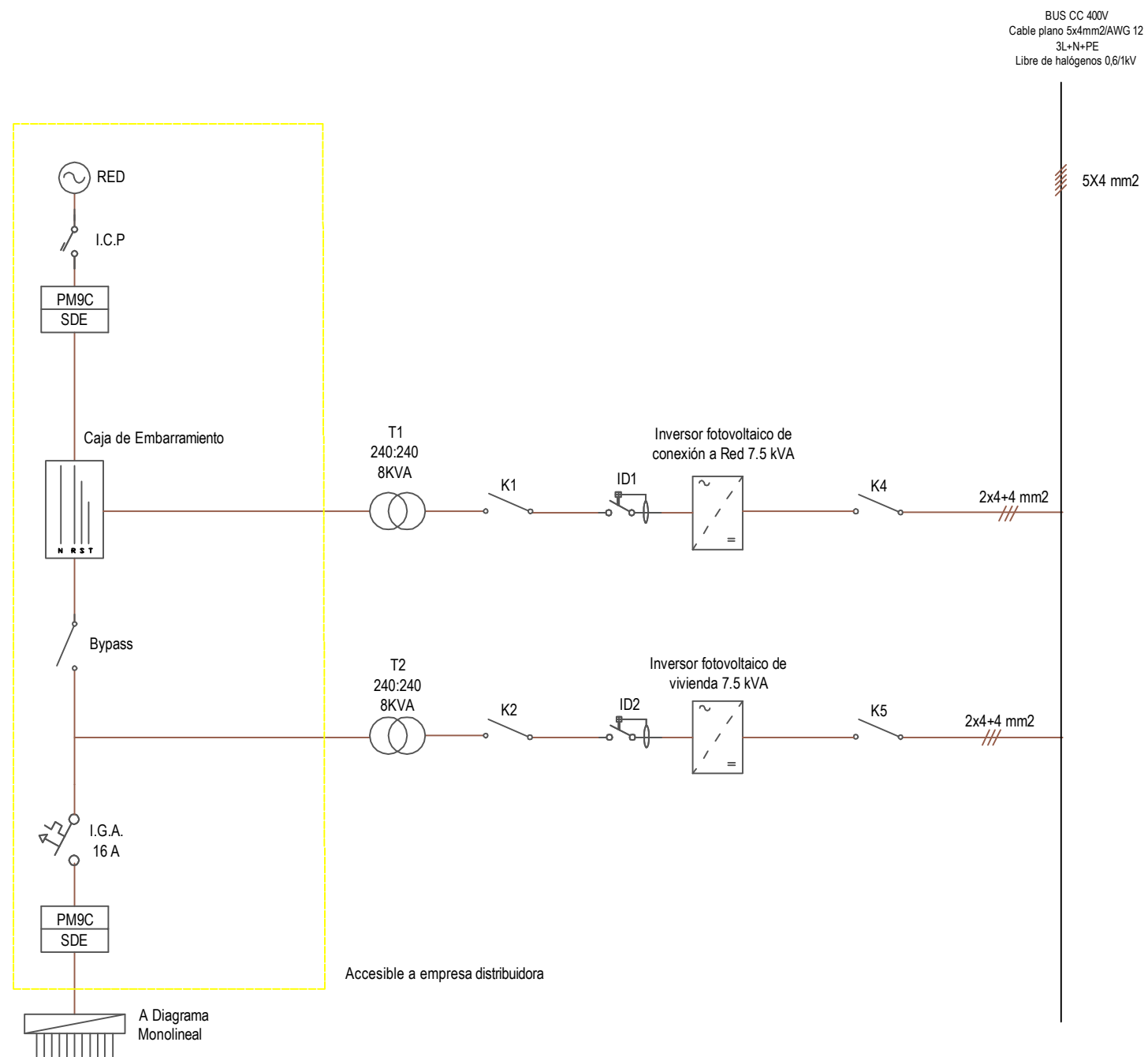




LEYENDA

- | | | | |
|--|---|--|--|
| | SONDA DE TEMPERATURA | | PISTON 24V CC PROPORCIONAL |
| | TERMOMETRO | | ACTUADOR MOTORIZADO SOBRE LAMAS DE PATIO |
| | SONDA DE TEMPERATURA AMBIENTE | | ACTUADOR 24V CC TODO/NADA |
| | SONDA DE TEMPERATURA EXTERIOR | | VENTILADOR 230V CC ON/OFF |
| | TERMOSTATO | | CENTRAL DE REGULACIÓN Y CONTROL |
| | SONDA DE PUNTO DE ROCIO EN TECHO RADIANTE | | |
| | MODULO DE CONTROL | | |

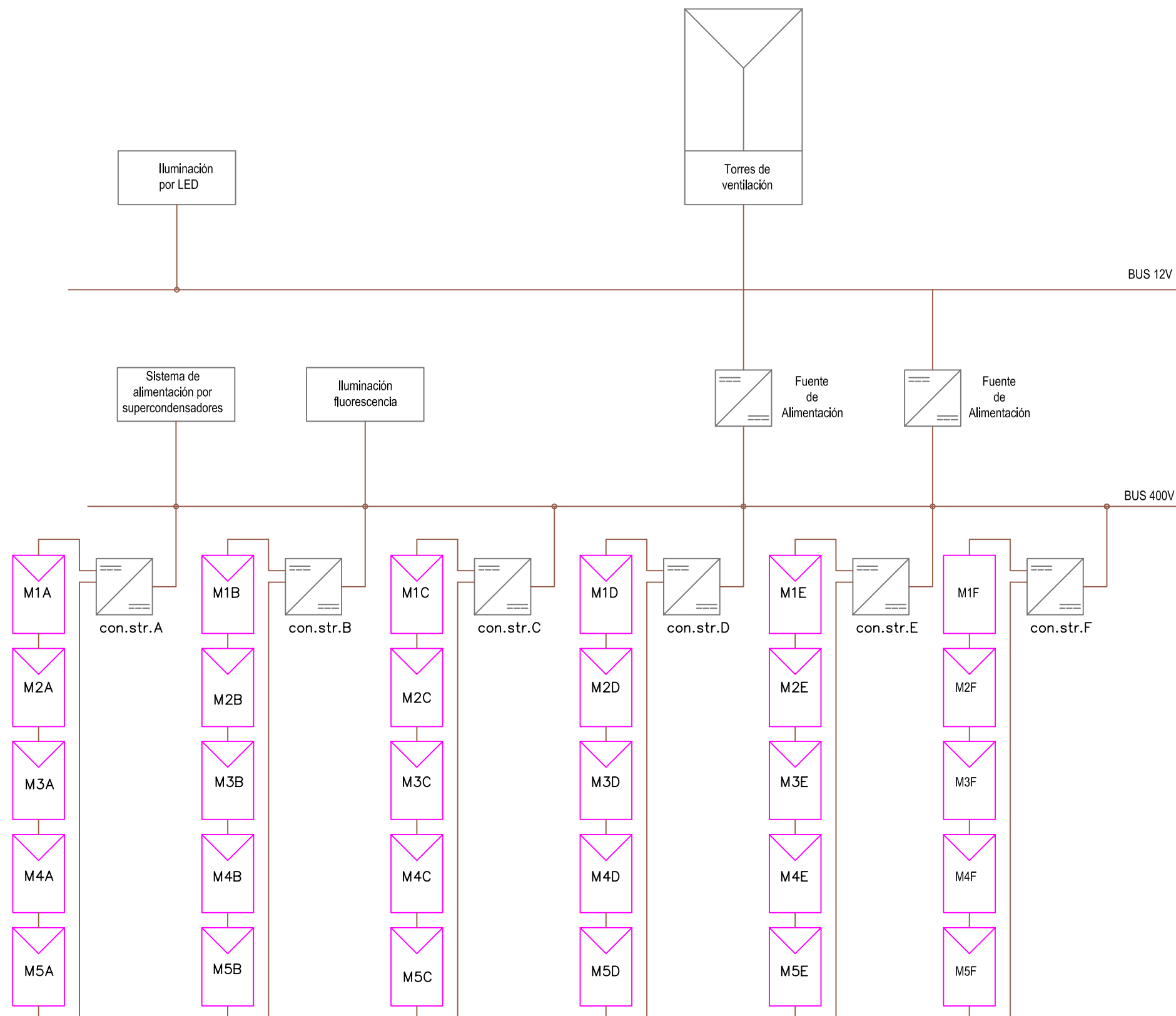




	26.43.01_Interruptor manual
	26.09.18_Interruptor automático
	26.43.02_Contactor de conexión de red
	26.43.02_Contactor de conexión de red interna
	26.09.16_Contactor de Bypass
	26.43.01_Seccionador de corte en carga
	26.23.00_Transformador de aislamiento
	26.43.03_Interruptor diferencial

NOTA: LAS PROTECCIONES FRENTE A SOBRE/INFRA TENSI" N Y FRECUENCIA SE REALIZAN POR SOFTWARE Y NO SON ACCESIBLE PARA EL USUARIO DE LA INSTALACI" N





48.02_Convertidor CC-CC
Multistring con.str.X



48.03_Fuente de Alimentación
De 400v a 12v

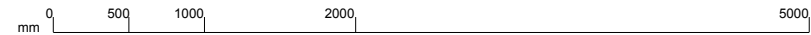


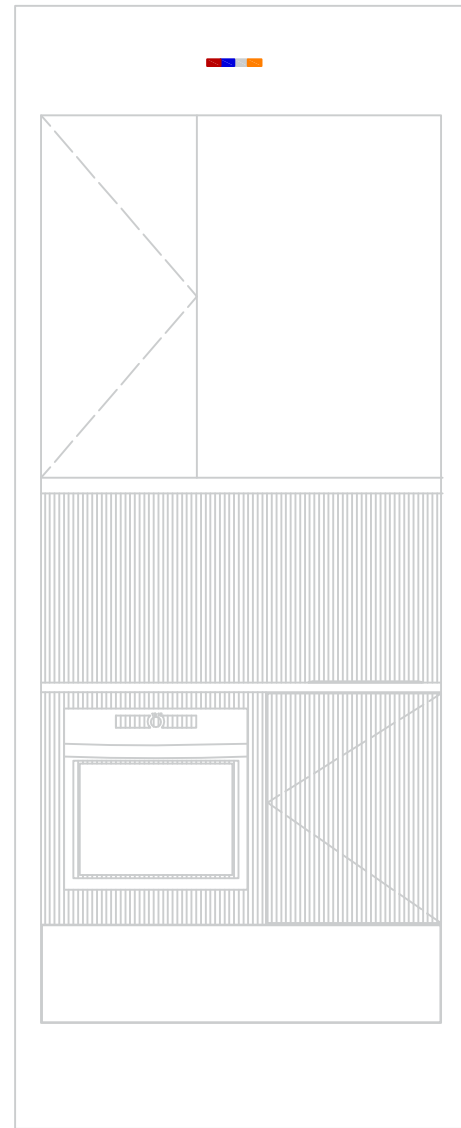
26.31.00_Colector fotovoltaico



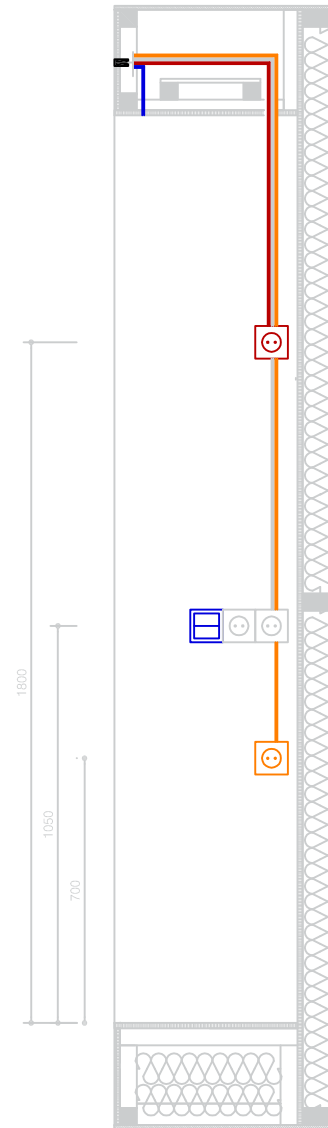
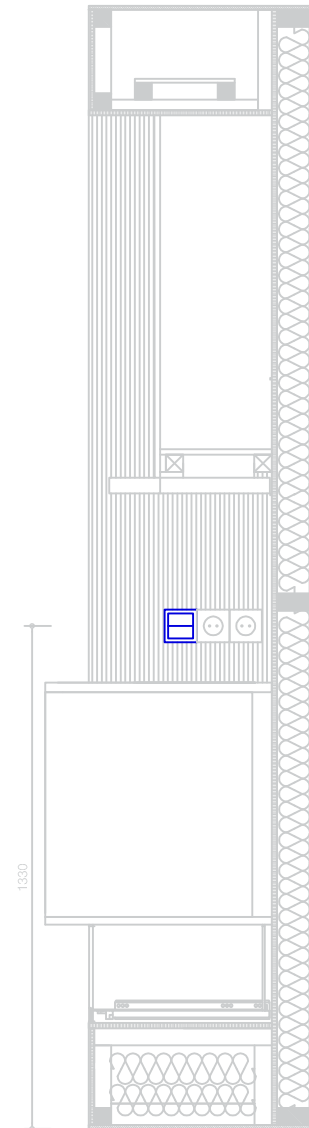


- CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL. REF 26.24.16
- LUMINARIA EMPOTRADA EN MUEBLE. REF 26.42.09
- LUMINARIA EMPOTRADA EN MUEBLE. REF 26.42.03
- LUMINARIA EMPOTRADA EN MUEBLE. REF 26.42.11
- LUMINARIA EMPOTRADA EN MUEBLE. REF 26.42.01
- LUMINARIA EN SUPERFICIE EN MUEBLE. REF 26.42.02
- LUMINARIA EMPOTRADA EN EL LATERAL DEL MUEBLE. REF 26.42.10
- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO. REF 26.42.04
- CONMUTADOR. REF 26.42.05
- LUMINARIA DE ESCALERA. REF 26.42.07
- LUMINARIA DE RAMPA REF 26.42.06
- LUMINARIA EMPOTRADA EN BANCO REF 26.42.08
- BASE TOMA CORRIENTE 16A CON TOMA DE TIERRA. REF 26.28.17
- BASE TOMA CORRIENTE 20A CON TOMA DE TIERRA. REF 26.28.18
- SALIDA DE SONIDO(AURICULARES) REF 26.42.17
- ALTAVOCES. REF 26.42.18

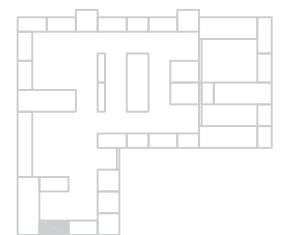




25



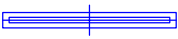
- CARGAS 1 ILUMINACIÓN
REF 26.27.26
- CA2 COCINA Y HORNO.
REF 26.27.26
- C4 TOMAS DE CORRIENTE BANO Y AUXILIARES COCINA.
REF 26.27.26
- CA6 EXTRACCIÓN COCINA.
REF 26.27.26
- CONECTOR 770-713 WINSTA 3POLOS ENCASTRADO
REF 26.05.26
- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO
REF 26.42.04
- BASE TOMA CORRIENTE 20A CON TOMA DE TIERRA.
REF 26.28.18
- BASE TOMA CORRIENTE 16A CON TOMA DE TIERRA.
REF 26.28.17



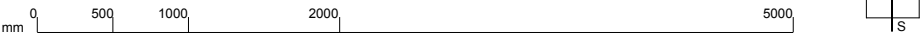
mm 0 500 1000 2500 5000 10000

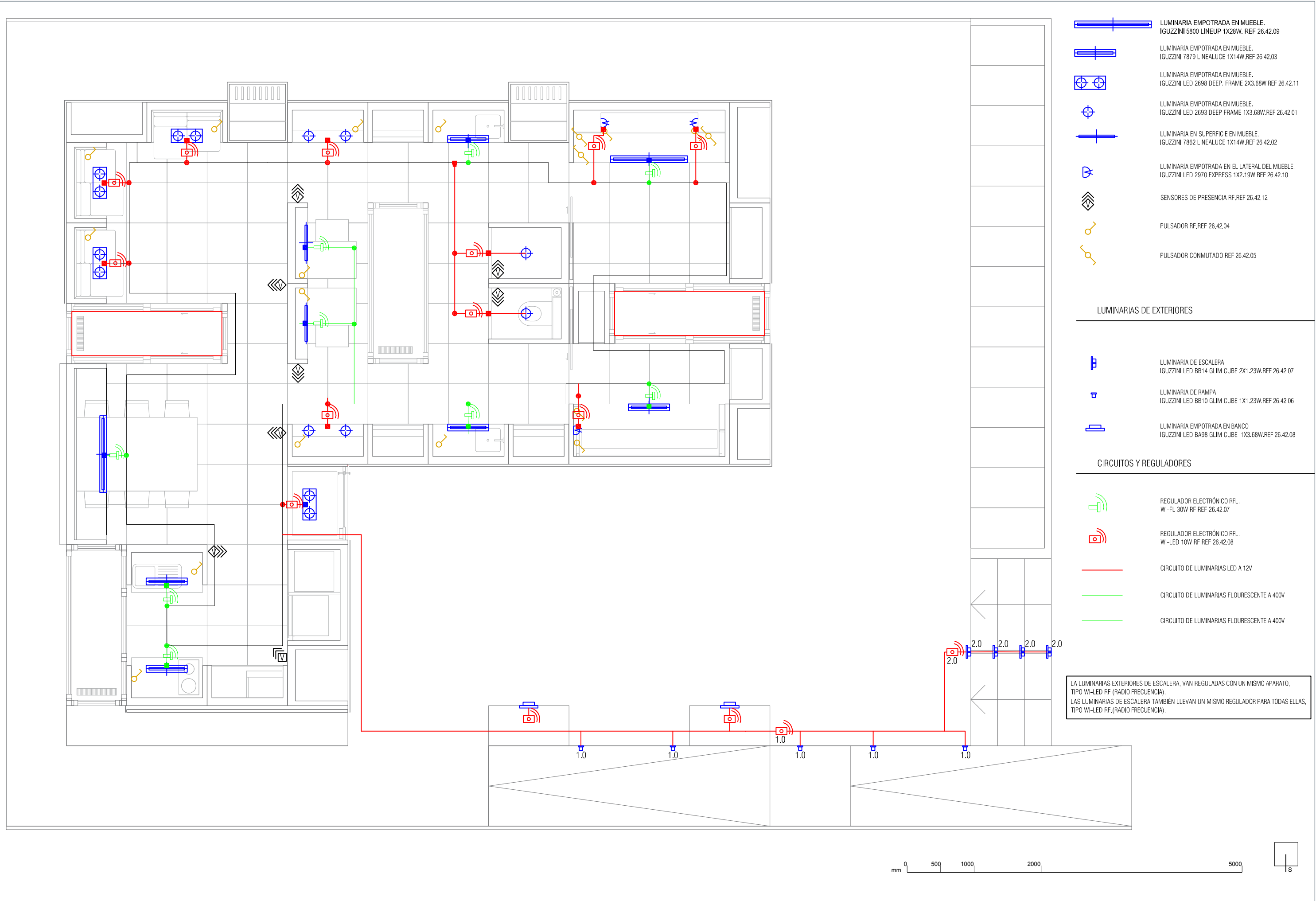


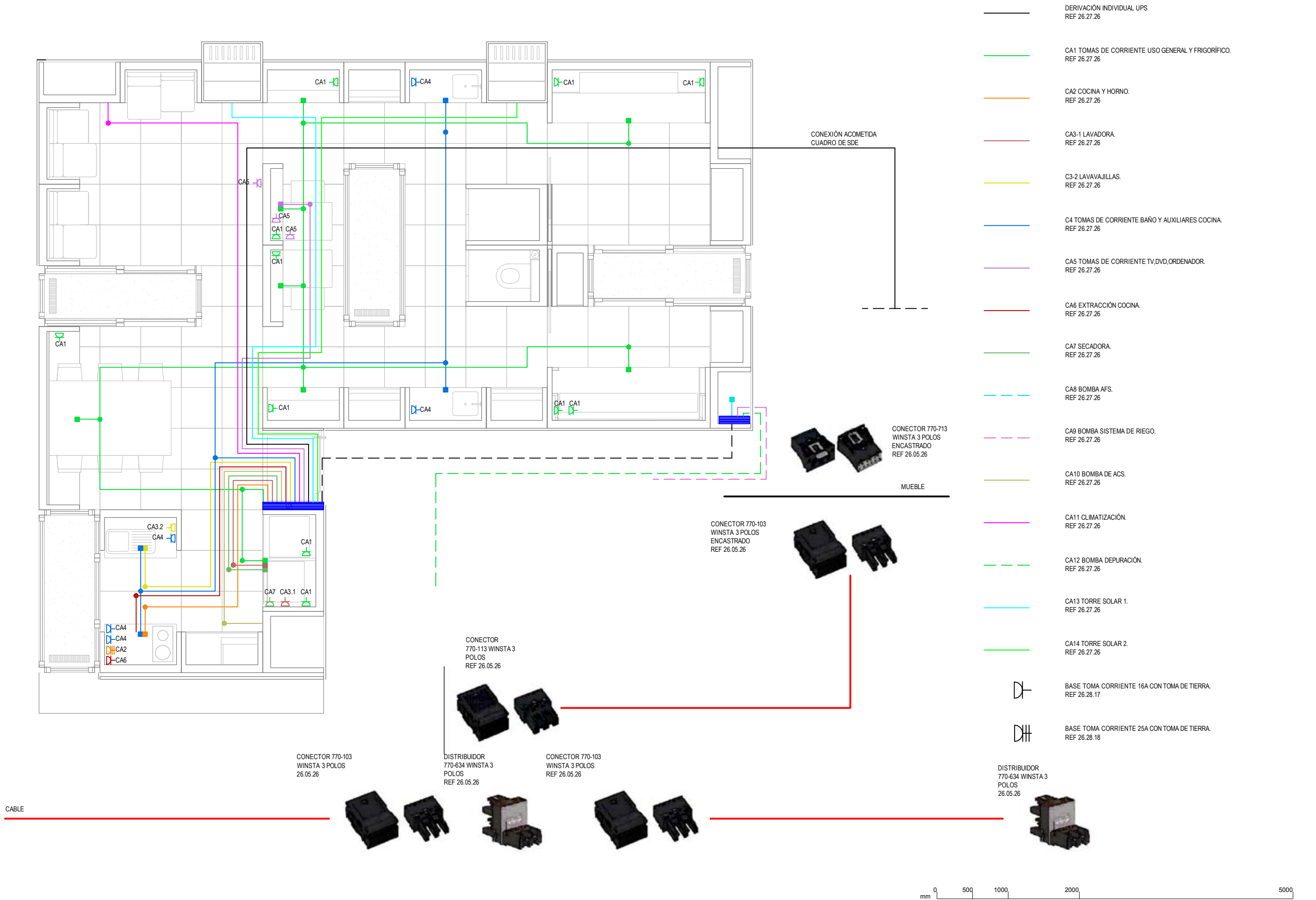


-  LUMINARIA EMPOTRADA EN MUEBLE.
IGUZZINI 5800 LINEUP 1X28W, REF 26.42.09
-  LUMINARIA EMPOTRADA EN MUEBLE.
IGUZZINI 7879 LINEALUCE 1X14W, REF 26.42.03
-  LUMINARIA EMPOTRADA EN MUEBLE.
IGUZZINI LED 2698 DEEP, FRAME 2X3.68W, REF 26.42.11
-  LUMINARIA EMPOTRADA EN MUEBLE.
IGUZZINI LED 2693 DEEP FRAME 1X3.68W, REF 26.42.01
-  LUMINARIA EN SUPERFICIE EN MUEBLE.
IGUZZINI 7862 LINEALUCE 1X14W, REF 26.42.02
-  LUMINARIA EMPOTRADA EN EL LATERAL DEL MUEBLE.
IGUZZINI LED 2970 EXPRESS 1X2.19W, REF 26.42.10
-  SENSORES DE PRESENCIA RF, REF 26.42.12
-  PULSADOR RF, REF 26.42.04
-  PULSADOR CONMUTADO, REF 26.42.05

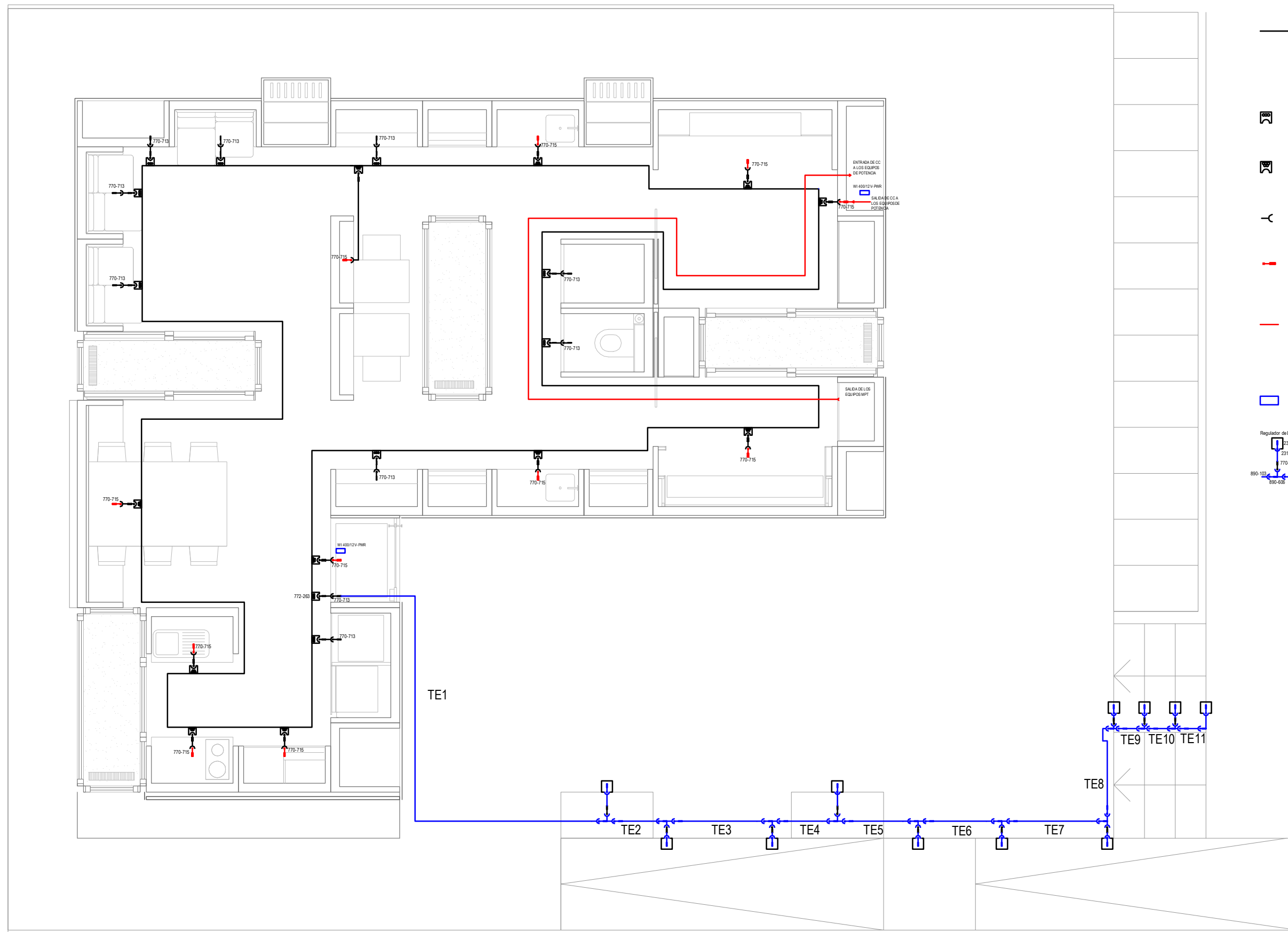
- ### LUMINARIAS DE EXTERIORES
-  LUMINARIA DE ESCALERA.
IGUZZINI LED BB14 GLIM CUBE 2X1.23W, REF 26.42.07
 -  LUMINARIA DE RAMPA.
IGUZZINI LED BB10 GLIM CUBE 1X1.23W, REF 26.42.06
 -  LUMINARIA EMPOTRADA EN BANCO.
IGUZZINI LED BA98 GLIM CUBE .1X3.68W, REF 26.42.08





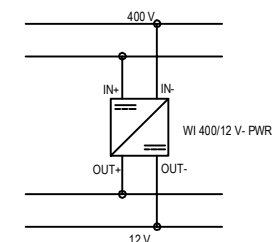


- DERIVACIÓN INDIVIDUAL UPS
REF 26.27.26
- CA1 TOMAS DE CORRIENTE USO GENERAL Y FRIGORÍFICO.
REF 26.27.26
- CA2 COCINA Y HORNO.
REF 26.27.26
- CA3-1 LAVADORA.
REF 26.27.26
- C3-2 LAVAVAJILLAS.
REF 26.27.26
- C4 TOMAS DE CORRIENTE BAÑO Y AUXILIARES COCINA.
REF 26.27.26
- CA5 TOMAS DE CORRIENTE TV,DVD,ORDENADOR.
REF 26.27.26
- CA6 EXTRACCIÓN COCINA.
REF 26.27.26
- CA7 SECADORA.
REF 26.27.26
- CA8 BOMBA AFS.
REF 26.27.26
- CA9 BOMBA SISTEMA DE RIEGO.
REF 26.27.26
- CA10 BOMBA DE ACS.
REF 26.27.26
- CA11 CLIMATIZACIÓN.
REF 26.27.26
- CA12 BOMBA DEPURACIÓN.
REF 26.27.26
- CA13 TORRE SOLAR 1.
REF 26.27.26
- CA14 TORRE SOLAR 2.
REF 26.27.26
- BASE TOMA CORRIENTE 16A CON TOMA DE TIERRA.
REF 26.28.17
- BASE TOMA CORRIENTE 25A CON TOMA DE TIERRA.
REF 26.28.18



- Cable plano de 5 hilos 5x4mm² REF 897453
- L3 CC +
- L2 CC -
- L1 12 V
- GND Tierra
- N 0V
- Módulo de toma 3 polos para conector y distribuidor WINSTA (ref. 772-263)
- Módulo de toma 5 polos para conector y distribuidor WINSTA (ref. 772-268)
- Conector hembra con carcasa antitirón 5 polos (ref. 770-105)
- Conector hembra Ejecución Snap-In 5 polos (ref. 770-715)
- Modificación para permitir a la organización medir las cargas de corriente continua.
- WI 400/12 V- PWR
- Regulador de LED 231-433/001-000 231-103/026-000 770-713 890-103 890-113 890-508

DETALLE DEL CONEXIONADO DEL BUS EN CC DE MUY BAJA TENSION

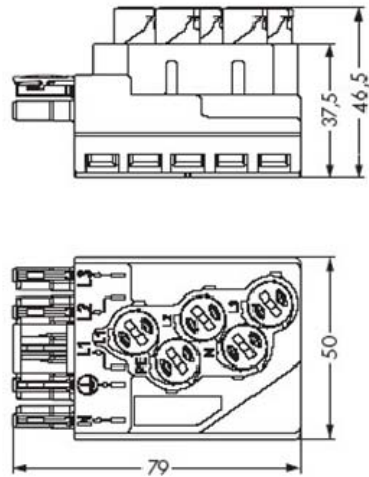


mm 0 500 1000 2000 5000



CONECTORES

772-268 (5 polos, rojo)



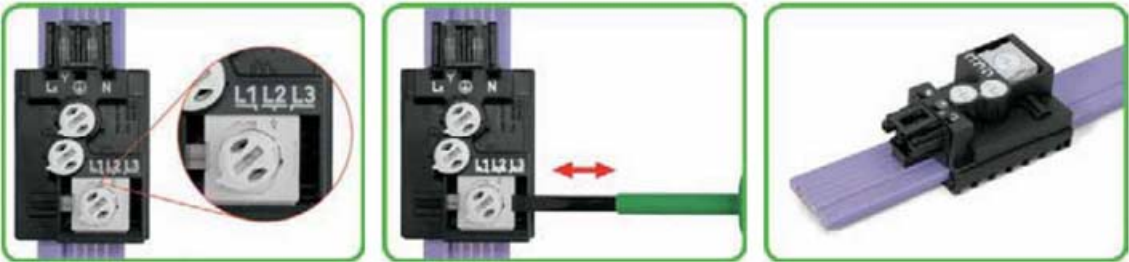
Posicionamiento y conexionado



- 1. Inserte el cable plano en la parte inferior . (Tener en cuenta la codificación).
- 2. Encaje el módulo IDC a ras de la parte inferior. Si se atasca el módulo IDC durante el montaje, girar la parte superior 180 ° y volver a montar la misma.
- 3. Atornille los elementos de contacto hasta el tope.



- 4. Instalación de los cables de suministro del módulo. Estrangule los cables solidos hasta que hagan contacto.
- 5. La fijación del cable de alimentación con protección contra tirones.
- 6. Apriete el tornillo de liberación de tensión con un destornillador



- 7. El selector de fase viene por defecto en la posición central L2.
- 8. Mueva el selector de fase a la posición L1 o L3 según se requiera.
- 9. Después de conectar el cable plano, el módulo IDC se bloquea y ya no se puede mover, incluso después de desenroscar el elemento de contacto!



- 10. AVISO: En caso de que sea necesario seleccionar otra fase, esto debe hacerse en un lugar diferente del cable. Para ello, los elementos de contacto debe desenroscarse y ser devueltos a su posición original.
- 11. Levantar los elementos de contacto, abrir el módulo IDC que hace posible moverlo y seleccionar el nueva fase. AVISO: No use el mismo lugar del cable plano
- 12. Después de retirar el módulo, los agujeros de contacto en el cable plano deben ser sellados con la cinta aislante.

400 V / 12 V

Conector 772-268

L1 ↓
L2 ↓
L3 ↓
PE ↓
N ↓

400 V

Conector 772-268

L1 ↑
L2 ↓
L3 ↓
PE ↑↓
N ↑

12 V

Conector 772-263

L1 ↓
PE ↓
N ↓

Energy Management System

In front to the general use of houses only as a stand of photovoltaic generators, to achieve full integration of renewable energies into the buildings other considerations will be taken. With its innovative system, Solarkit team achieve this goal introducing several active systems into the building increasing the energy efficiency and the self sustainability of the house. These systems have three main objectives and features:

Efficient generation

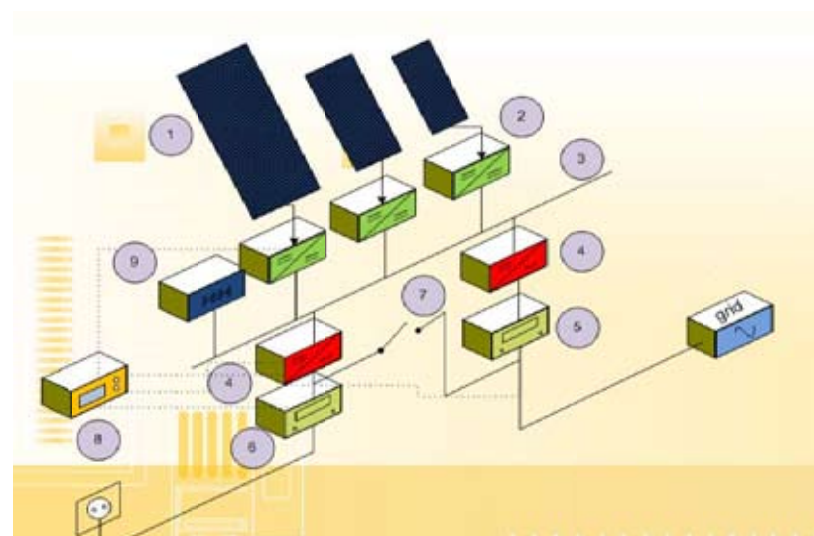
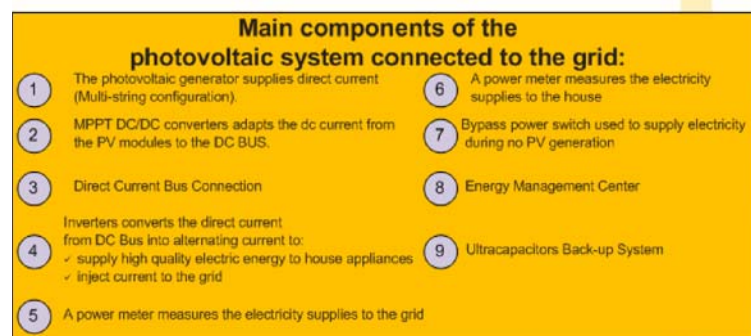
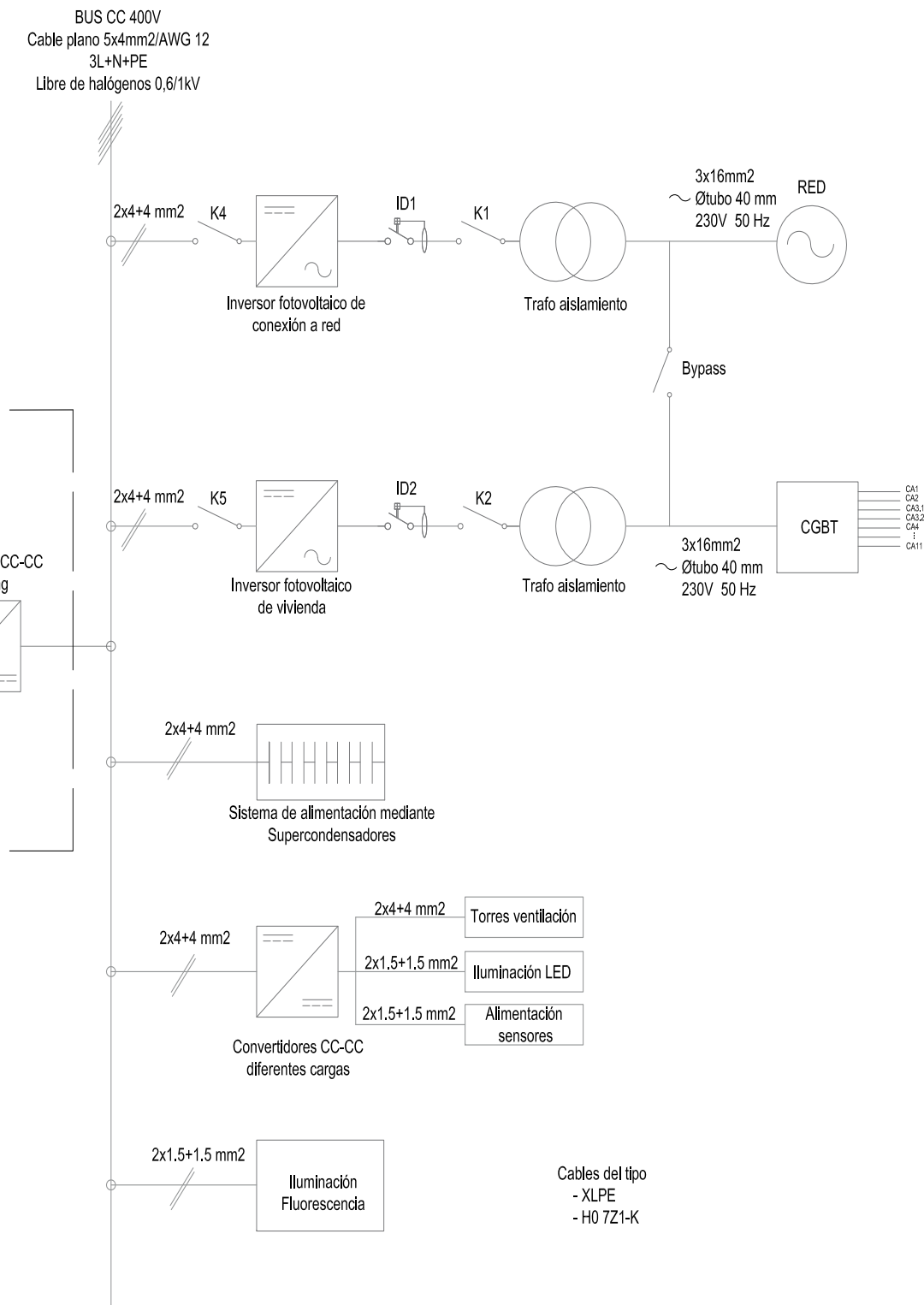
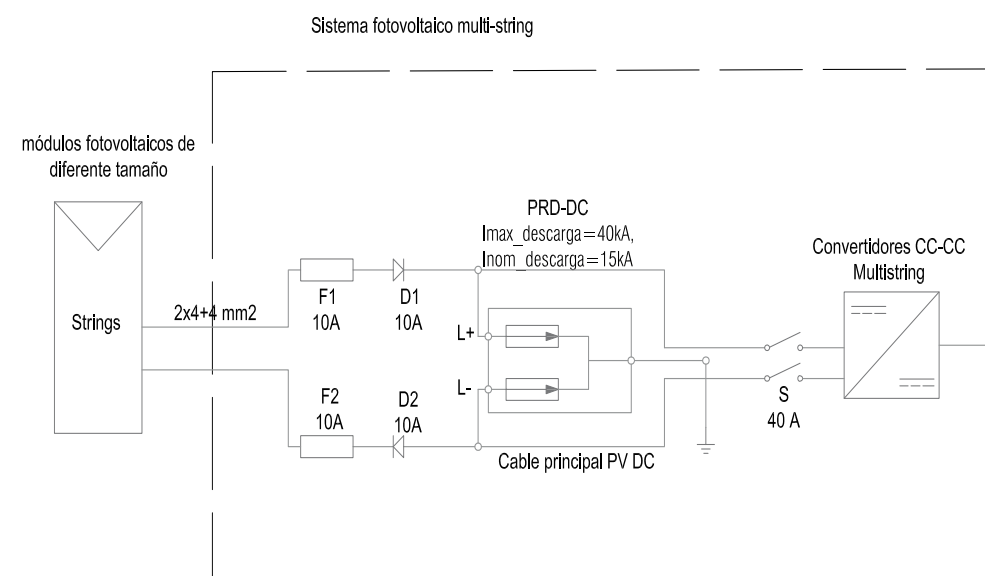
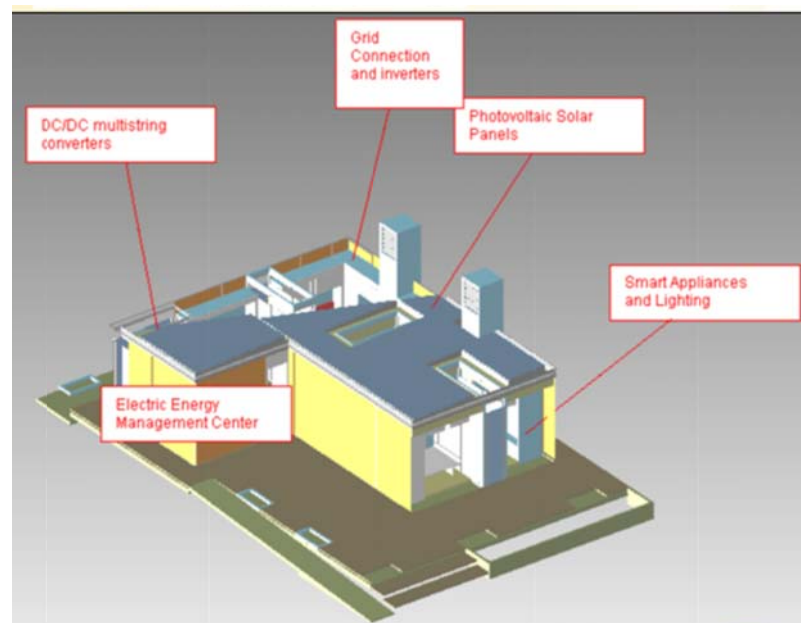
- Optimized design of the PV generators matched to the energy consumption in the house
- Improved PV energy conversion through novel MPPT converters and multi string configuration

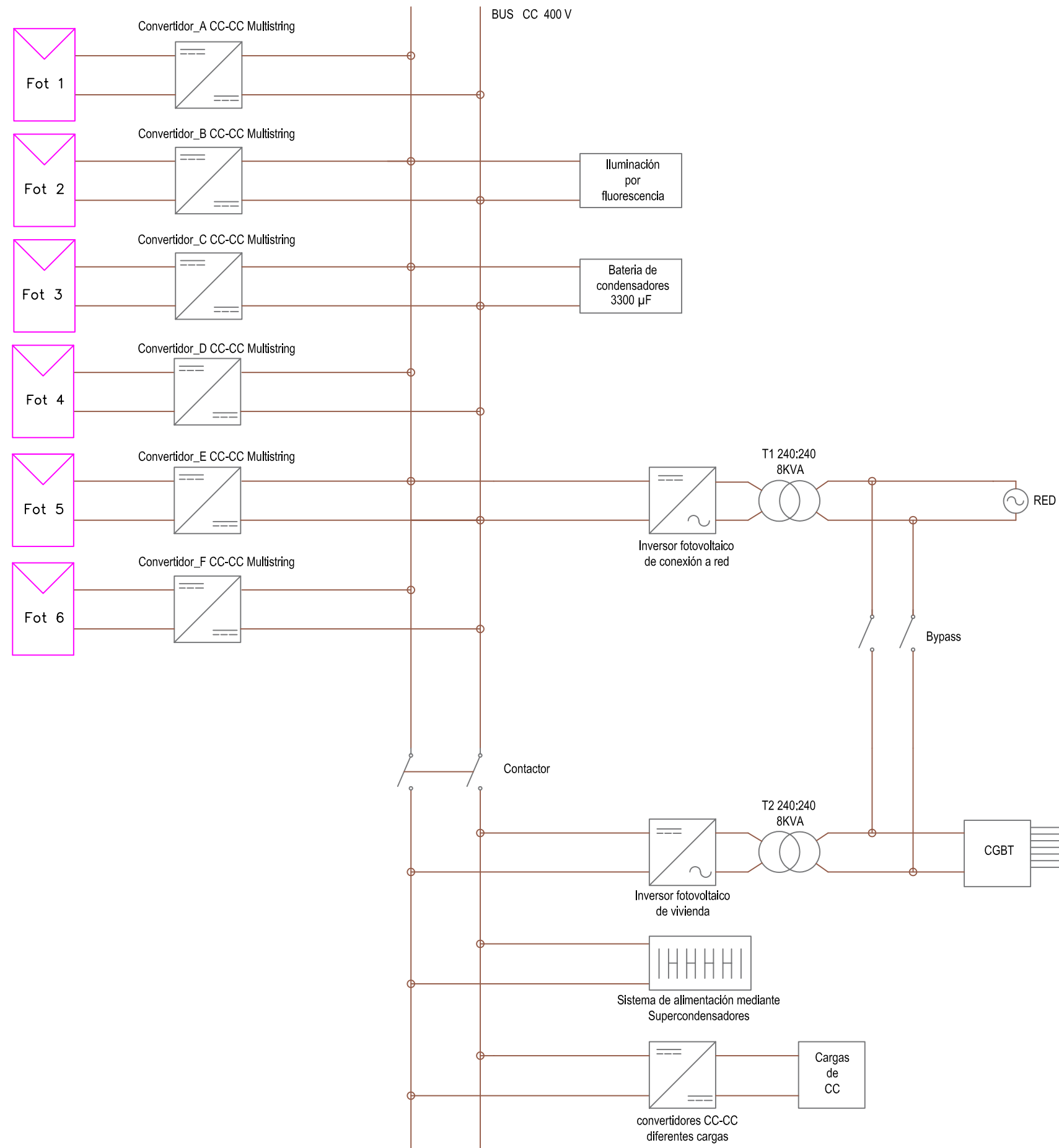
Efficient distribution

- A novel internal full controlled energy distribution system with new power control algorithms
- Back-up super capacitors energy storage system to remove consumption peaks
- Full integration with energy grids with harmonics and reactive power control for power injection
- Full controlled internal grid with active protections and power control

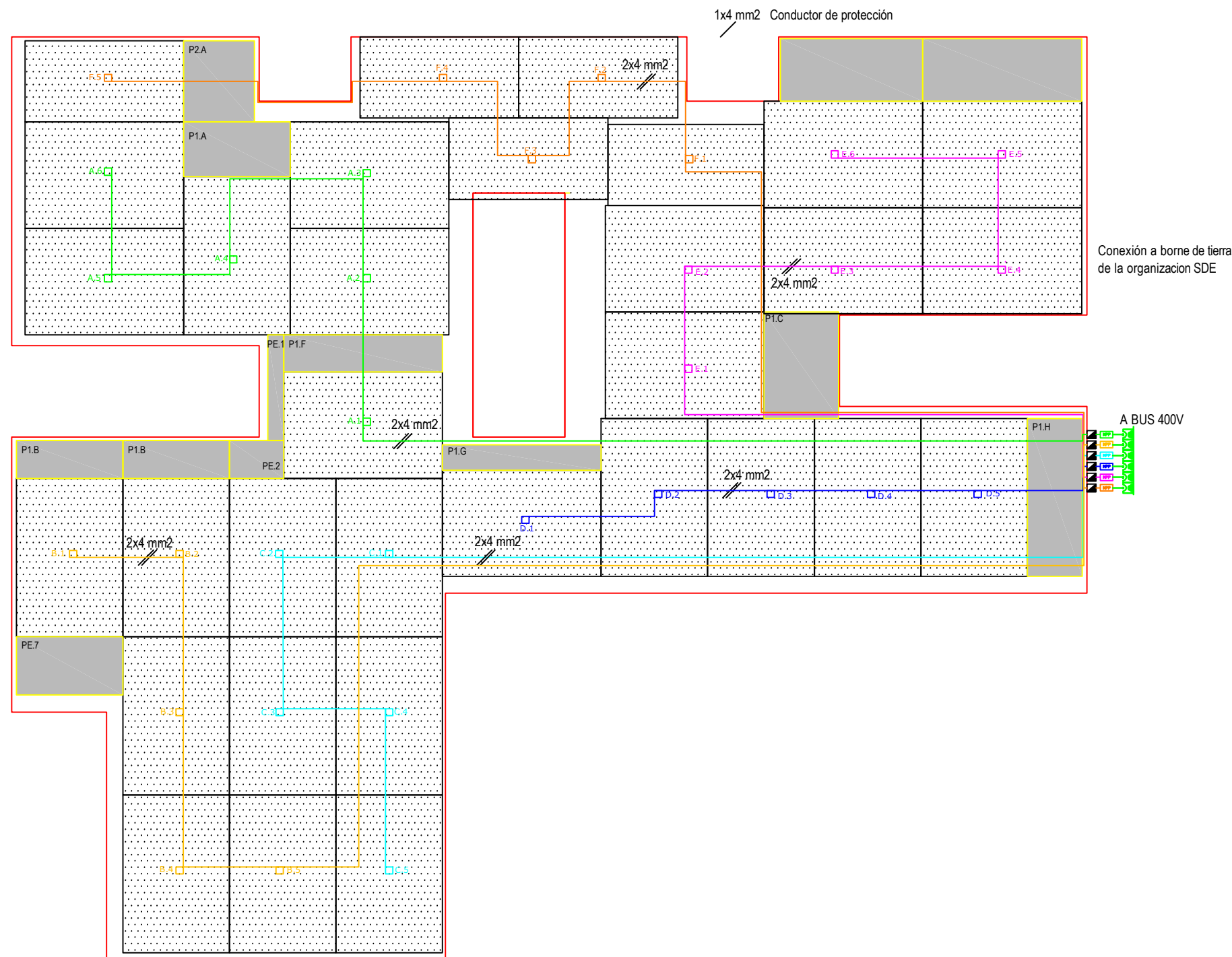
Efficient consumption

- High performance Light and climatic systems controlled to achieve environmental needs
- Full sensorized house in order to control the use of the energy
- Novel energy control algorithms prioritizing passive lightning, cooling and heating

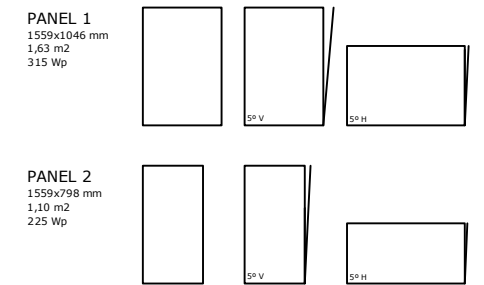




-  26.31.00_Collector fotovoltaico
26.31.00.01_SKT_270 Wp
26.31.00.02_SKT_180 Wp
26.31.00.03_SKT_120 Wp
-  48.02_Convertidores CC-CC Multistring
-  48.19.16_Inversor fotovoltaico de conexión a red
-  48.19.17_Inversor fotovoltaico de vivienda
-  48.01_Sistema de alimentación mediante supercondensadores
-  26.23.00_Transformadores de aislamiento 240:240 8KVA
-  26.09.16_Bypass
-  26.43.02_Contactor



TIPO DE PANELES STANDARD UTILIZADOS



TOTAL	P1 (27 ud)	8505 Wp	44,01 m2	49,51 m2
	P2 (5 ud)	1125 Wp	5,50 m2	78% sup max cubierta
				9630 Wp

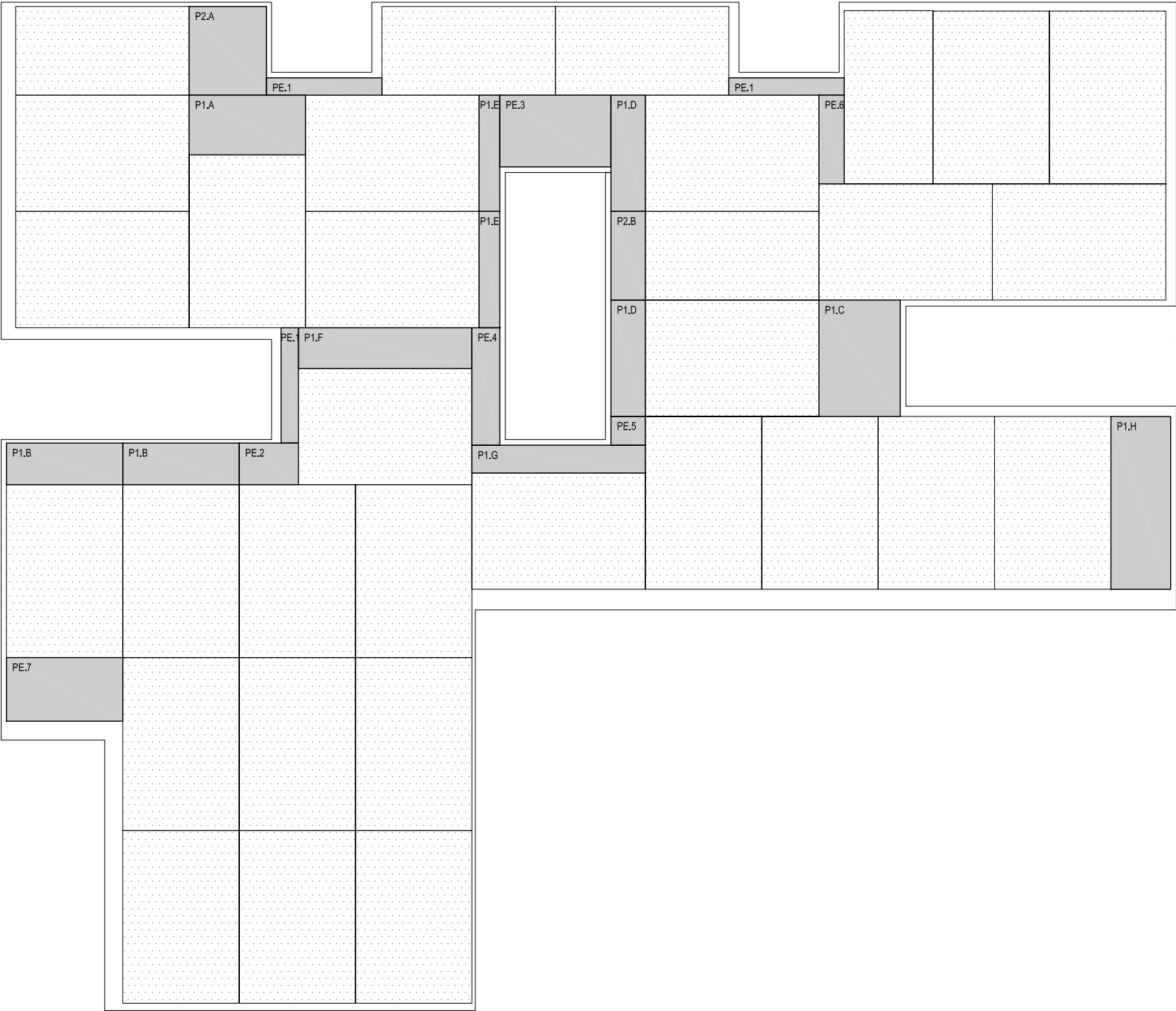
DESIGNACIÓN DE LOS STRINGS

- STRING A
- STRING B
- STRING C
- STRING D
- STRING E
- STRING F
- MPP Convertidor MPP
- Caja de conexión

DETALLE DE CONEXION DEL BUS CC AL CONVERTIDOR MPP

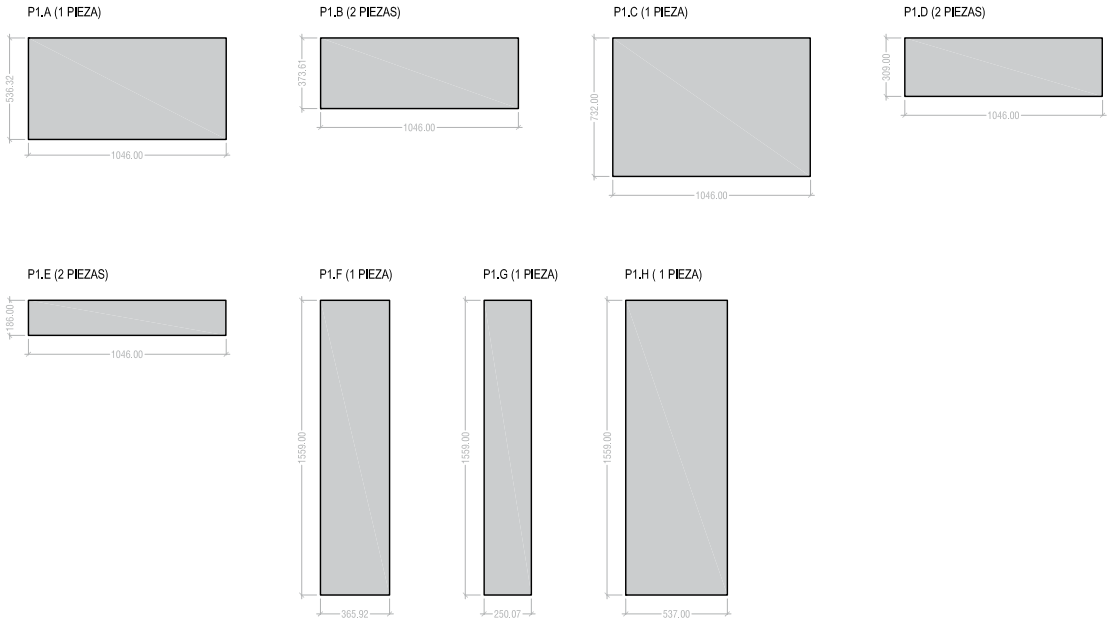


PLANTA _ E 1:50

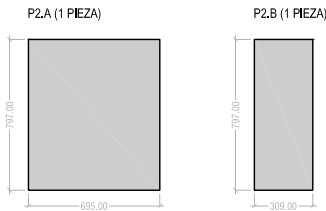


DESPIECE _ E 1:40

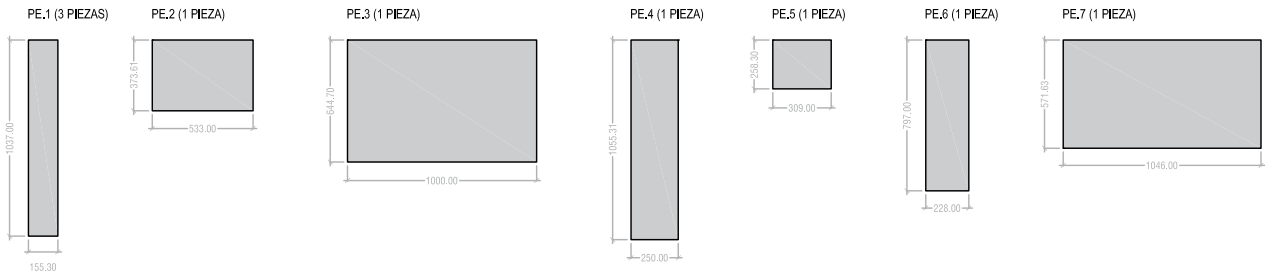
PIEZAS A PARTIR DEL PANEL TIPO 1 (1559x1046 mm)



PIEZAS A PARTIR DEL PANEL TIPO 2 (1559x798 mm)

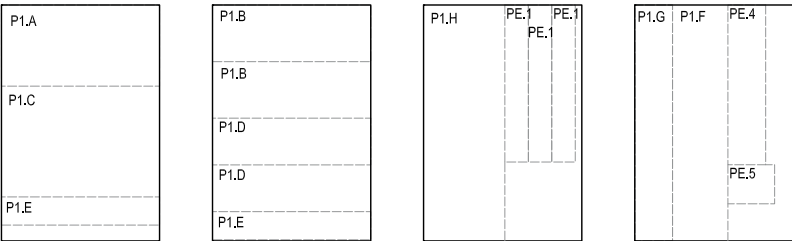


PIEZAS ESPECIALES

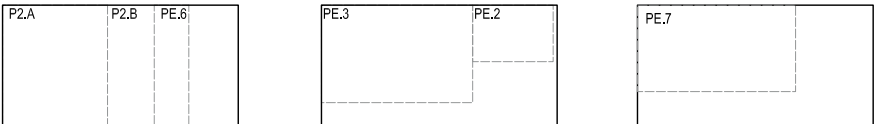


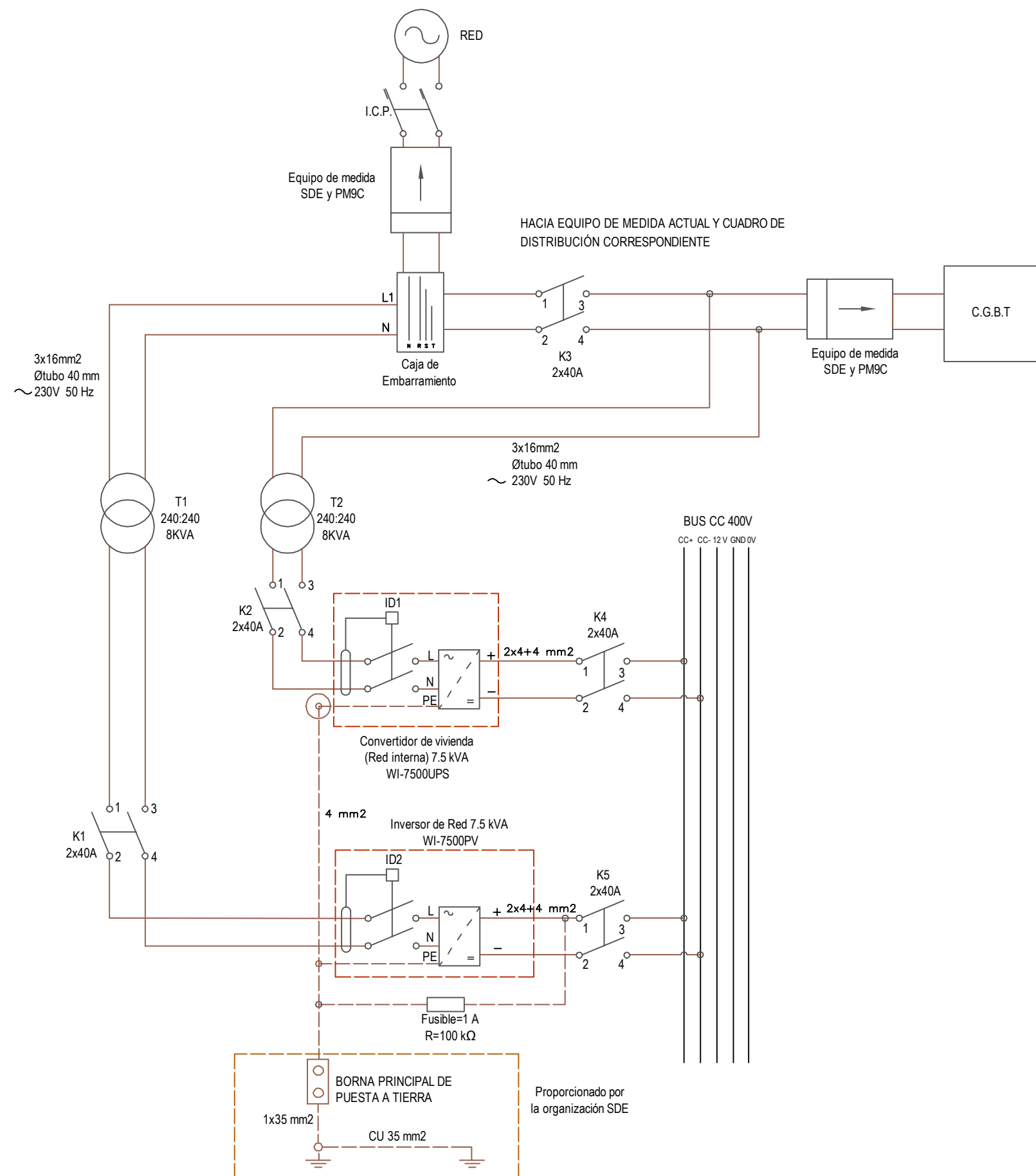
UNIDADES TOTALES DE PANELES NECESARIOS _ E 1:50

PANEL TIPO 1 (4 UNIDADES / SUPERFICIE INSTALADA = 5,8 m²)



PANEL TIPO 2 (3 UNIDADES / SUPERFICIE INSTALADA = 1,9 m²)

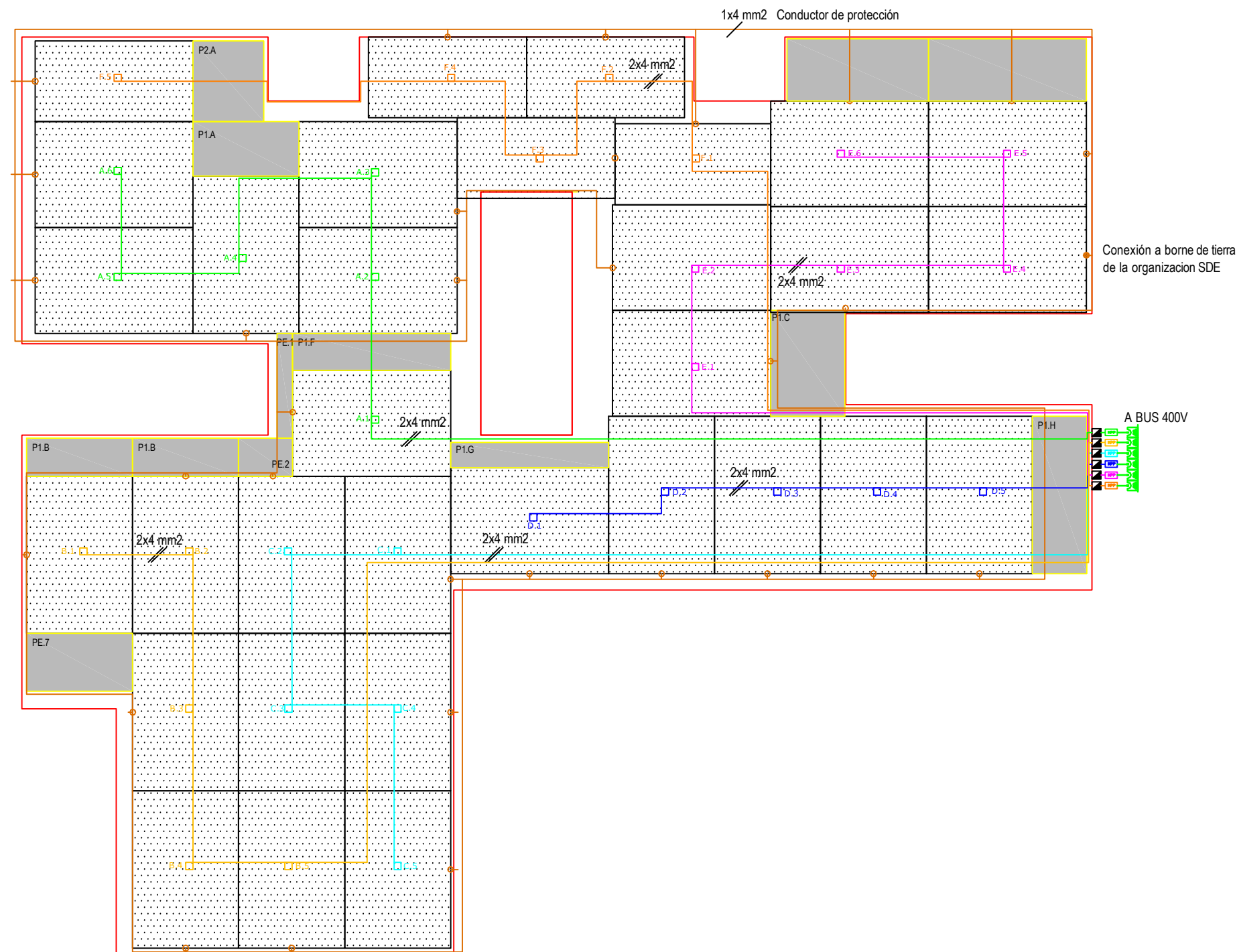




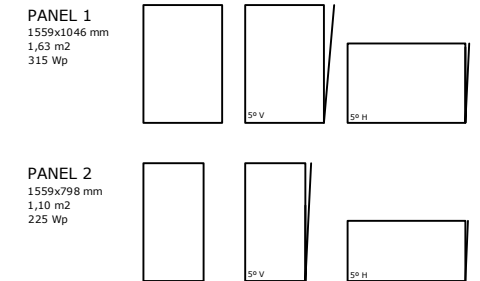
- K1 26.43.02_Contactor de conexión de red 2x40A
K2 26.43.02_Contactor de conexión de red interna 2x40A
K3 26.09.16_Contactor de Bypass
K4 26.43.01_Seccionador de corte en carga 2x40A
K5 26.43.01_Seccionador de corte en carga 2x40A
IGA 26.42.04_Pequeño interruptor automático
ICP 26.09.17_Interruptor de Control de Potencia
T 26.23.00_Transformador de aislamiento 240:240 8KVA
F 26.28.13_Fusible
ID1 26.43.03_Interruptor diferencial a la salida del convertidor de vivienda
ID2 26.43.03_Interruptor diferencial a la salida del inversor de red

BUS CC 400V
Cable plano 5x4mm2/AWG 12
3L+N+PE
Libre de halógenos 0,6/1kV
L3 CC+
L2 CC-
L1 12V
GND Tierra
N 0V





TIPO DE PANELES STANDARD UTILIZADOS



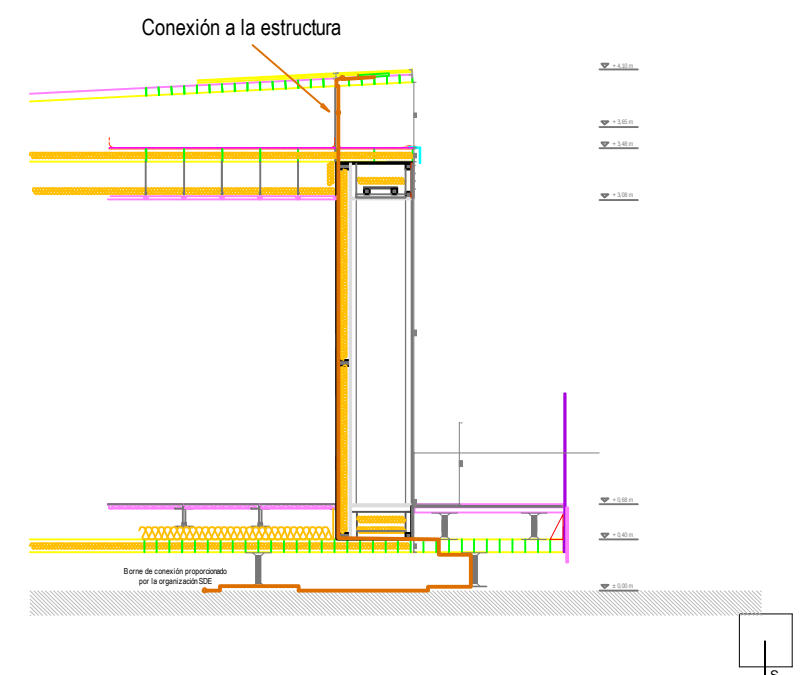
TOTAL	P1 (27 ud)	8505 Wp	44,01 m ²	49,51 m ²
	P2 (5 ud)	1125 Wp	5,50 m ²	78% sup max cubierta
				9630 Wp

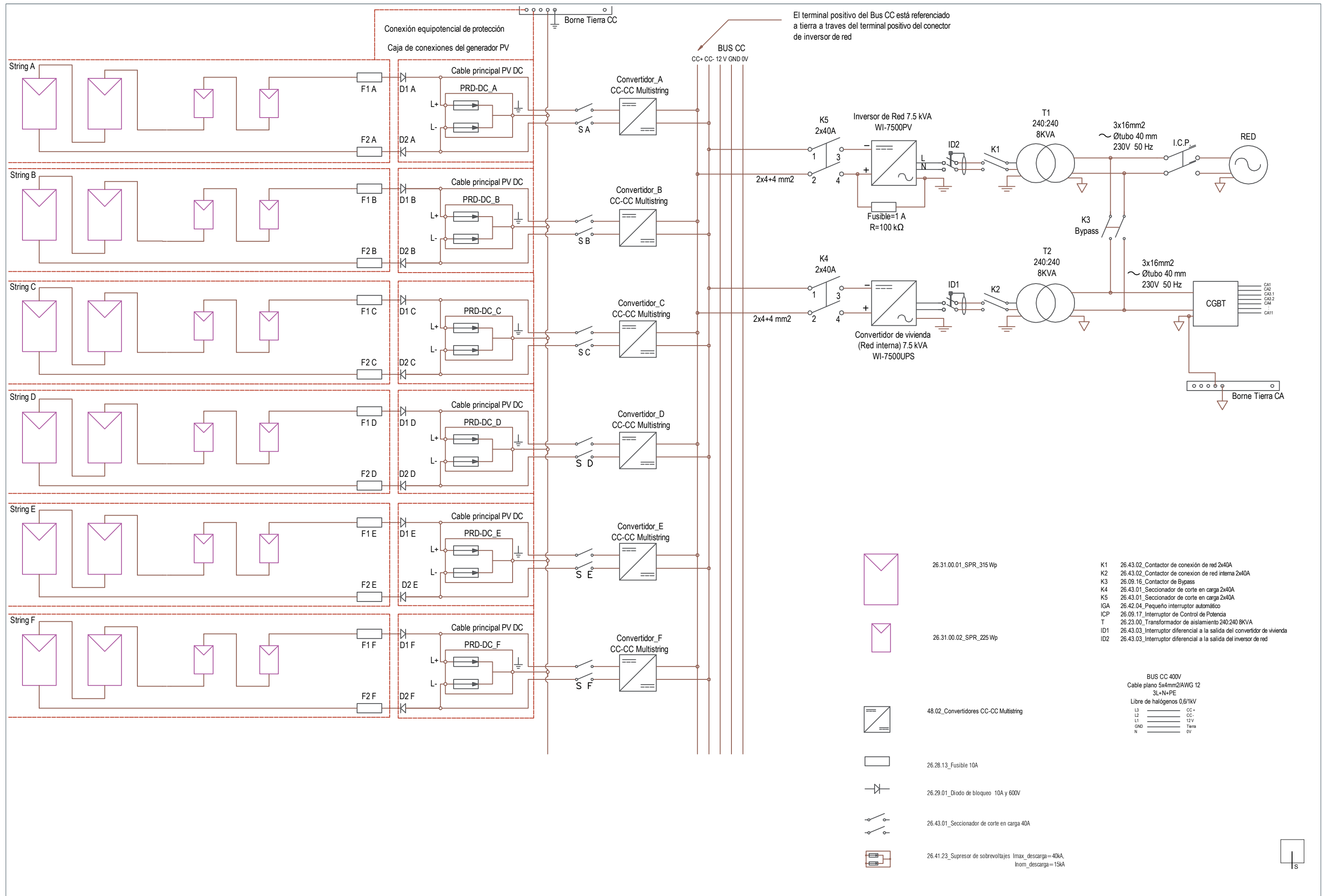
DESIGNACIÓN DE LOS STRINGS

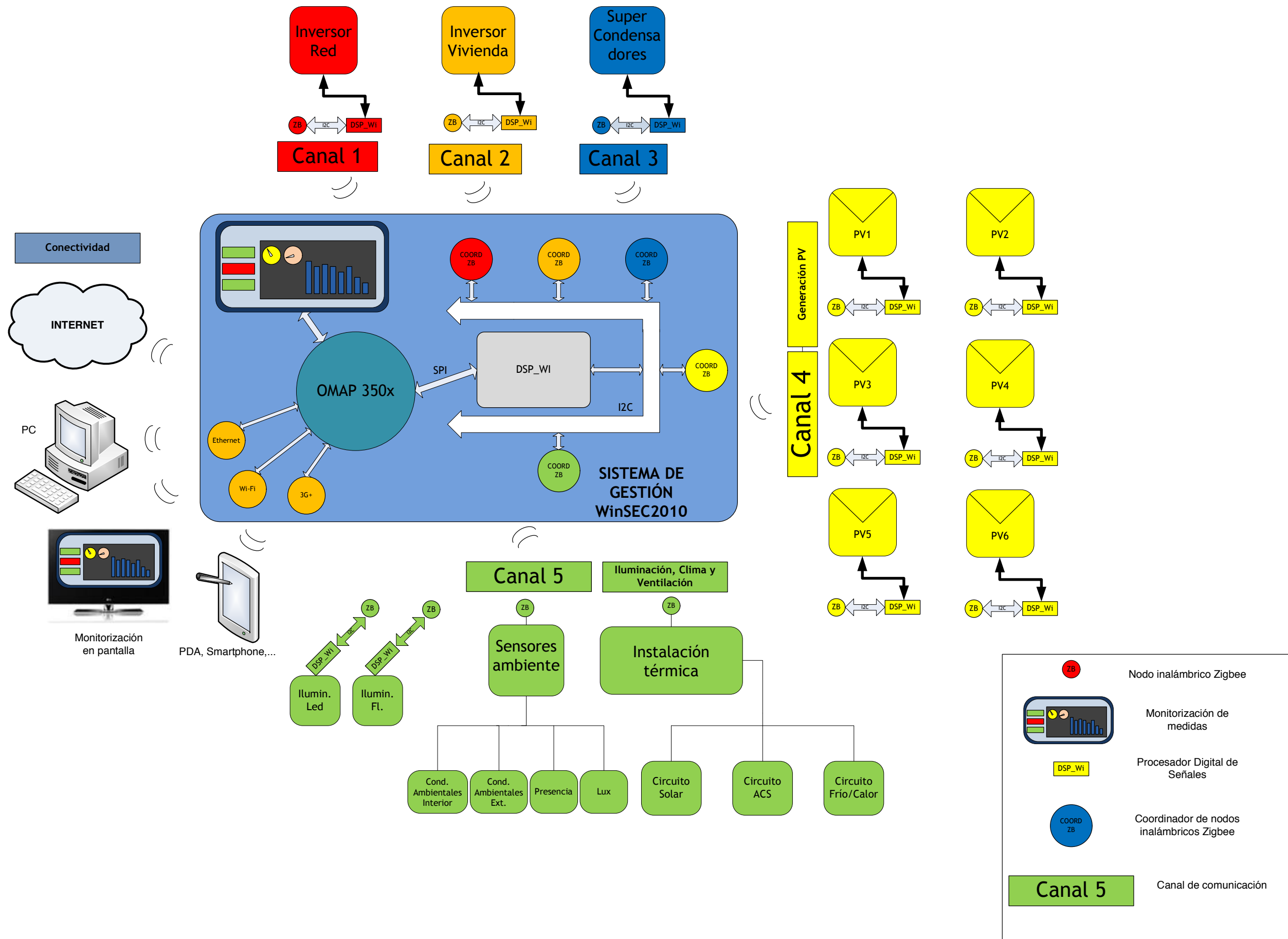
- STRING A
- STRING B
- STRING C
- STRING D
- STRING E
- STRING F
- Conductor de protección

- MPP Convertidor MPP
- Caja de conexión

Detalle constructivo de la toma de puesta a tierra









Equipos y sensores del equipo Solarkit

- T) Sonda exterior temperatura
- H) Sonda exterior humedad relativa
- C) Sonda exterior CO2
- R) Sonda exterior de radiación solar
- V) Sonda exterior velocidad del viento
- L) Sonda de iluminación
- C) Sonda interior CO2
- A) Sonda interior humedad
- T) Sonda interior temperatura
- T) Termopar con nodo inalámbrico incorporado
- X) Contador de ACS
- S) Sonda de punto de rocío

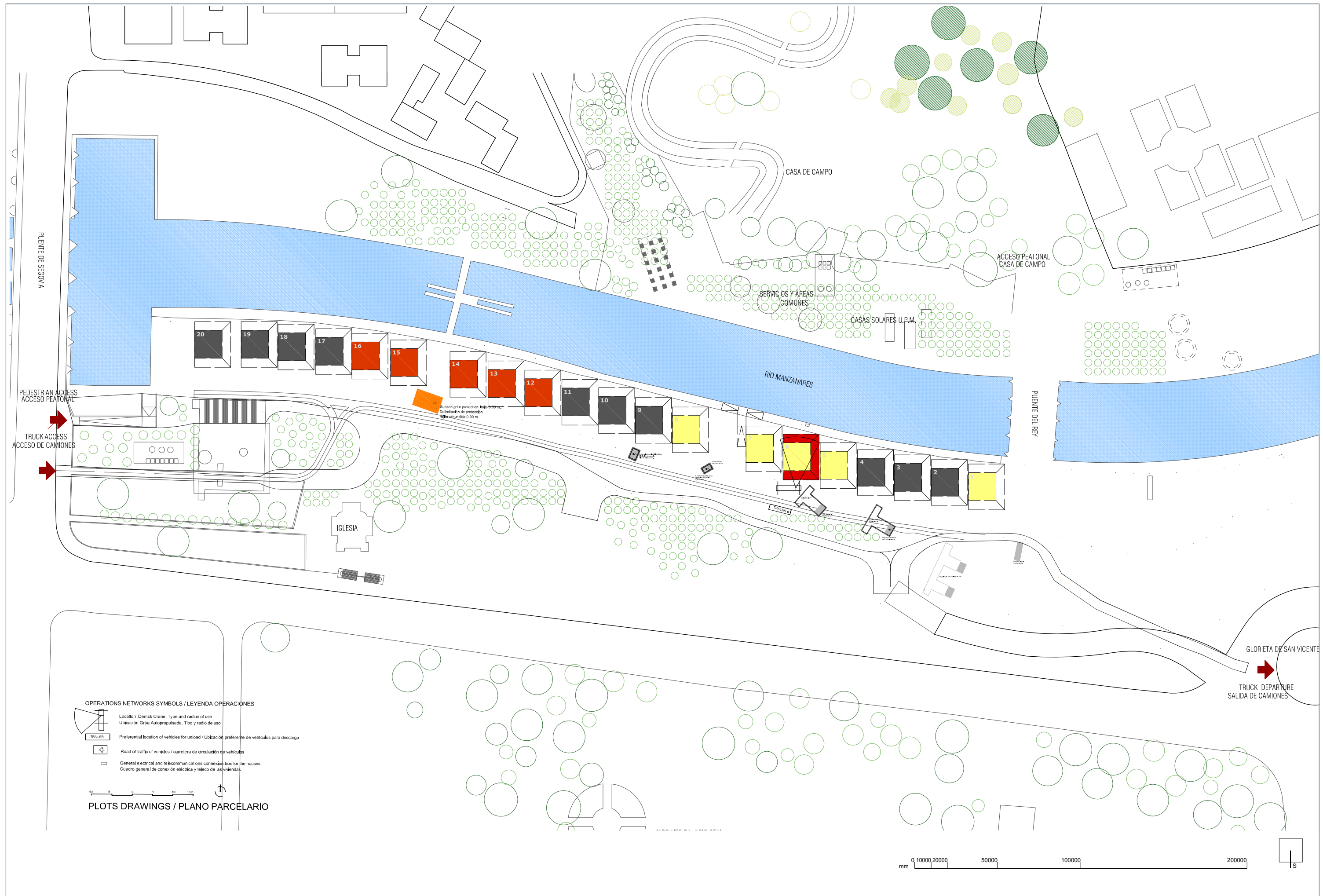


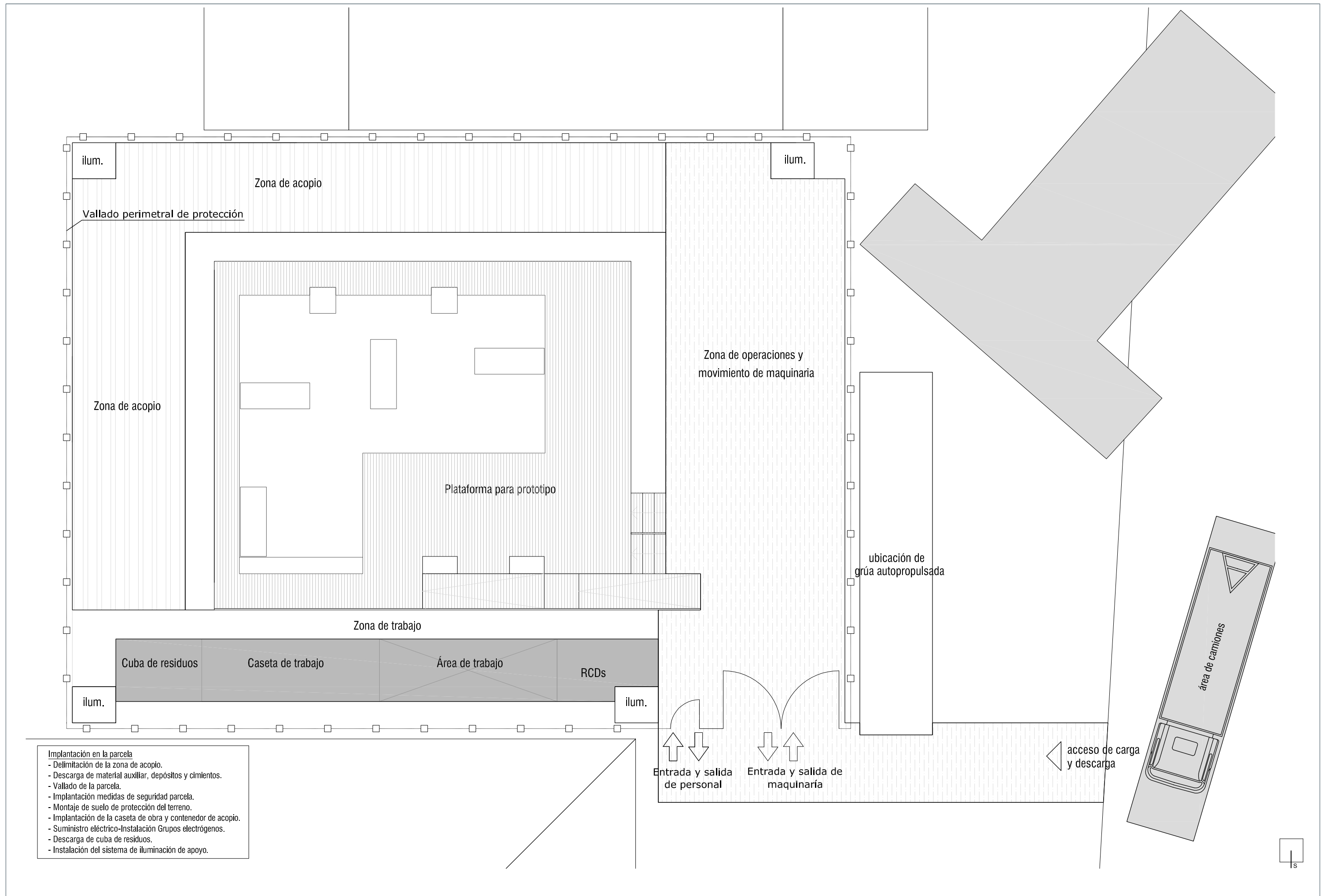
MEDIOS DE TRANSPORTE PREVISTOS:

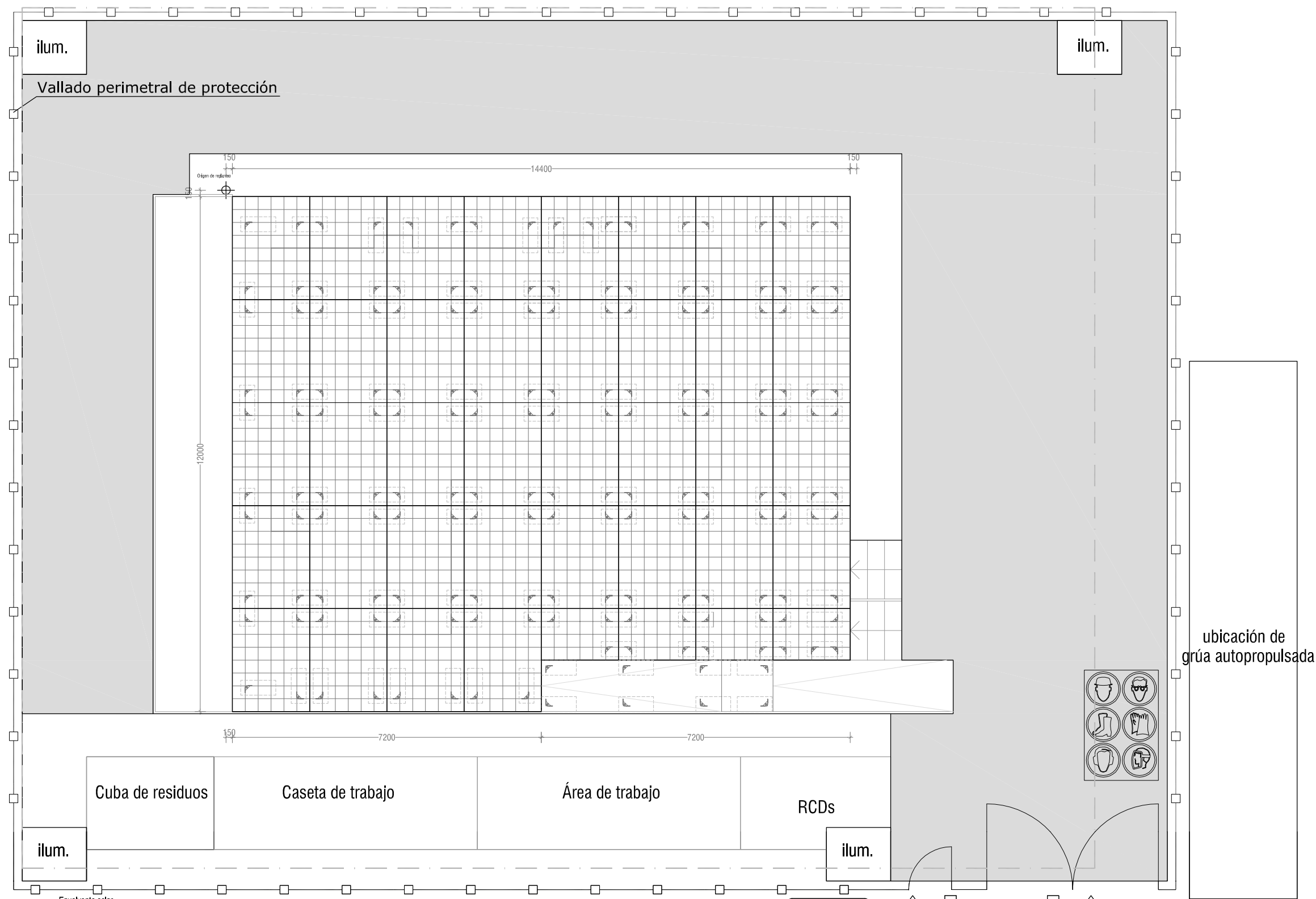
	CAMION Nº	TIPO	DIMENSION (caja)	NÚMERO DE EJES	CARGA TOTAL	PESO POR EJE
1	Camión material auxiliar, herramientas, cimientos y depósitos	Vehículo simple con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima: 12t; peso bruto máximo 26 t)	8,00x2,40x2,50	1S+2D=3	Material auxiliar y de protección, herramientas, cimientos, depósitos, grupo electrógeno y torres de iluminación.	Por definir
2	Camión con contenedor 3x2,44 m y material auxiliar.	Vehículo simple con volquete con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima: 3,5 t)	8,00x2,40x2,50	1S+2D=3	Contenedor de materiales y material auxiliar.	Por definir
3	Camión con cuba para vertidos	Vehículo simple con volquete con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima: 3,5 t)	2,00 x 1,75 x 3,50	1S+2D=3	Cuba RCDs	Por definir
4	Camión con módulos plataforma nivel 0	Vehículo simple con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima: 12t; peso bruto máximo 26 t)	8,00x2,40x2,50	1S+2D=3	27 módulos de plataforma nivel 0 de 2400x2400 mm 3 módulos de plataforma nivel 0 de 2400x1200 mm	Por definir
5	Camión con muebles I	Vehículo simple con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima: 12t; peso bruto máximo 26 t)	8,00x2,40x2,50	1S+2D=3	Muebles torre.	Por definir
6	Camión con muebles II	Vehículo simple con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima: 12t; peso bruto máximo 26 t)	8,00x2,40x2,50	1S+2D=3	Muebles tipo MB 02, MB 03, MB 05, MB Patio, MB Torre y su equipamiento	Por definir
7	Camión con muebles III	Vehículo simple con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima: 12t; peso bruto máximo 26 t)	8,00x2,40x2,50	1S+2D=3	Muebles tipo MB 02, MB 03, MB 05, MB Patio, MB Torre y su equipamiento	Por definir
8	Camión con componentes de la cubierta	Formación de un camión tractor de dos ejes simples, uno de ruedas simples y el otro de eje de ruedas duales con acoplamiento de un remolque con dos ejes simples con ruedas duales (peso bruto máx. 37,5 t)	11,00x2,40x2,50	(1S+1D)+(1D+1D)=4	Plataforma de cubierta, formación de cubierta y placas fotovoltaicas con estructura auxiliar para fijación a cubierta.	Por definir
9	Camión con paneles de envolvente, techos y suelos interiores	Vehículo simple con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima: 12t; peso bruto máximo 26 t)	8,00x2,40x2,50	1S+2D=3	Paneles compactos de Formica, paneles de suelo técnico interior y falso techo y paneles de tubos de vacío sobre marco metálico para fijación a fachada.	Por definir
10	Camión con pavimentos y mobiliario exterior	Vehículo simple con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima 5t; peso bruto máximo 12 t)	6,00x2,40x2,50	1S+1D=2	Pavimento exterior sobre plataforma Pavimento exterior sobre terreno. Módulo de ajardinamiento. Columna de hito de patrocinadores. Mobiliario exterior.	Por definir
11	Camión con cuba para vertidos	Vehículo simple con volquete con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima: 3,5 t)	2,00 x 1,75 x 3,50	1S+2D=3	Cuba RCDs	Por definir
10	Camión para retirada de contenedor de acopio y materiales auxiliares	Vehículo simple con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima 5t; peso bruto máximo 12 t)	6,00x2,40x2,50	1S+1D=2	Contenedor de materiales y material auxiliar.	Por definir

CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS:

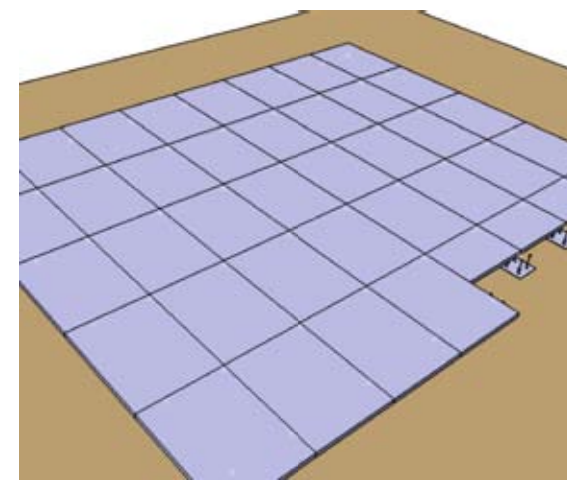
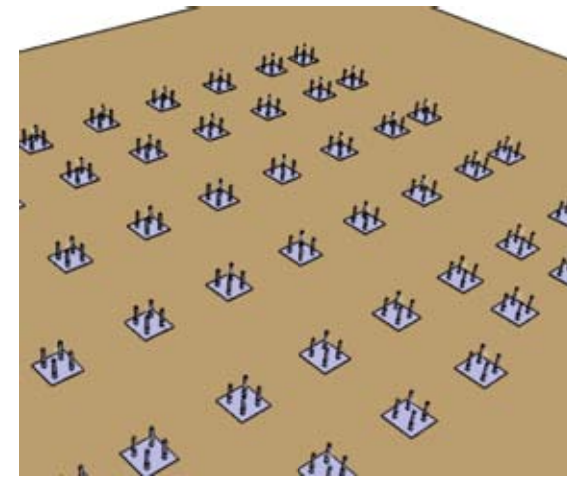
RECORRIDOS	CARRETERAS	CIUDADES DE PASO	ORIGEN / DESTINO
Sevilla - Villa Solar (Madrid)	N-360 E-803 / A-66 E-90 / A-5 R-5 E-90 / M-40 A-42	Santiponce Fuente de los cantos Villafranca de los Barros Almendralejo Torremejía Mérida Míjadas Trujillo Navalmoral de la Plata Talavera de la Reina Madrid	Sevilla / Madrid

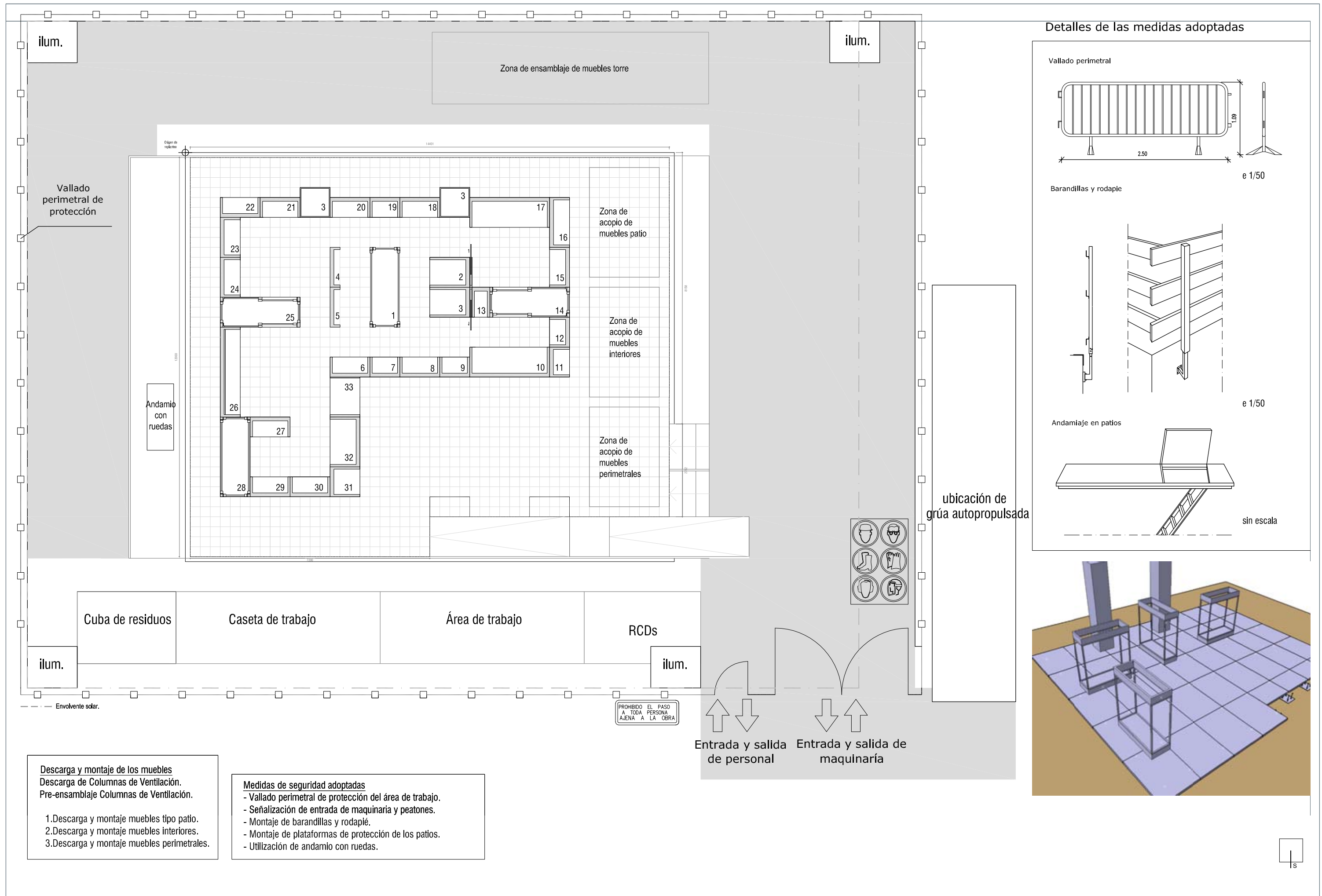


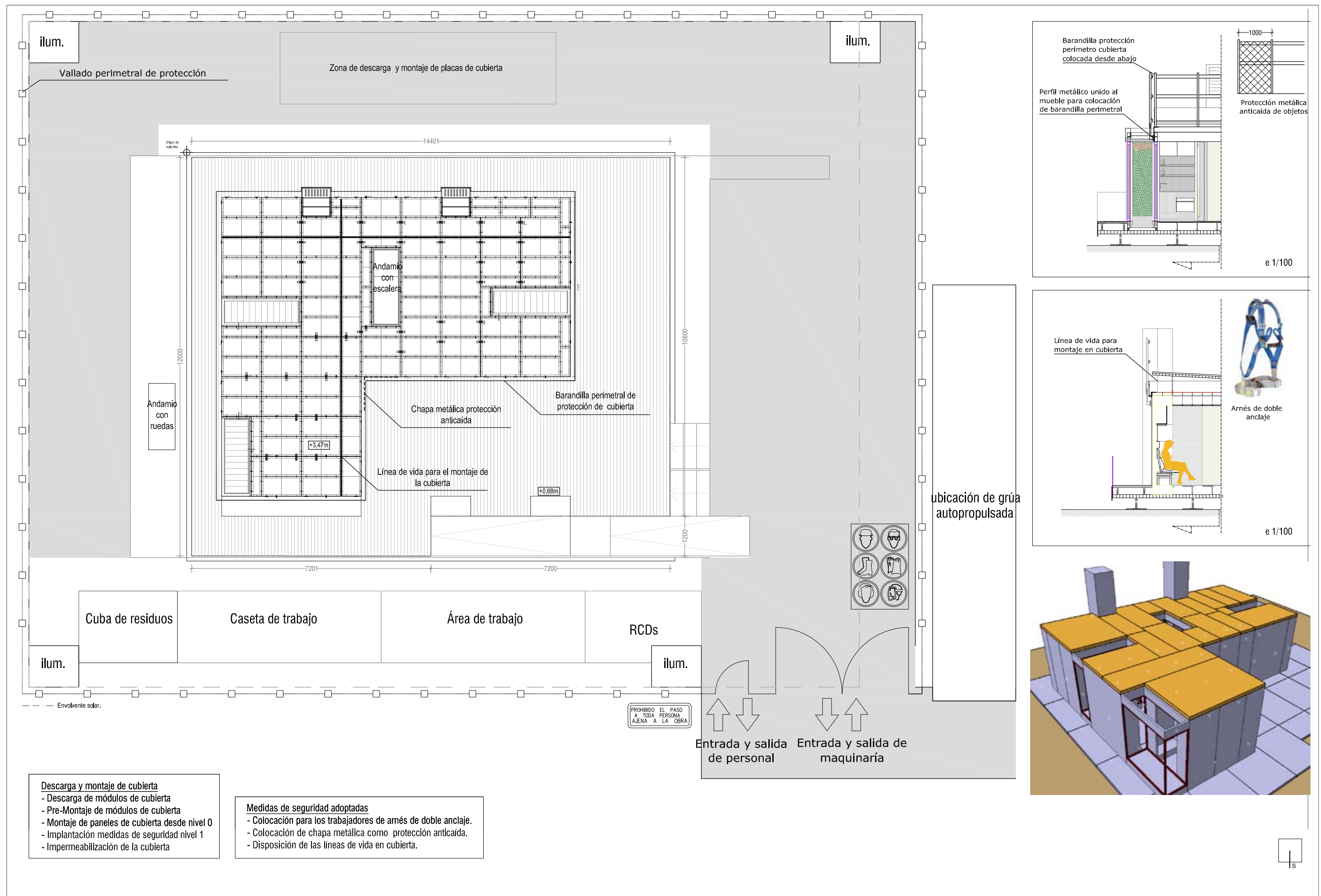


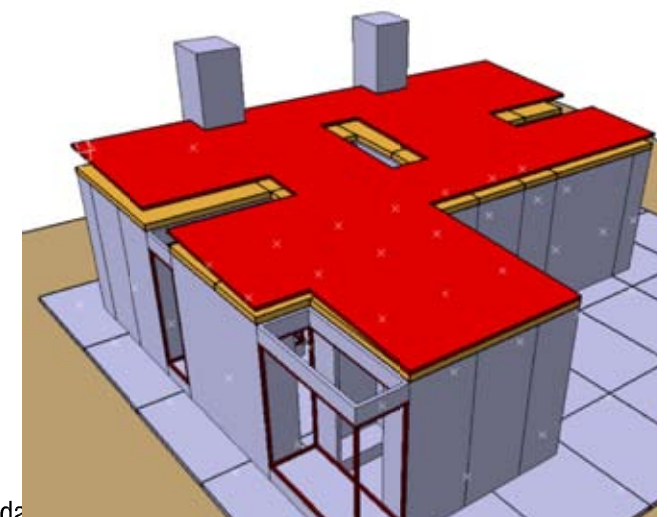
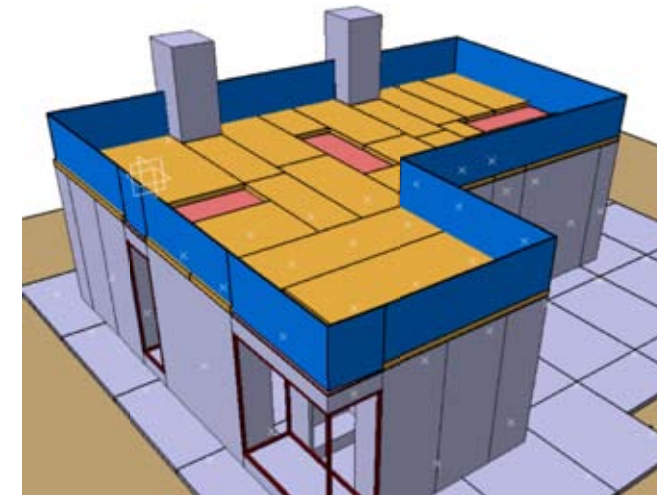
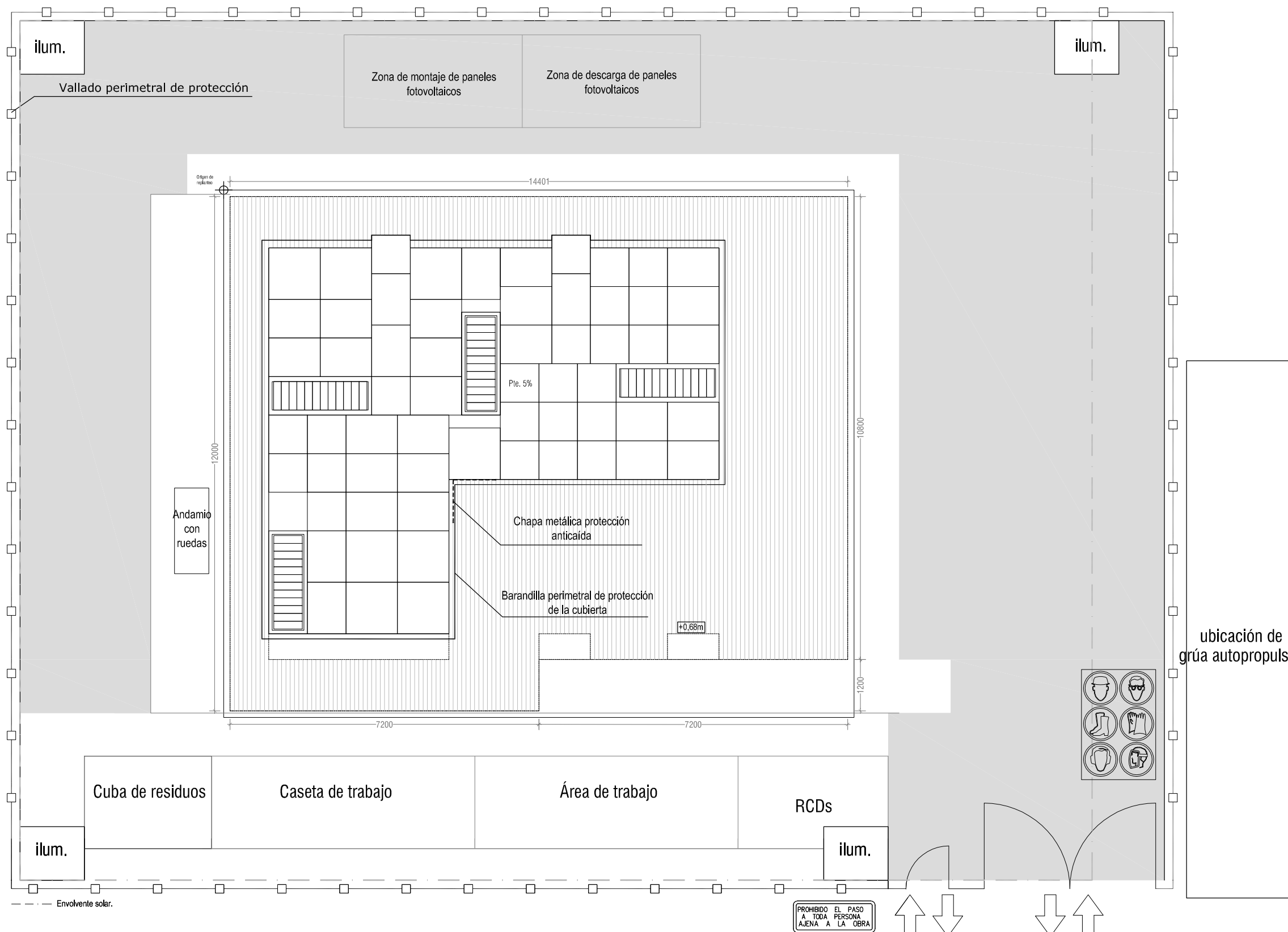


- Montaje de cimientos y plataforma nivel 0**
- Cimientos y saneamiento exterior.
 - Replanteo puntos de referencia y cimentación 2.
 - Montaje de apoyos de Plataforma 0.
 - Auditoría Cimentación.
 - S1 Saneamiento exterior.
 - Montaje de la plataforma nivel 0.
 - Descarga módulos plataforma 0.
 - Montaje y nivelación de la plataforma.
 - Montaje de paneles de suelo.
 - Implantación medidas seguridad nivel 0.





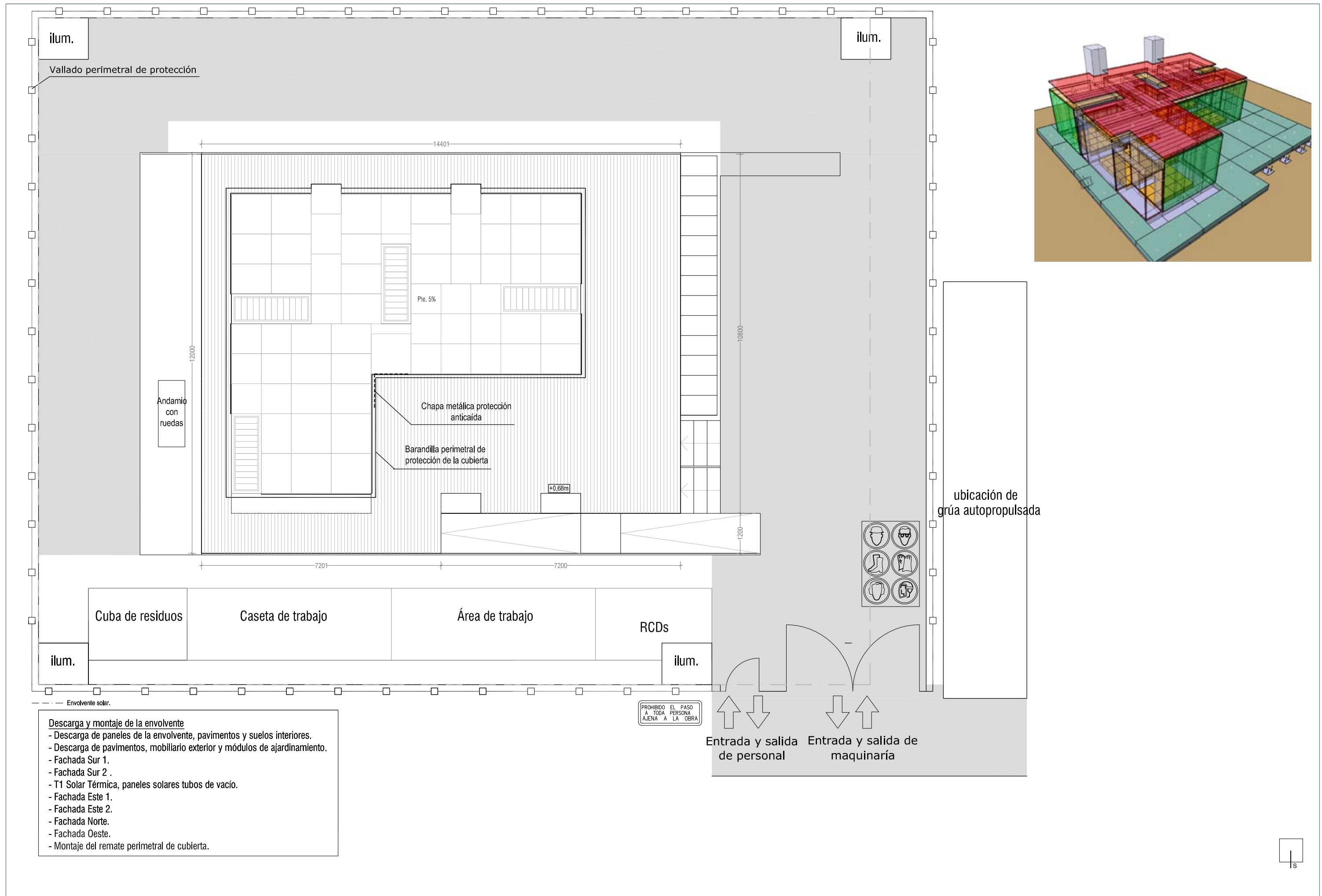


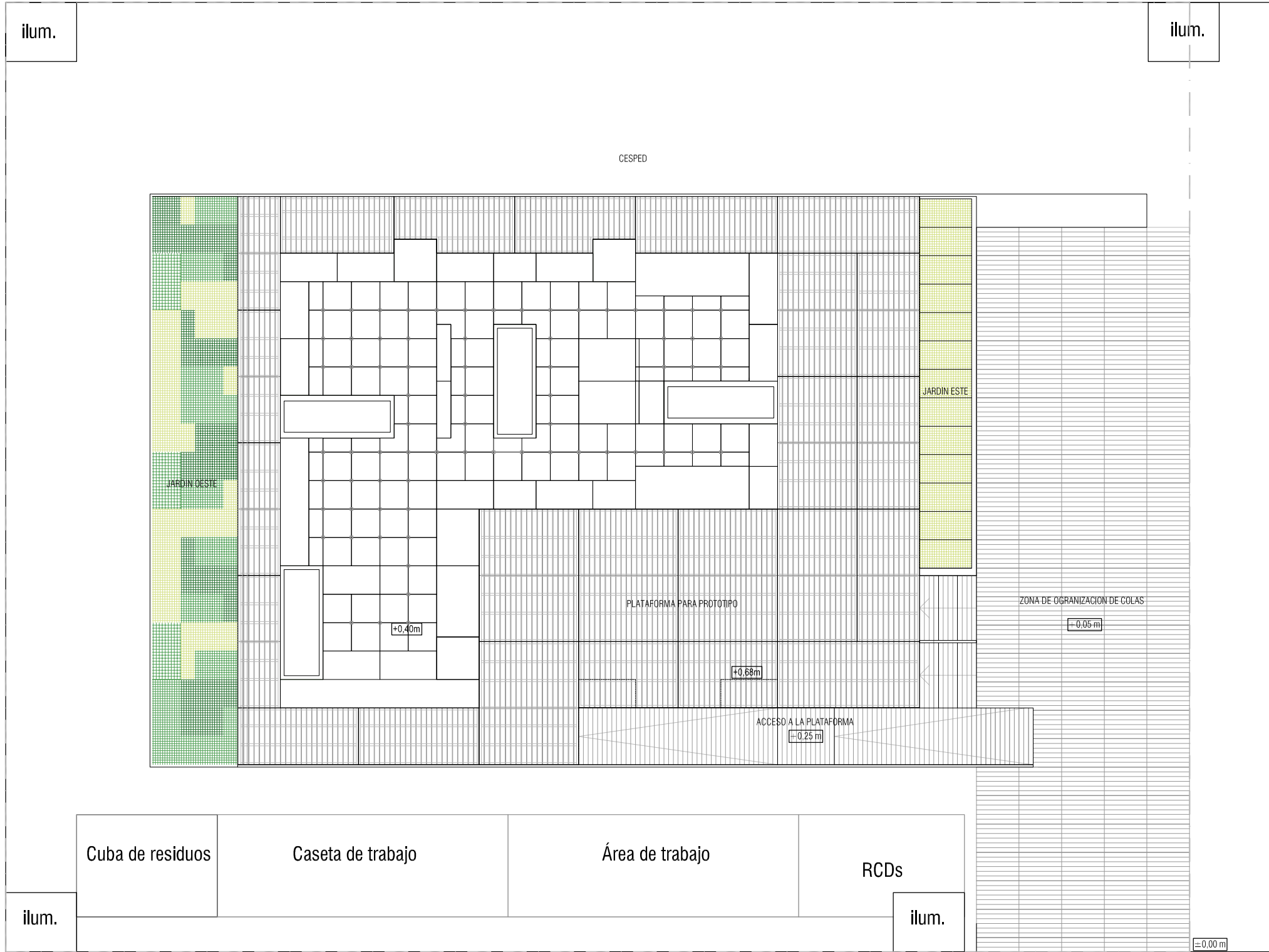


ubicación de grúa autopropulsada

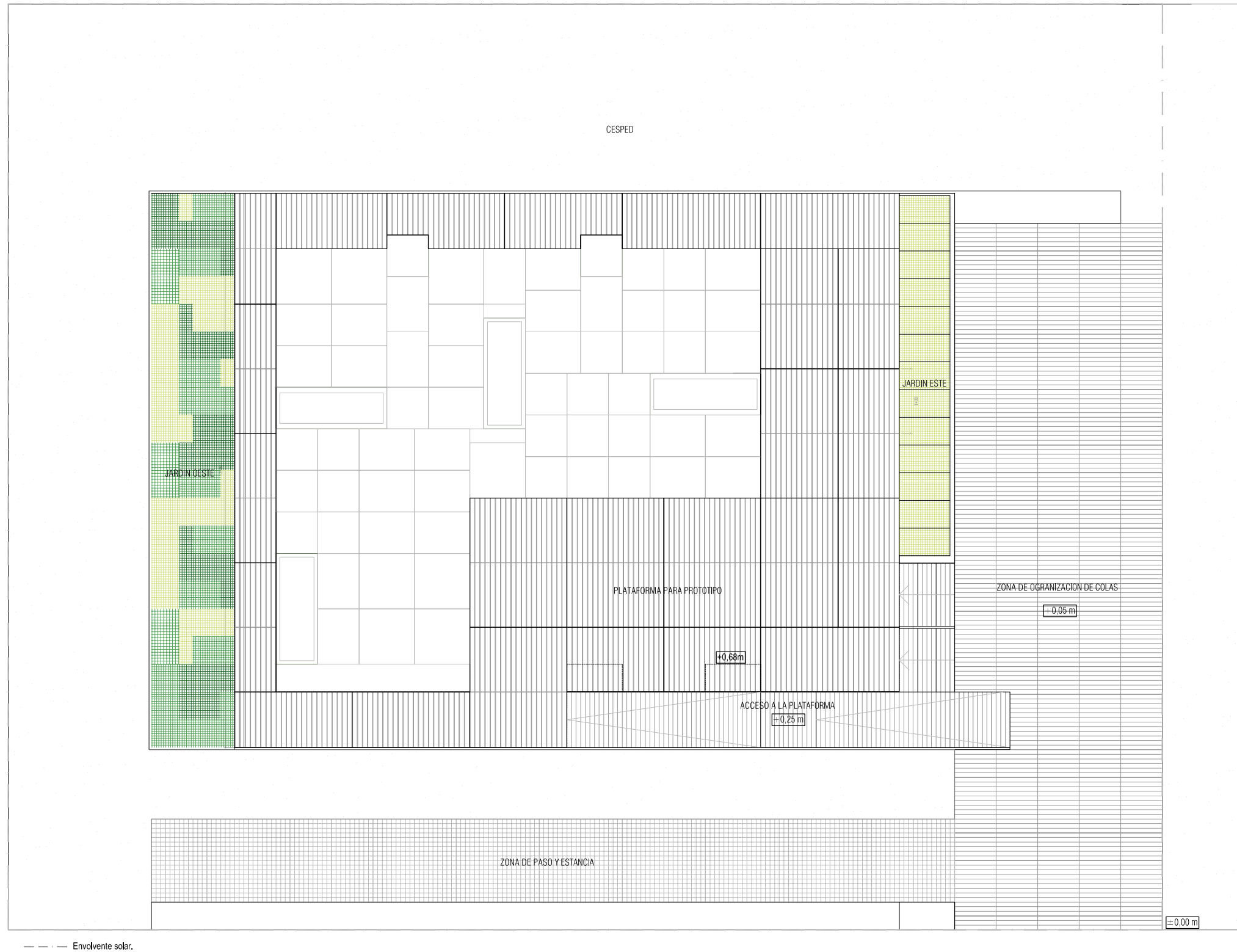
Descarga y montaje de los paneles fotovoltaicos

- Descarga de paneles fotovoltaicos y solares térmicos.
- V1 Montaje de paneles fotovoltaicos.
- Desmontaje medidas de seguridad nivel 1.

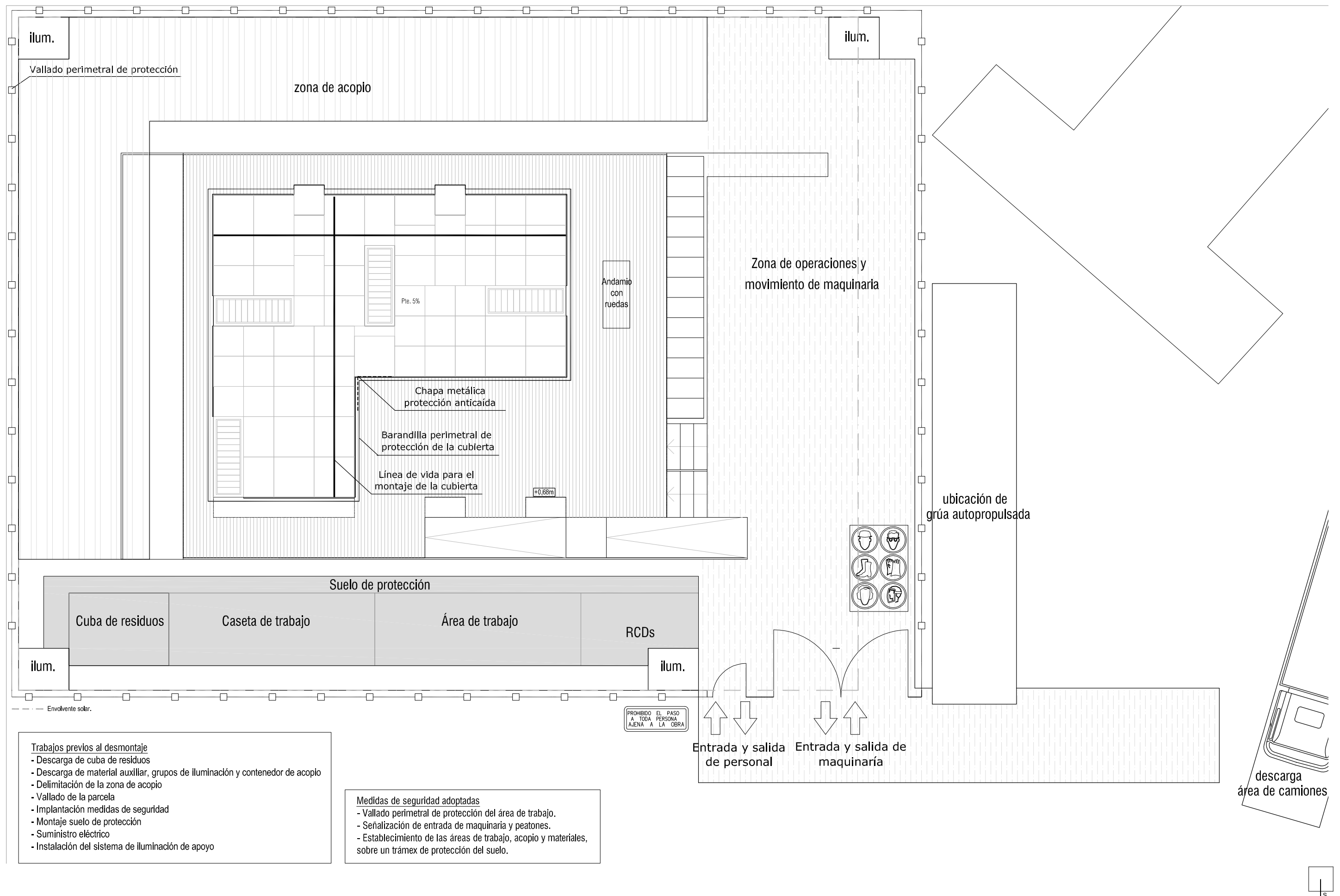


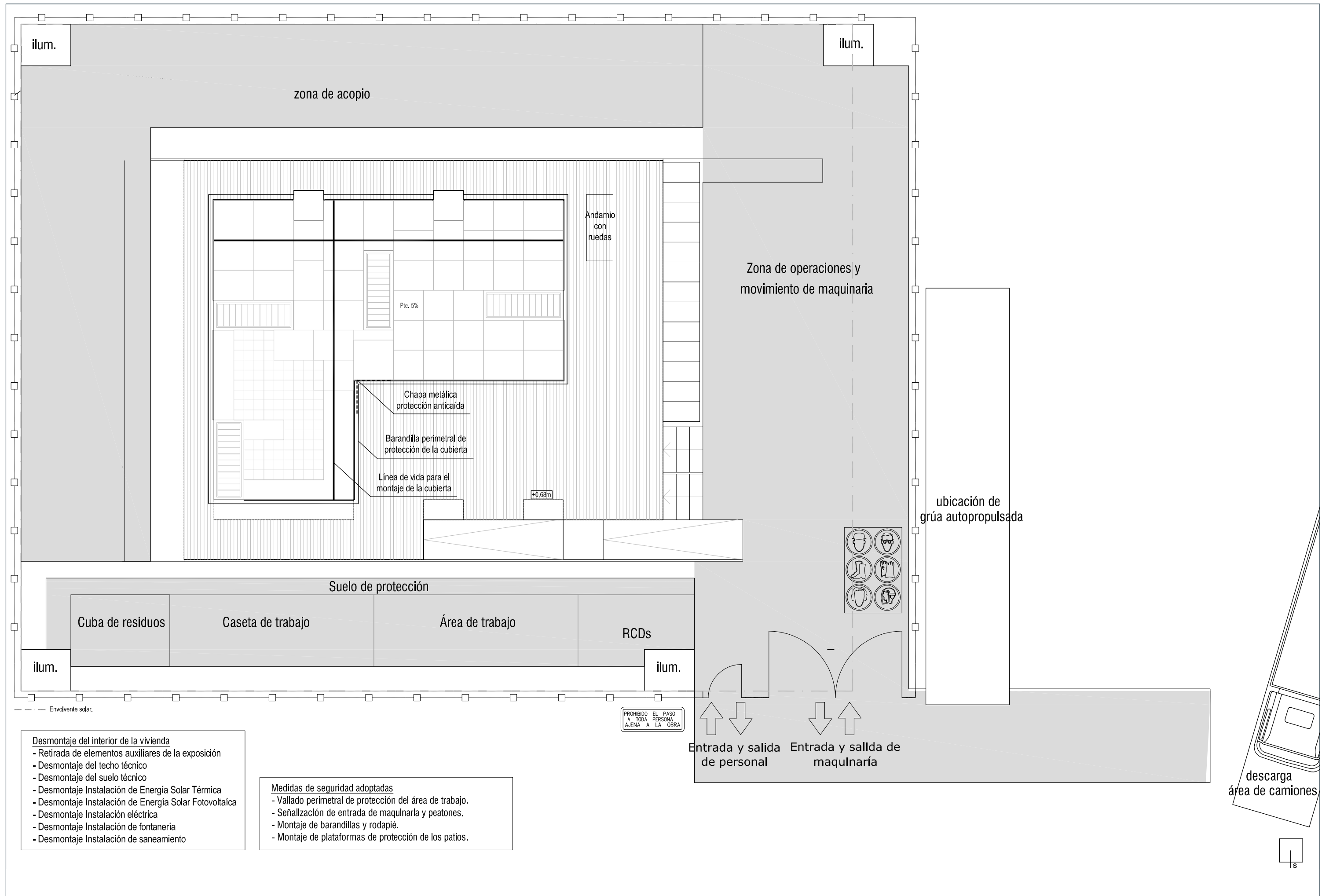


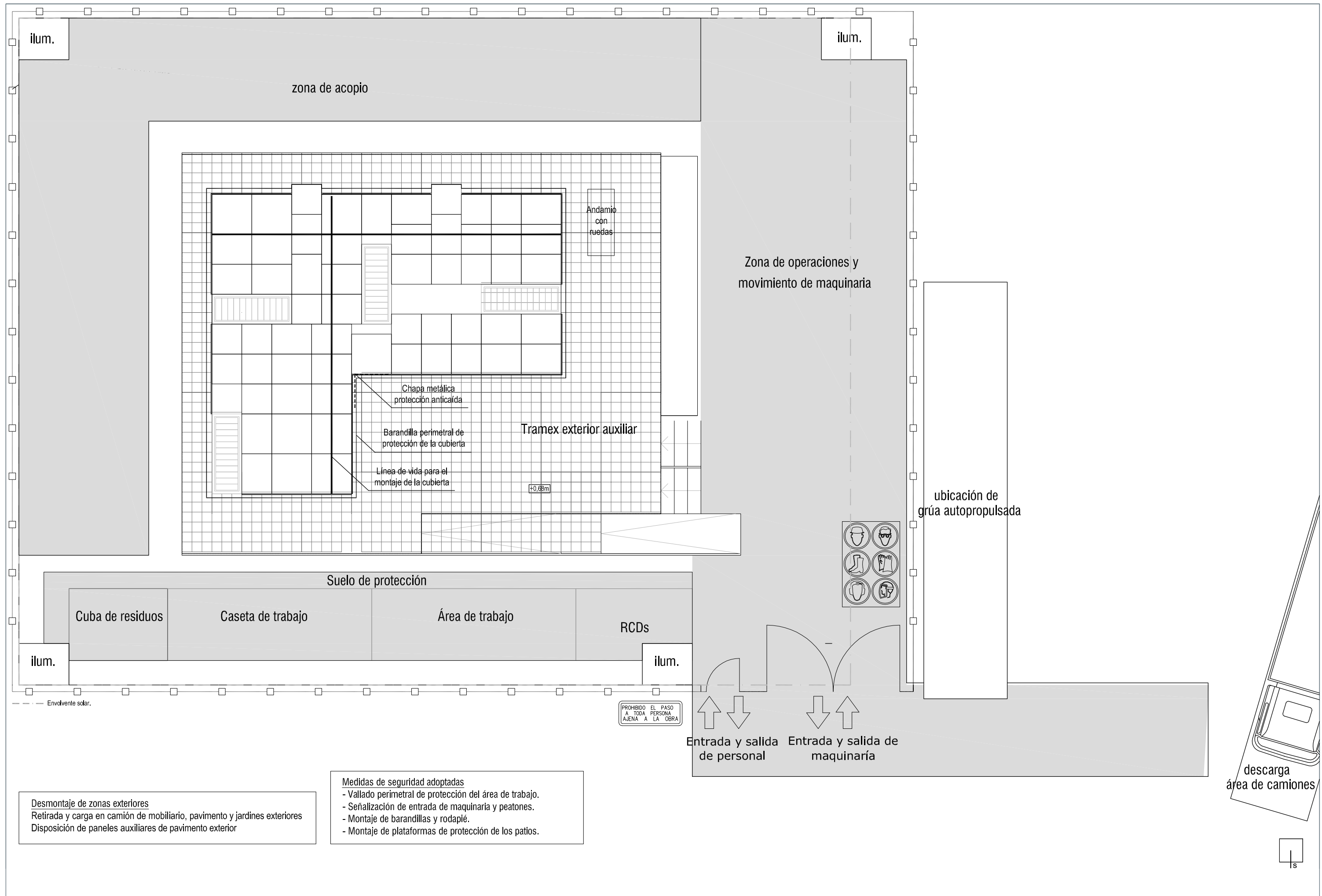
- Envolverte solar.
- Acondicionamiento interior y exterior
- Acondicionamiento interior.
 - Montaje suelo técnico interior.
 - Montaje falso techo interior.
 - Acondicionamiento recorrido interior de la vivienda.
 - Acondicionamiento y acabados espacio exterior.
 - Desmontaje medidas seguridad nivel 0.
 - Montaje de mobiliario y barandillas exteriores.
 - Montaje suelo técnico exterior.
 - Montaje rampas, escaleras y pavimentos exteriores sobre el terreno.
 - Acondicionamiento de los jardines.
 - Acondicionamiento recorrido exterior.

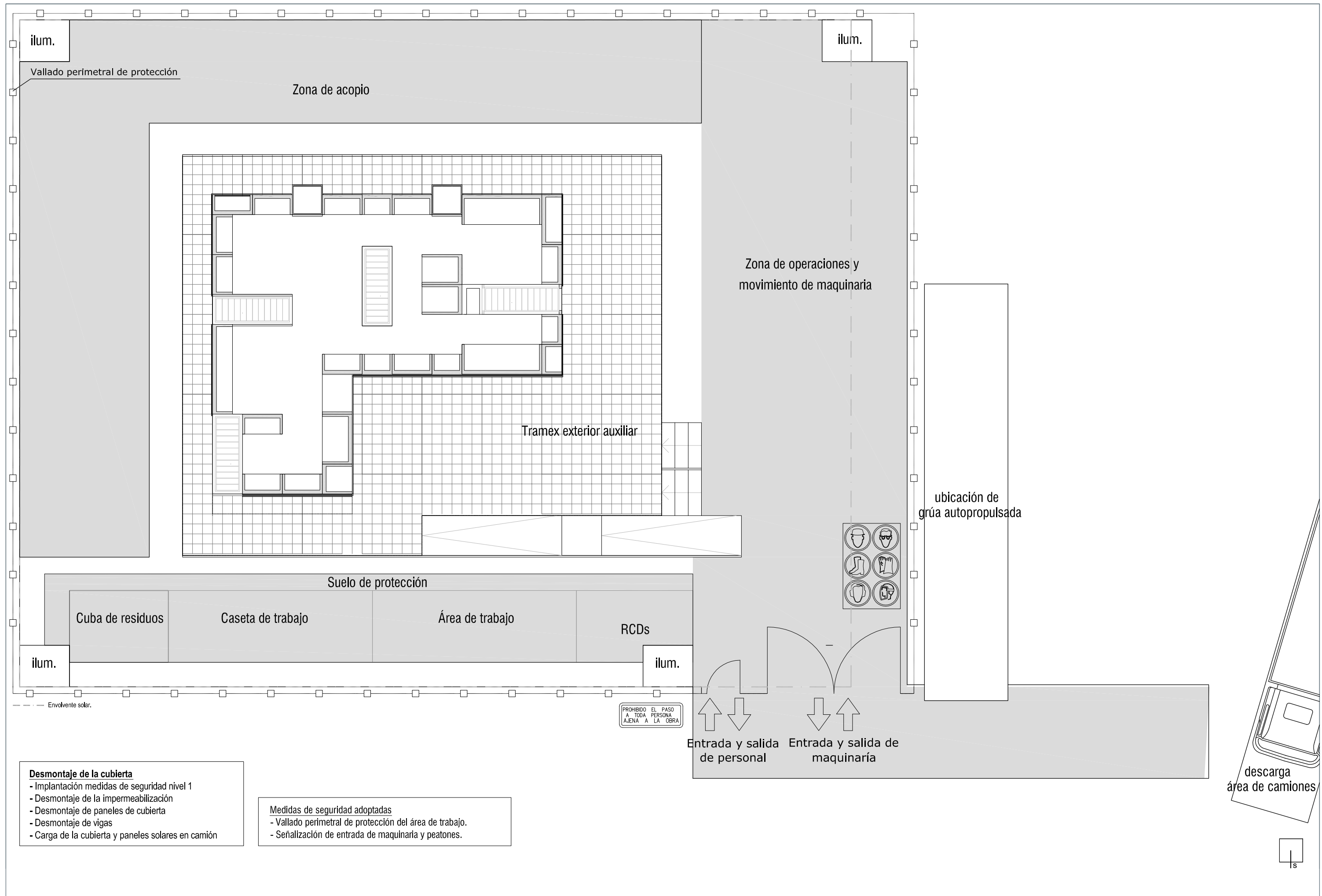


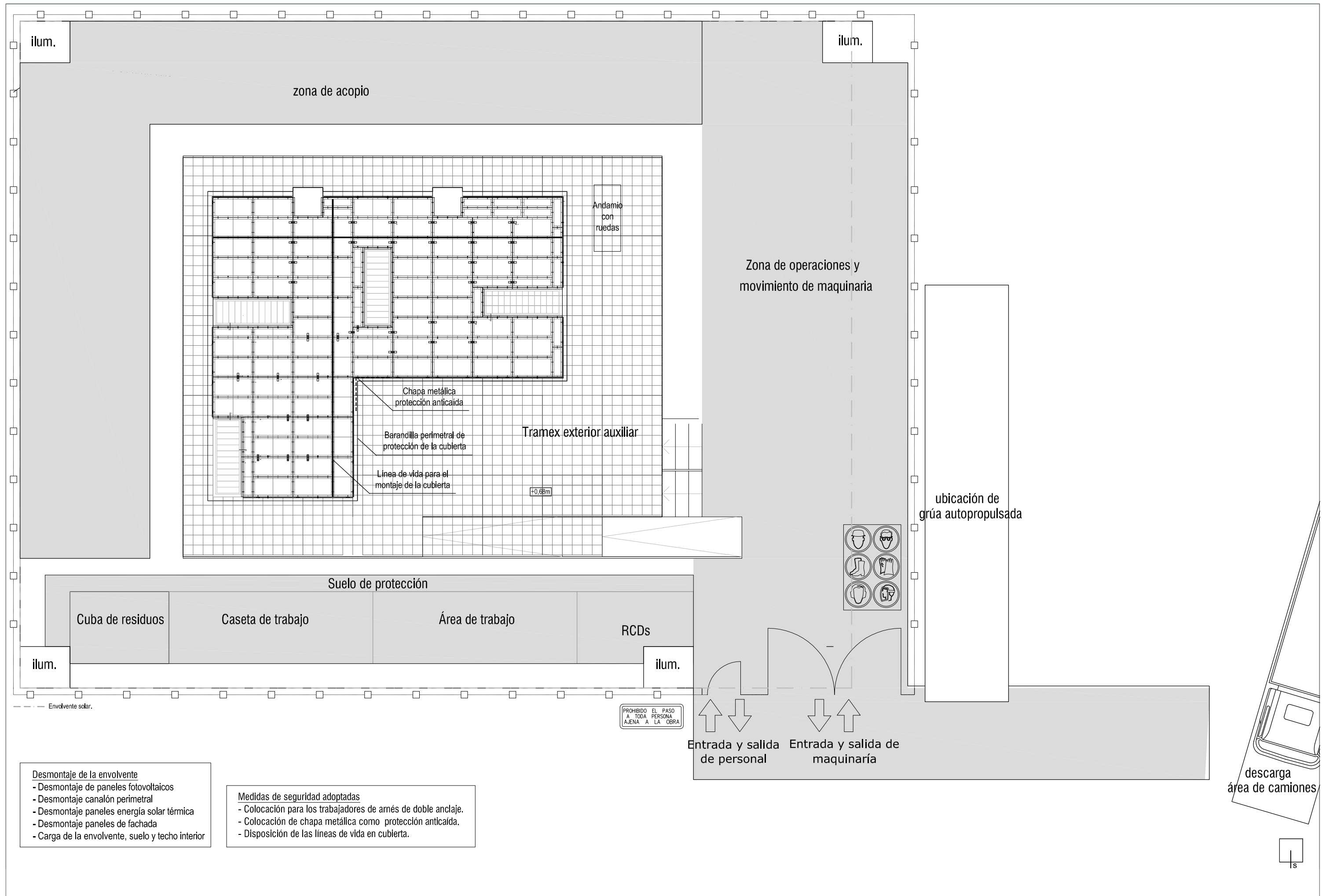
- Limpieza y retirada de caseta de obra
- Retirada de caseta de obra, contenedores y material auxiliar.
 - Limpieza de zona exterior y parcela.
 - Limpieza interior.
 - Colocación de pavimento de zona de organización de colas y zona de paso y estancia.

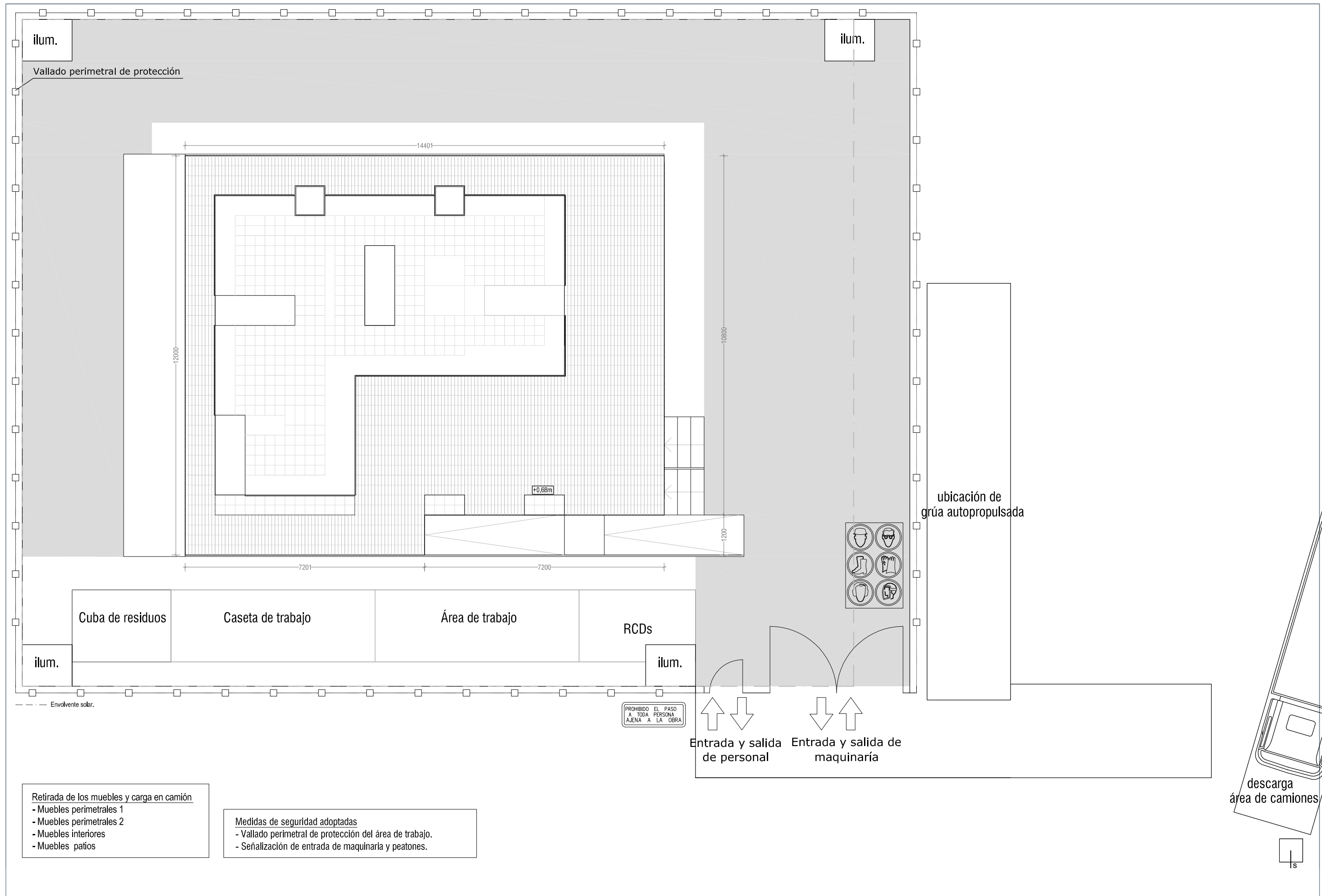


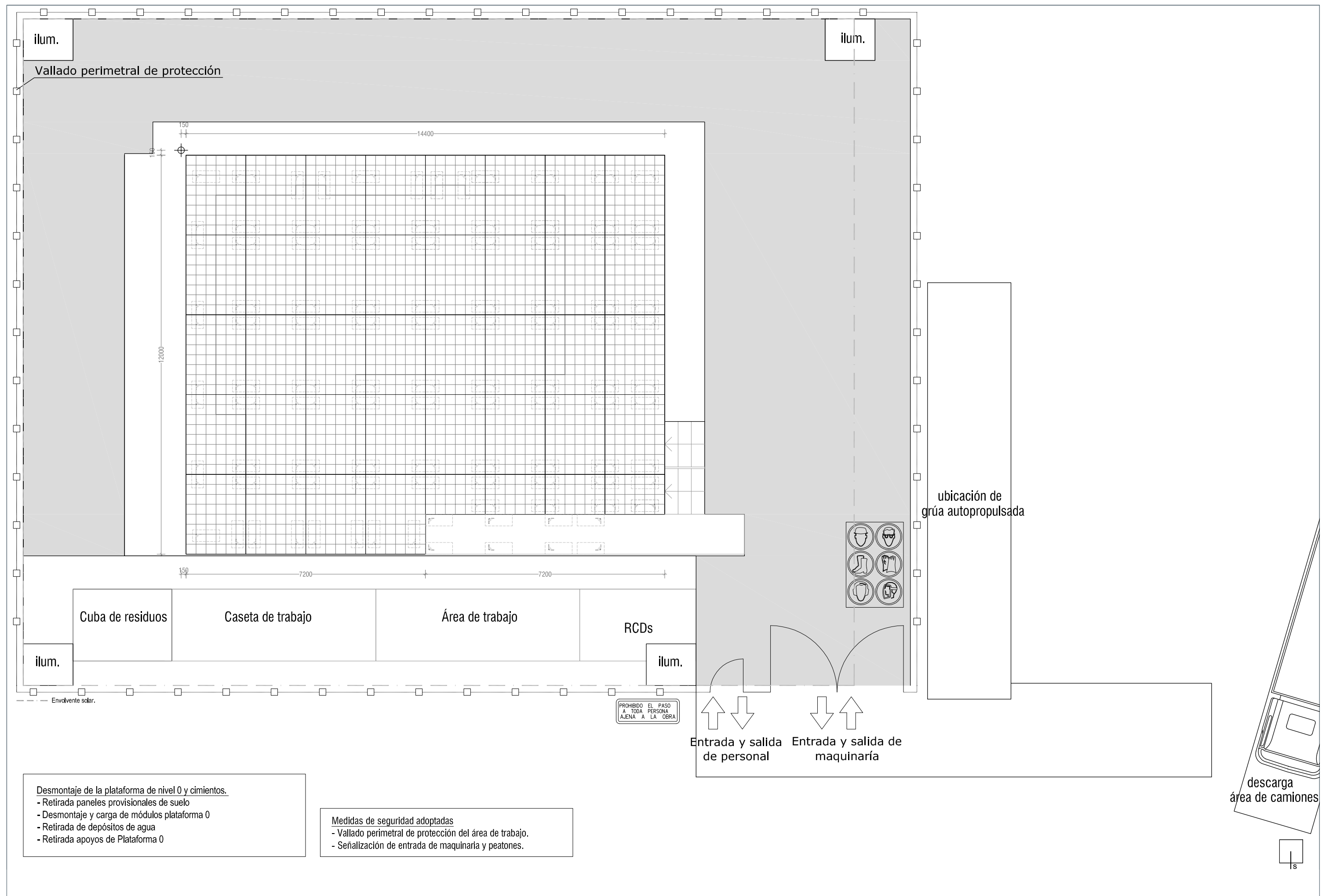












UNIVERSIDAD									
UNIVERSIDAD		EQUIPO							OTROS DATOS IMPORTANTES:
1	SEVILLA	SOLARKIT							
PERSONAL									
RESPONSABLE		DATOS DE CONTACTO							OTROS DATOS IMPORTANTES:
1	Carmen Galán Marín (Construcción 1)	cgalan@us.es							
EQUIPO SITE OPERATIONS									OTROS DATOS IMPORTANTES:
1	José Antonio López Martínez (Construcción 2)	jalopez@us.es							
2	Javier García López (Instalaciones 1)	javigalo@us.es							
3	Salvador Muñoz Muñoz (Instalaciones 2)	munoz@us.es							
4	Constantino García Sánchez (Sistemas 1)	cgarcia@solarkit2010.org							
5	José Miguel Tineo Sánchez (Arquitectura 1)	mtineo@solarkit2010.org							
6	Grupo de Decatletas 1 (4 estudiantes)								
7	Grupo de Decatletas 2 (4 estudiantes)								
8	Grupo de Decatletas 3 (4 estudiantes)								
9	Grupo de Decatletas 4 (4 estudiantes)								
10	Grupo de Decatletas 5 (4 estudiantes)								
11	Grupo de Decatletas 6 (4 estudiantes)								
VIVIENDAS									
FASES DE MONTAJE / DESMONTAJE									
FASE CONSTRUCTIVA	SISTEMA, SUBSISTEMAS O ELEMENTOS	MEDIOS HUMANOS NECESARIOS	TIEMPO	TIEMPO UTILIZACIÓN DE GRÚA					OTROS DATOS IMPORTANTES:
FASE DE MONTAJE									
1	Implantación en la parcela	Vallado de parcela, contenedor de acopio, suelo de protección, sistema de iluminación autónomo con generador, grupo electrógeno, material de seguridad.	Grupos 3,4 y 5, Gruista, 3 Conductores de camiones y Conductor de manipulador telescópico.	11 horas.	2 horas.				
2	Replanteo	Testigos de replanteo.	Grupo 6	2 horas.					
3	Cimientos y saneamiento exterior	Apoyos de la vivienda con sistema de nivelación y placa base para apoyo en el terreno. Depósitos.	Grupos 1, 2 y 6, Conductor de manipulador telescópico.	12 horas.					
4	Montaje de la plataforma nivel 0	Módulos de la plataforma del nivel 0. Paneles provisionales de suelo sobre la plataforma.	Grupos 1 y 3, Conductor de camión y Conductor de manipulador telescópico.	13 horas					
5	Descarga y ensamble de los muebles	Módulos-muebles que conforman la vivienda.	Grupos 1, 2, 3, 4, 5 y 6, 3 Conductores de camiones y Conductor de manipulador telescópico.	32 horas.					
6	Montaje de cubierta	Módulos de plataforma de cubierta, paneles de cubierta y lámina de impermeabilización, material de seguridad.	Grupos 1, 2, 3, 4, 5 y 6, Conductor de camión y Conductor de manipulador telescópico.	30 horas.					
8	Montaje de los paneles fotovoltaicos	Paneles fotovoltaicos.	Grupos 1 y 5 y Conductor de manipulador telescópico.	8 horas.					
7	Descarga de materiales de la envolvente y zonas exteriores	Paneles de la envolvente: fachada ventilada, paneles solares térmicos y remates perimetrales. Pavimento interior y exterior. Falso techo.	Grupo 4, Conductor de camión y Conductor de manipulador telescópico.	4 horas					
9	Montaje de la envolvente	Paneles de la envolvente: fachada ventilada, paneles solares térmicos y remates perimetrales.	Grupos 1, 3, 4 y 5 y Conductor de manipulador telescópico.	48 horas.					
10	Instalaciones	Instalación de saneamiento, fontanería, energía solar fotovoltaica, eléctrica, iluminación, telecomunicaciones y acondicionamiento térmico.	Grupos 2, 4 y 6.	76 horas.					
11	Acondicionamiento espacio interior	Suelo técnico, falso techo y material auxiliar de señalización del recorrido interior.	Grupos 2, 4 y 6.	19 horas					
12	Acondicionamiento y acabados espacio exterior	Mobiliario y barandillas exteriores, suelo técnico exterior, rampa, escaleras, pavimentos exteriores sobre el terreno, sistema de ajardinamiento y material de señalización del recorrido exterior.	Grupos 1, 3 y 5, Conductor de camión y Conductor de manipulador telescópico.	47 horas.					
13	Pruebas y calibración de los sistemas		Grupos 1, 2, 3 y 4.	38 horas.					
14	Limpieza y retirada del contenedor de materiales y medios auxiliares.	Vallado de parcela, contenedor de acopio, suelo de protección,sistema de iluminación autónomo con generador, grupo electrógeno, material de seguridad y medios auxiliares.	Grupos 4, 5 y 6, Gruista y Conductor de manipulador telescópico.	20 horas.	2 horas.				
FASE DE DESMONTAJE									
1	Trabajos previos al desmontaje	Vallado de parcela, caseta de obra, contenedor de acopio, suelo de protección, carp de obra, sistema de iluminación autónomo con generador, grupo electrógeno, material de seguridad.	Arquitectura 1, Grupo 1, Gruista, Conductor de camión, Conductor de manipulador telescópico.	8 horas.	2 horas.				
2	Desmontaje del interior de la vivienda	Suelo técnico, material auxiliar de señalización de la fase de exposición, instalaciones de saneamiento, fontanería, energía solar fotovoltaica, eléctrica, iluminación, telecomunicaciones y acondicionamiento térmico.	Instalaciones 1 y 2, Grupos 2 y 4.	14 horas.					
3	Desmontaje de zonas exteriores	Mobiliario exterior, suelo técnico exterior, pavimentos exteriores sobre el terreno, sistema de ajardinamiento y material de señalización de la fase de exposición.	Arquitectura 2, Construcción 2, Grupo 3 y Conductor de manipulador telescópico..	8 horas.					
4	Desmontaje de la envolvente	Paneles de la envolvente: fachada ventilada, paneles fotovoltaicos, paneles solares térmicos y remates perimetrales. Pavimentos y mobiliario exterior.	Arquitectura 1 y 2, Construcción 1 y 2, Instalaciones 1 y 2, Grupos 1, 2, 3 y 4, Gruista y Conductor de manipulador telescópico.	16 horas.					
5	Desmontaje de la cubierta	Vigas perimetrales y submódulos de entregado de plataforma de cubierta, paneles de cubierta y lámina de impermeabilización, material de seguridad.	Arquitectura 1 y 2, Construcción 1 y 2, Instalaciones 1 y 2, Grupos 1, 2, 3 y 4, Conductor de manipulador telescópico.	16 horas.					
6	Retirada de los muebles y carga en camión	Módulos-muebles que conforman la vivienda.	Arquitectura 1 y 2, Construcción 1 y 2, Instalaciones 1 y 2, Grupos 1, 2, 3 y 4, Conductor de manipulador telescópico.	16 horas.					
7	Desmontaje plataforma nivel 0	Módulos de la plataforma del nivel 0. Paneels provisionales de suelo sobre la plataforma.	Arquitectura 1, Construcción 1, Instalaciones 1, Grupos 1 y 2, Conductor de manipulador telescópico.	8 horas.					
8	Desmontaje de cimientos	Apoyos de la vivienda con sistema de nivelación y placa base para apoyo en el terreno. Depósitos.	Arquitectura 2, Construcción 2, Instalaciones 2, Grupos 3 y 4, Conductor de manipulador telescópico.	5 horas.					
8	Retirada del vallado y caseta de obra	Vallado de parcela, caseta de obra, contenedor de acopio, suelo de protección, carp de obra, sistema de iluminación autónomo con generador, grupo electrógeno, material de seguridad.	Arquitectura 2, Construcción 2, Instalaciones 2, Grupos 3 y 4, Gruista y Conductor de manipulador telescópico.	3 horas.	2 horas.				
CIMENTACION									
TIPO	MATERIAL	CARGA TRANSMITIDA AL TERRENO	SISTEMA DE NIVELACIÓN						OTROS DATOS IMPORTANTES:
1	Zapatas aisladas de planchas de acero.	Acero Laminado en caliente S275 J0	<0.5 kg/cm2 (ver memoria estructuras o plano ST001)	Piots metálicos regulables.					
2	Zapatas aisladas de planchas de acero.	Acero Laminado en caliente S275 J1	<0.5 kg/cm2 (ver memoria estructuras o plano ST001)	Piots metálicos regulables.					
3	Zapatas aisladas de planchas de acero.	Acero Laminado en caliente S275 J2	<0.5 kg/cm2 (ver memoria estructuras o plano ST001)	Piots metálicos regulables.					
4	Zapatas aisladas de planchas de acero.	Acero Laminado en caliente S275 J3	<0.5 kg/cm2 (ver memoria estructuras o plano ST001)	Piots metálicos regulables.					
MÓDULOS Y UNIDADES CONSTRUCTIVAS									
DENOMINACIÓN	NÚMERO	FUNCIÓN	MATERIAL	MODO DE ENSAMBLAJE	TIEMPO DE ENSAMBLAJE	MEDIOS TÉCNICOS MONTAJE			OTROS DATOS IMPORTANTES:
1	Plataforma nivel 0	1	Forjado base de la vivienda y terraza exterior.	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y galvanizadas en caliente.	Módulos ensamblados mediante herrajes metálicos.	6 horas	Manipulador telescópico. Equipo topográfico.		
2	Muebles	38 (ver sub-unidades)	Función estructural, cerramiento, acabado interior y mobiliario.	Madera de pino, paneles de OSB, paneles de contrachapado y aislamiento térmico.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	32 horas.	Manipulador telescópico.		
3	Cubierta	1	Forjado, impermeabilización y acabado de cubierta.	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y galvanizadas en caliente, aislamiento térmico, tablero conglomerado marino y elementos de protección e impermeabilización.	Módulos ensamblados mediante herrajes metálicos apoyados en muebles mediante herrajes metálicos.	35 horas.	Manipulador telescópico. 2 Borriquetas.		
4	Envolvente de cubierta	63 m2	Captación energía solar fotovoltaica.	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y galvanizadas en caliente y Paneles fotovoltaicos sobre formación de pendiente.	Fijación de "diamante".	8 horas.	Manipulador telescópico.		
5	Envolvente de cerramiento	31,8ml	Captación energía solar térmica y hoja exterior de fachada ventilada.	Paneles de tubos de vacío y tableros compactos de Formica.	Atomizados o colgados a muebles de cerramiento.	52 horas.	Manipulador telescópico. 2 Borriquetas.		
7	Revestimientos interiores: Suelo y techo técnico	2	Revestimiento de suelo y techo.	Suelo técnico de placas metálicas con núcleo de PCM y acabado en vinilo; Techo mediante bandejas metálicas perforadas con sistema de climatización tranquila.	Suelo apoyado sobre plots metálicos autorregulables y techo suspendido del fojado de cubierta con sujeción tipo clip-in.	16 horas.	Manipulación manual.		

8	Mobiliario exterior	3		Acondicionamiento espacio exterior y soporte de hito de patrocinadores.	Madera de pino y perfilería metálica.	Atornillado a plataforma de nivel 0.	8 horas.	Manipulador telescópico.			
9	Pavimento exterior sobre plataforma	1		Revestimiento suelo exterior sobre plataforma 0.	Madera de tropical.	Suelo apoyado sobre plots de polietileno autorregulables.	8 horas.	Manipulación manual.			
10	Pavimento exterior sobre terreno	2		Protección de la vegetación de la parcela.	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y galvanizadas en caliente. Emparrillado de madera.	Apoyo directo sobre terreno.	8 horas.	Manipulación manual y Manipulador telescópico.			
11	Módulos de ajardinamiento	2		Acondicionamiento espacio exterior.	Plantas, tierra vegetal y maceteros de material plástico.	Apoyo directo sobre terreno.	7 horas	Manipulación manual y Manipulador telescópico.			

SUB-MÓDULOS 1 SUB-UNIDADES CONSTRUCTIVAS											
DENOMINACIÓN	NÚMERO	FUNCION	MATERIAL	MODO DE ENSAMBLAJE	TIEMPO DE ENSAMBLAJE	MEDIOS TÉCNICOS MONTAJE	OTROS DATOS IMPORTANTES:				
1 Módulo de plataforma nivel 0 de 2400x1800mm	32	Estructural	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y galvanizadas en caliente.	Módulos ensamblados mediante herrajes metálicos.	aprox. 5 horas	Manipulador telescópico. Equipo topográfico.					
2 Módulo de plataforma nivel 0 de 1800x1200 mm	3	Estructural	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y galvanizadas en caliente.	Módulos ensamblados mediante herrajes metálicos.	aprox. 1 horas	Manipulador telescópico. Equipo topográfico.					
4 MB 01	12	Estructura+Cerramiento+Acabado interior	Madera de pino, paneles de OSB, paneles de contrachapado y aislamiento térmico.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	aprox. 0,5 h/ud.	Manipulador telescópico.					
5 MB 02	2	Estructura+Cerramiento+Acabado interior	Madera de pino, paneles de OSB, paneles de contrachapado y aislamiento térmico.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	aprox. 0,5 h/ud.	Manipulador telescópico.					
6 MB 03	2	Estructura+Cerramiento+Acabado interior	Madera de pino, paneles de OSB, paneles de contrachapado y aislamiento térmico.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	aprox. 0,5 h/ud.	Manipulador telescópico.					
7 MB 04	5	Estructura+Cerramiento+Acabado interior	Madera de pino, paneles de OSB, paneles de contrachapado y aislamiento térmico.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	aprox. 0,5 h/ud.	Manipulador telescópico.					
8 MB 05	2	Estructura+Cerramiento+Acabado interior	Madera de pino, paneles de OSB, paneles de contrachapado y aislamiento térmico.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	aprox. 0,5 h/ud.	Manipulador telescópico.					
9 MB 06	1	Estructura+Cerramiento+Acabado interior	Madera de pino, paneles de OSB, paneles de contrachapado y aislamiento térmico.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	aprox. 0,5 h/ud.	Manipulador telescópico.					
10 MB 07	1	Estructura+Cerramiento+Acabado interior	Madera de pino, paneles de OSB, paneles de contrachapado y aislamiento térmico.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	aprox. 0,5 h/ud.	Manipulador telescópico.					
11 MB 08	1	Estructura+Cerramiento+Acabado interior	Madera de pino, paneles de OSB, paneles de contrachapado y aislamiento térmico.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	aprox. 0,5 h/ud.	Manipulador telescópico.					
12 MB 09	1	Estructura+Cerramiento+Acabado interior	Madera de pino, paneles de OSB, paneles de contrachapado y aislamiento térmico.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	aprox. 0,5 h/ud.	Manipulador telescópico.					
13 MB 10	1	Estructura+Cerramiento+Acabado interior	Madera de pino, paneles de OSB, paneles de contrachapado y aislamiento térmico.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	aprox. 0,5 h/ud.	Manipulador telescópico.					
14 MB 11	1	Estructura+Cerramiento+Acabado interior	Madera de pino, paneles de OSB, paneles de contrachapado y aislamiento térmico.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	aprox. 0,5 h/ud.	Manipulador telescópico.					
15 MB 12	1	Estructura+Cerramiento+Acabado interior	Madera de pino, paneles de OSB, paneles de contrachapado y aislamiento térmico.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	aprox. 0,5 h/ud.	Manipulador telescópico.					
16 MB Jardinera	2	Acondicionamiento exterior.	Perfilería metálica.		aprox. 0,5 h/ud.	Manipulador telescópico.					
17 MB Patio	4	Estructura+Cerramiento+Acabado interior	Perfilería metálica y vidrios aislantes.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	aprox. 1 h/ud.	Manipulador telescópico.					
18 MB Torre	2	Estructura+Cerramiento+Acabado interior	Perfilería metálica, paneles de material plástico y sistema de refrigeración pasiva.	Mediante juntas descritas en los planos de detalle.	aprox. 1 h/ud.	Manipulador telescópico.					
Módulo A de formación de cubierta.	1	Estructural	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y galvanizadas en caliente.	Módulos ensamblados mediante herrajes metálicos.	aprox. 3 horas	Manipulador telescópico. 2 Borriquetas.					
Módulo B de formación de cubierta.	1	Estructural	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y galvanizadas en caliente.	Módulos ensamblados mediante herrajes metálicos.	aprox. 3 horas	Manipulador telescópico. 2 Borriquetas.					
Módulo C de formación de cubierta.	1	Estructural	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y galvanizadas en caliente.	Módulos ensamblados mediante herrajes metálicos.	aprox. 3 horas	Manipulador telescópico. 2 Borriquetas.					
Módulo D de formación de cubierta.	1	Estructural	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y galvanizadas en caliente.	Módulos ensamblados mediante herrajes metálicos.	aprox. 2 horas	Manipulador telescópico. 2 Borriquetas.					
Módulo E de formación de cubierta.	1	Estructural	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y galvanizadas en caliente.	Módulos ensamblados mediante herrajes metálicos.	aprox. 1 hora	Manipulador telescópico. 2 Borriquetas.					
Módulo F de formación de cubierta.	1	Estructural	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y galvanizadas en caliente.	Módulos ensamblados mediante herrajes metálicos.	aprox. 1 hora	Manipulador telescópico. 2 Borriquetas.					
Módulo G de formación de cubierta.	1	Estructural	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y galvanizadas en caliente.	Módulos ensamblados mediante herrajes metálicos.	aprox. 1 hora	Manipulador telescópico. 2 Borriquetas.					
21 Formación de cubierta.	1	Cerramiento+Acabado exterior	Aislamiento térmico, tablero conglomerado marino y elementos de protección e impermeabilización.	Atornillados a elementos estructurales de cubierta.	3 horas.	Manipulación manual y Manipulador telescópico.					
22 Panel fotovoltaico con estructura auxiliar para fijación a cubierta.	-	Captación de energía solar.	Panel fotovoltaico sobre bastidor de perfilería metálica.	Atornillados a rastreles metálicos de cubierta.	8 horas.	Manipulador telescópico. 2 Borriquetas.					
23 Paneles de tubos de vacío sobre marco metálico para fijación a fachada.	3,3ml	Captación de energía solar.	Panel de tubos de vacío sobre bastidor de perfilería metálica.	Atornillados a los muebles de cerramiento.	8 horas.	Manipulación manual.					
24 Paneles de fachada.	31,8ml	Revestimiento exterior. Fachada ventilada.	Paneles compactos de Formica.	Suspendidos de los muebles de cerramiento.	40 horas.	Manipulación manual. Manipulador telescópico. 2 Borriquetas.					
25 Panel de suelo técnico interior	37,26 m2	Revestimiento interior.	Suelo técnico de placas metálicas con núcleo de PCM y acabado en vinilo	Suelo apoyado sobre plots metálicos autorregulables	8 horas.	Manipulación manual.					
26 Panel de falso techo técnico	37,26 m2	Revestimiento interior y climatización.	Techo mediante bandejas metálicas perforadas con sistema de climatización tranquila.	Techo suspendido mediante sistema clip-in a estructura de cubierta.	8 horas.	Manipulación manual.					
27 Pavimento exterior sobre plataforma .	70 m2	Revestimiento zona exterior.	Madera de tropical.	Suelo apoyado sobre plots de polietileno autorregulables.	8 horas.	Manipulación manual.					
29 Rampa	7,20ml	Accesibilidad y revestimiento zona exterior.	Madera de pino y perfilería metálica.	Atornillado a plataforma de nivel 0.	2 horas	Manipulador telescópico.					
30 Escalera	-	Accesibilidad y revestimiento zona exterior.	Madera de pino y perfilería metálica.	Atornillado a plataforma de nivel 0.	2 horas	Manipulador telescópico.					
31 Banco para zona exterior	17,40ml	Acondicionamiento exterior.	Madera de pino y perfilería metálica.	Atornillado a plataforma de nivel 0.	2 horas	Manipulador telescópico.					
32 Barandilla	7,20ml	Protección.			1 hora.	Manipulador telescópico.					
33 Columna de hito de patrocinadores.	-	Señalización.	Madera de pino y perfilería metálica.	Atornillado a plataforma de nivel 0.	1 hora.	Manipulador telescópico.					
Pavimento exterior sobre terreno	31,32 m2	Protección de la vegetación de la parcela.	Emparrillado a base de pletinas de acero electrosoldadas y galvanizadas en caliente.	Apoyo directo sobre terreno.	4 horas.	Manipulación manual y Manipulador telescópico.					
35 Módulo de ajardinamiento	2	Acondicionamiento exterior.	Plantas, tierra vegetal y maceteros de material plástico.	Apoyo directo sobre terreno.	7 horas	Manipulación manual y Manipulador telescópico.					
TIEMPO TOTAL MONTAJE		TIEMPO TOTAL DESMONTAJE		OTROS DATOS IMPORTANTES:							
166 horas.		80 horas.									

LOGISTICA											
CAMIÓN Nº	TIPO	NÚMERO DE EJES	CARGA TOTAL	PESO POR EJE	TIEMPO DE DESCARGA	DIMENSION DE LA CARGA	PESO DE LA CARGA	MODO DE CARGA / DESCARGA	OTROS DATOS IMPORTANTES:		
1	Camión material auxiliar, herramientas, cimientos y depósitos	1S+2D=3	Material auxiliar y de protección, herramientas, cimientos, depósitos, grupo electrógeno y torres de iluminación.		2 horas.	Variable	8000 kg	Manipulador telescópico.			
2	Camión con contenedor 3x2,44 m y material auxiliar.	1S+2D=3	Contenedor de materiales y material auxiliar.		1 hora.	3 x 2,44 + variable	1800 + 825 kg	Grúa.			
3	Camión con cuba para vertidos	1S+2D=3	Cuba RCDs		1 hora.	2,00 x 1,75 x 3,50	hasta 3.500 kg	El camión dispondrá de volquete para carga y descarga de la cuba.			
4	Camión con módulos plataforma nivel 0	1S+2D=3	27 módulos de plataforma nivel 0 de 2400x2400 mm 3 módulos de plataforma nivel 0 de 2400x1200 mm		2 horas.	4,80 x 2,40 x 1,50	3031+1832+882=5745 kg	Manipulador telescópico.			
5	Camión con muebles I	1S+2D=3	Muebles torre.		1 hora.	6 x 1,70 x 1,00	2644 +286=2930 kg	Manipulador telescópico.			
6	Camión con muebles II	1S+2D=3	Muebles tipo MB 02, MB 03, MB 05, MB Patio, MB Torre y su equipamiento		8 horas	7,50 x 2,40 x 3,00	1493 + 65=1558 kg	Manipulador telescópico.			
7	Camión con muebles III	1S+2D=3	Muebles tipo MB 02, MB 03, MB 05, MB Patio, MB Torre y su equipamiento		8 horas.	7,50 x 2,40 x 3,01	1493 + 65=1558 kg	Manipulador telescópico.			
8	Camión con componentes de la cubierta	(1S+1D)+(1D+1D)=4	Plataforma de cubierta, formación de cubierta y placas fotovoltaicas con estructura auxiliar para fijación a cubierta.		6 horas.	9,00 x 2,40 x 1, 50	1513+735+582=2830 kg	Manipulador telescópico.			

9	Camión con paneles de envoltente, techos y suelos interiores	Vehículo simple con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima: 12t; peso bruto máximo 26 t)	1S+2D=3	Paneles compactos de Formica, paneles de suelo técnico interior y falso techo y paneles de tubos de vacío sobre marco metálico para fijación a fachada.	4 horas.	6,00 x 2,40 x 1,50	1200+1937+329=3466 kg	Manipulador telescópico.	
10	Camión con pavimentos y mobiliario exterior	Vehículo simple con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima 5t; peso bruto máximo 12 t)	1S+1D=2	Pavimento exterior sobre plataforma Pavimento exterior sobre terreno. Módulo de ajardinamiento. Columna de hito de patrocinadores. Mobiliario exterior.	3 horas.	6,00 x 2,40 x 2,50	960+2000=2960 kg	Manipulador telescópico.	
11	Camión con cuba para vertidos	Vehículo simple con volquete con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima: 3,5 t)	1S+2D=3	Cuba RCDs	1 hora.	2,00 x 1,75 x 3,50	hasta 3.500 kg	El camión dispondrá de volquete para carga y descarga de la cuba.	
10	Camión para retirada de contenedor de acopio y materiales auxiliares	Vehículo simple con eje de ruedas simples y un conjunto de ejes dobles con ruedas duales (Carga útil máxima 5t; peso bruto máximo 12 t)	1S+1D=2	Contenedor de materiales y material auxiliar.	2horas	6,00 x 2,40 x 2,50	960+2000=2960 kg	Grúa y manipulador telescópico.	

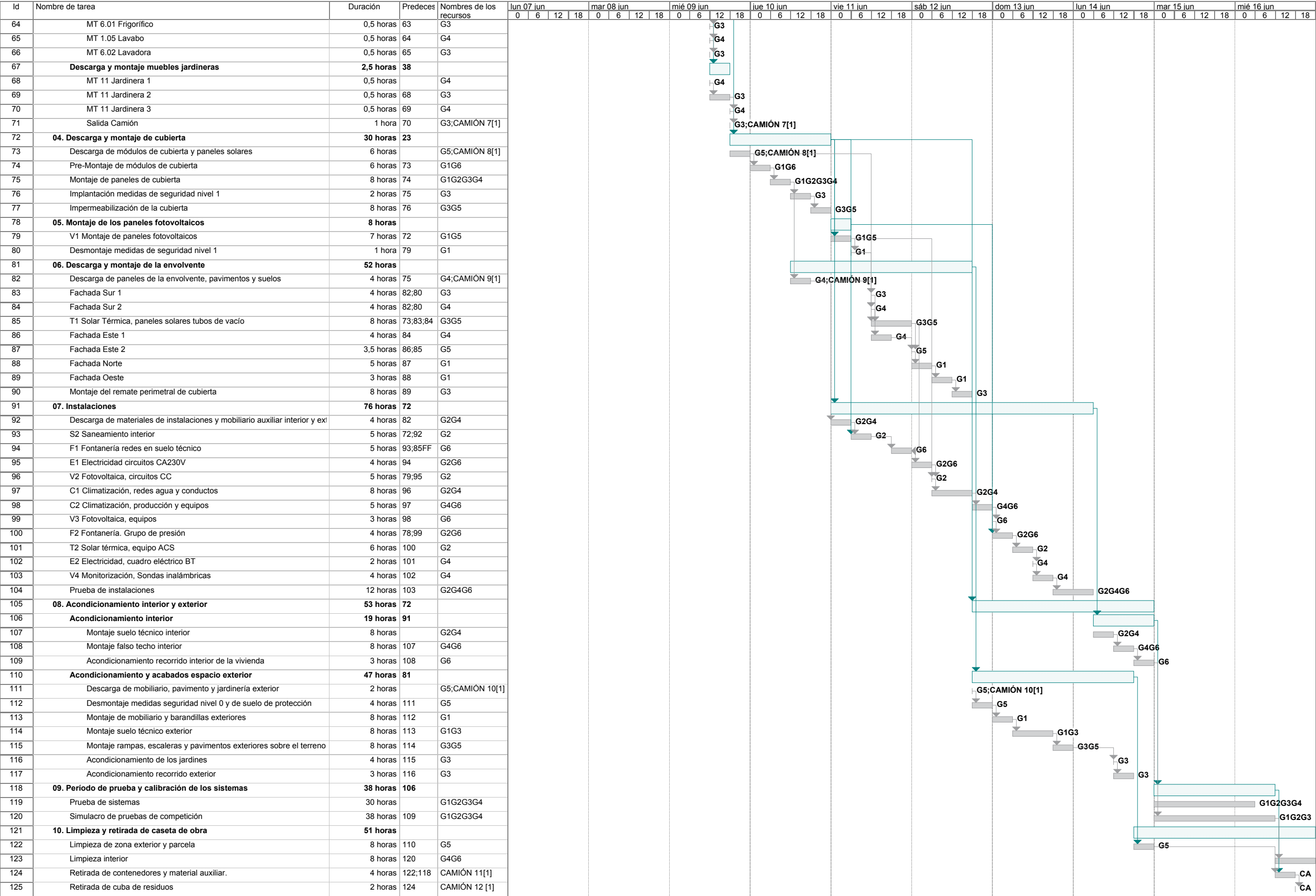
MEDIOS TÉCNICOS									
DO >									
	TIPO	TONELAJE	RADIO DE ACCION	TIEMPO DE USO					OTROS DATOS IMPORTANTES:
1	Grúa fija de la organización o grúa telescópica sobre vehículo.	17.200 kg (eje anterior 7.200 kg; eje posterior: 10.000 kg)	20-25 m	Montaje 1+1+8+2=12 horas.					
PLATAFORMA ELEVADORA (toros,+)									
	TIPO	TONELAJE	TIMEPO DE USO						OTROS DATOS IMPORTANTES:
1									
OTROS (andamios, manipuladores+)									
1	MANITOU MT 1440 H PRIVILEGE	Capacidad nominal 4000 kg	Peso aprox. 10800 kg	2 ejes					
2	Borquetas								

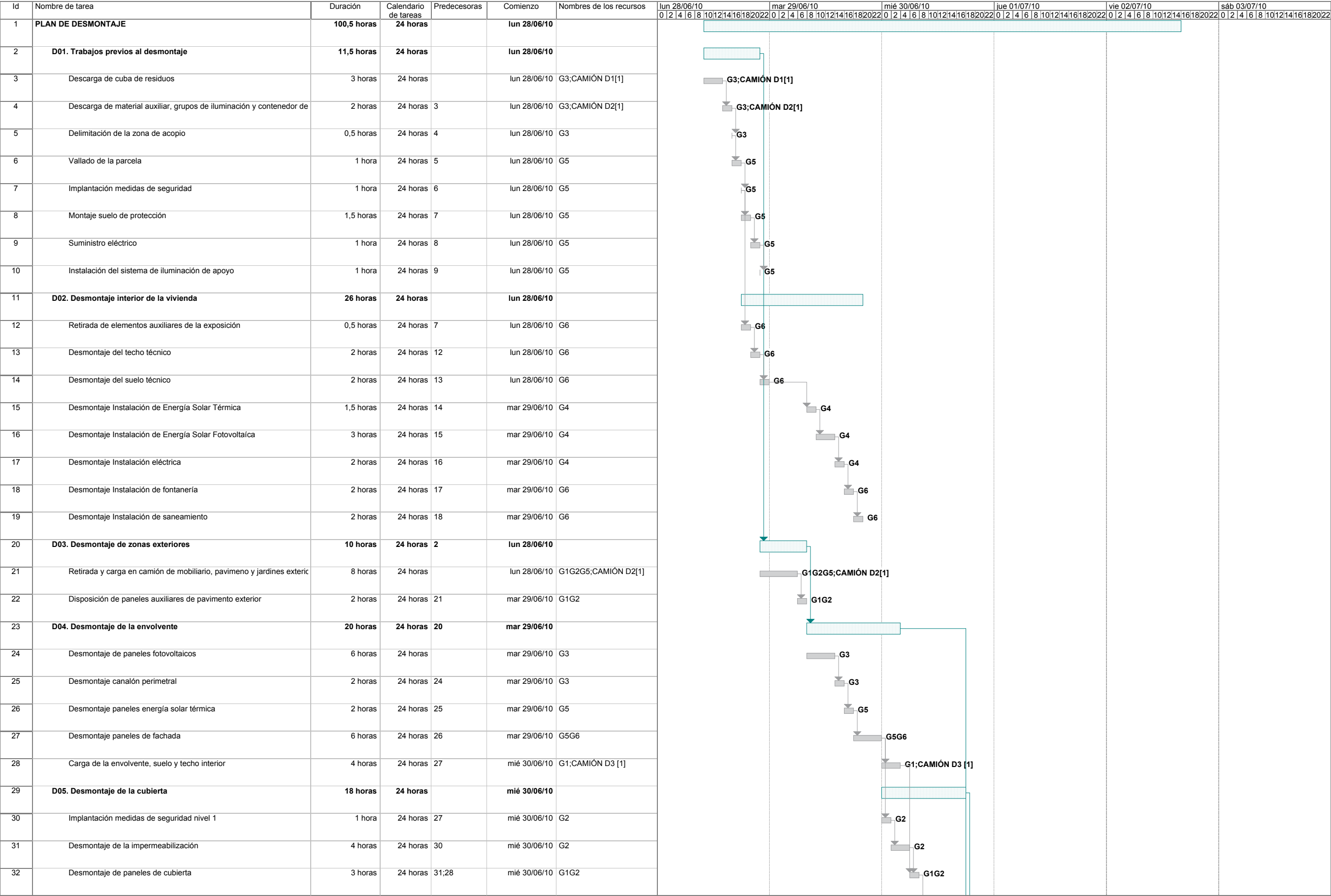
EQUIPOS AUTI NOMOS									
	TIPO	FUNCION	COMBUSTIBLE						OTROS DATOS IMPORTANTES:
1	Torre de iluminación con equipo electrógeno Insonorizado 18 KVA	Iluminación	5 l/hora; gasoil.(300 litros fase de montaje y desmontaje)						
2	Torre de iluminación con equipo electrógeno Insonorizado 18 KVA	Iluminación	5 l/hora; gasoil.(300 litros fase de montaje y desmontaje)						
3	Torre de iluminación con equipo electrógeno Insonorizado 18 KVA	Iluminación	5 l/hora; gasoil.(300 litros fase de montaje y desmontaje)						
4	Torre de iluminación con equipo electrógeno Insonorizado 18 KVA	Iluminación	5 l/hora; gasoil.(300 litros fase de montaje y desmontaje)						
5	Grupo electrógeno insonorizado 26 KVA	Alimentación eléctrica del lugar de operaciones	9,5 l/hora; gasoil (570 litros fase de montaje y desmontaje)						

ACOPIO									
	DIMENSION	TONELAJE	MODO DE MANIPULACION						OTROS DATOS IMPORTANTES:
1	Contenedor metálico cerrado 3x2,44 m		Descarga el contenedor vacío mediante grúa. Acopio de materiales en su interior mediante manipulador telescópico.						
2	Zona de acopio 1		Descarga de materiales mediante grúa o manipulador telescópico. Manipulación mediante manipulador telescópico.						
3	Zona de acopio 2		Descarga de materiales mediante grúa o manipulador telescópico. Manipulación mediante manipulador telescópico.						

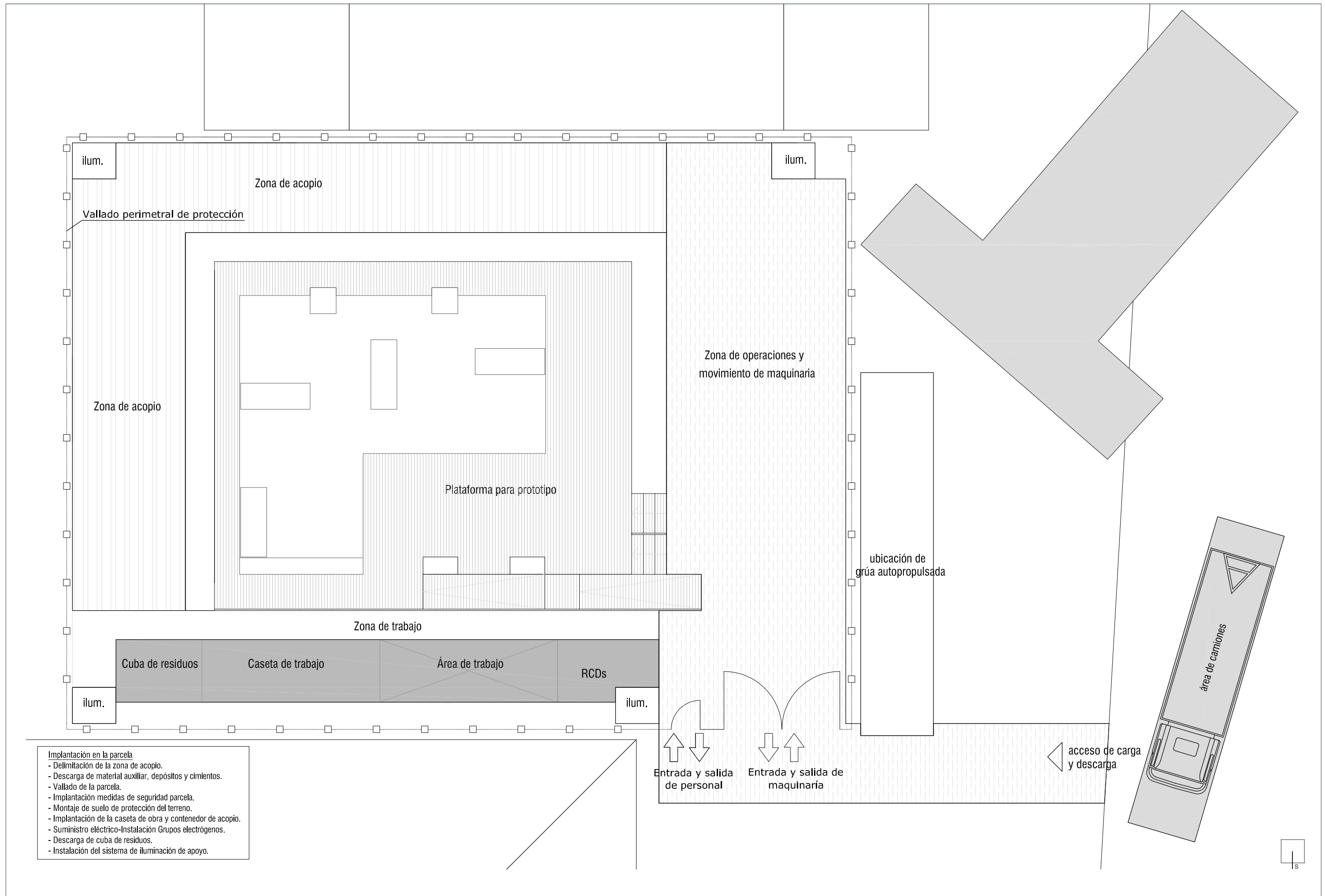
RESIDUOS									
	TIPO	VOLUMEN							OTROS DATOS IMPORTANTES:
1	Madera	0,36 m3							
2	Plástico	2,85 m3							
3	Papel y cartón	0,22 m3							
4	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,18 m3							

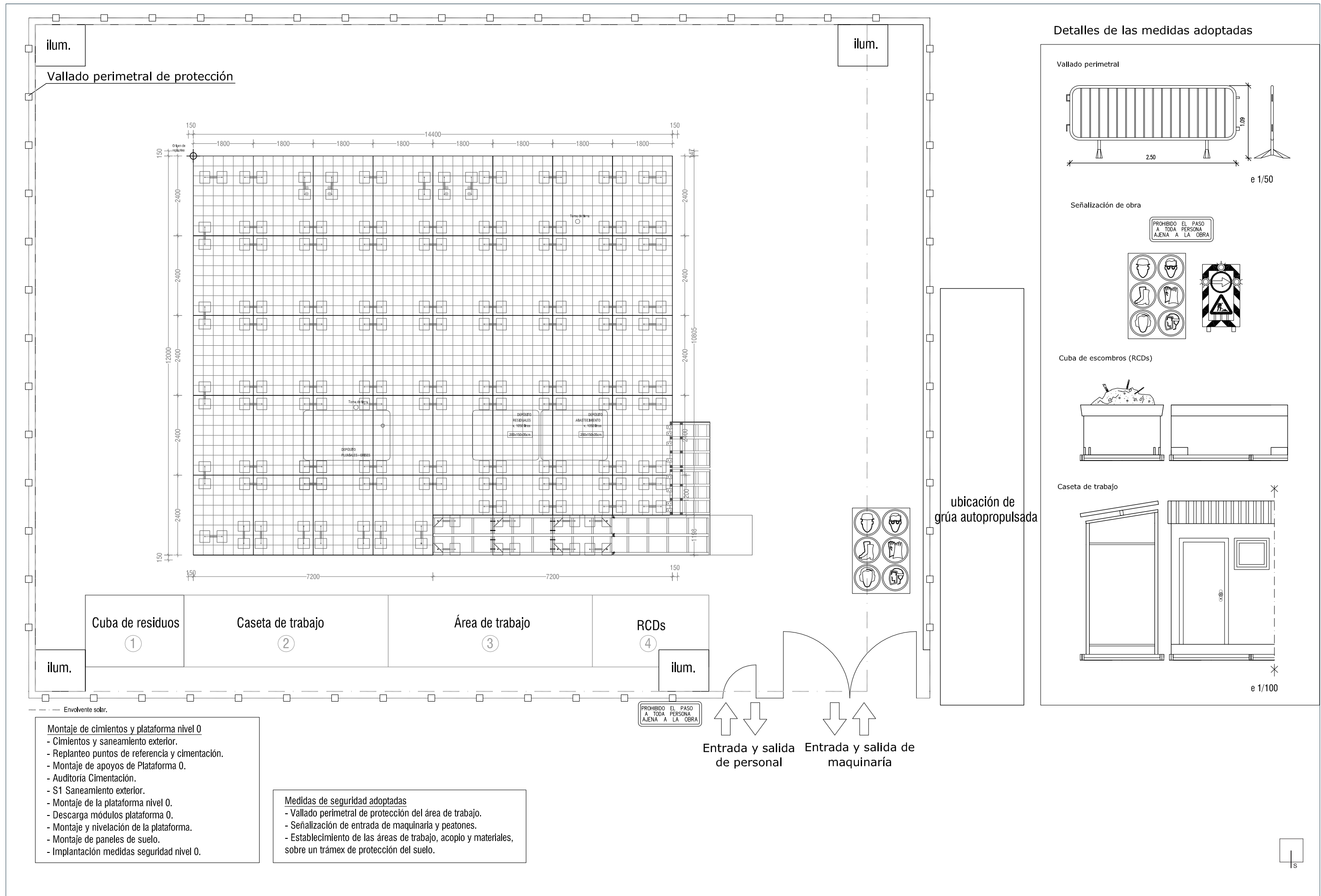
Nombre de tarea		Duración	Predeces	Nombres de los recursos	lun 07 jun				mar 08 jun				mié 09 jun				jue 10 jun				vie 11 jun				sáb 12 jun				dom 13 jun				lun 14 jun				mar 15 jun				mié 16 jun											
Id					0	6	12	18	0	6	12	18	0	6	12	18	0	6	12	18	0	6	12	18	0	6	12	18	0	6	12	18	0	6	12	18																
1	PLAN DE MONTAJE	223 horas																																																		
2	01. Implantación en la parcela	11 horas																																																		
3	Delimitación de la zona de acopio	0,5 horas		G4																																																
4	Descarga de material auxiliar, depósitos y cimientos	2 horas		G3;CAMIÓN 1[1]																																																
5	Vallado de la parcela	1 hora	4	G4																																																
6	Implantación medidas de seguridad parcela	0,5 horas	5	G4																																																
7	Montaje de suelo de protección del terreno	2 horas	6	G5																																																
8	Implantación del contenedor de acopio	1 hora	7	G5;CAMIÓN 2[1]																																																
9	Suministro eléctrico-Instalación grupos electrógenos	2 horas	8	G5																																																
10	Instalación del sistema de iluminación de apoyo	1 hora	9	G5;CAMIÓN 3 [1]																																																
11	Descarga de cuba de residuos	1 hora	10	G5																																																
12	02. Montaje de cimientos y plataforma nivel 0	21 horas	6																																																	
13	Cimientos y saneamiento exterior	14 horas																																																		
14	Replanteo puntos de referencia y cimentación	2 horas		G6																																																
15	Montaje de apoyos de Plataforma 0	6 horas	14	G6																																																
16	Auditoría Cimentación	4 horas	15	G1																																																
17	S1 Saneamiento exterior	6 horas	15	G2																																																
18	Montaje de la plataforma nivel 0	13 horas	15;2																																																	
19	Descarga módulos plataforma 0	2 horas		G1;CAMIÓN 4[1]																																																
20	Montaje y nivelación de la plataforma	6 horas	16	G1G3																																																
21	Montaje de paneles de suelo	2 horas	20	G3																																																
22	Implantación medidas seguridad nivel 0	1 hora	21	G3																																																
23	03. Descarga y montaje de los muebles	32 horas																																																		
24	Descarga de Columnas de Ventilación	2 horas	17	G2;CAMIÓN 5[1]																																																
25	Pre-ensamblaje Columnas de Ventilación	3 horas	24	G4																																																
26	Descarga y montaje muebles tipo patio	4 horas																																																		
27	MP.01 Patio 1	1 hora	24;22	G3;CAMIÓN 6[1]																																																
28	MP.02 Patio 2	1 hora	27	G4																																																
29	MP.03 Patio 3	1 hora	28	G3																																																
30	MP.04 Patio 4	1 hora	29	G5																																																
31	Descarga y montaje muebles interiores	3 horas	26																																																	
32	MT 3.01 Inodoro	0,5 horas		G6																																																
33	MT 1.02 Fregadero	0,5 horas	32	G5																																																
34	MT 3.02 Ducha	0,5 horas	33	G6																																																
35	MT 5.01 Estudio unidad 1	0,5 horas	34	G5																																																
36	MT 8.02 Armario 2	0,5 horas	35	G6																																																
37	MT 5.01 Estudio unidad 2	0,5 horas	36	G5																																																
38	Descarga y montaje muebles perimetrales	15,5 horas	31																																																	
39	MT 2.01 Cama individual	0,5 horas		G6																																																
40	MT 6.03 ACS	0,5 horas	39	G5																																																
41	MT 4.03 Acometida 2	0,5 horas	40	G6																																																
42	MT 1.07 Acometida 1	0,5 horas	41	G5																																																
43	MT 4.01 Armario 1	0,5 horas	42	G6																																																
44	MT 1.01 Cocina	0,5 horas	43	G5																																																
45	MT 4.01 Armario 1	0,5 horas	44	G6																																																
46	MT 7.01 Mesa	0,5 horas	45	G1																																																
47	MT 4.01 Armario 1	0,5 horas	46	G2																																																
48	MT 1.03 Sillón 1	0,5 horas	47	G1																																																
49	MT 2.02 Cama doble	0,5 horas	48	G2																																																
50	MT 1.03 Sillón 2	0,5 horas	49	G1																																																
51	MT 4.01 Armario 1	0,5 horas	50	G2																																																
52	MT 1.08	0,5 horas	51	G1																																																
53	MT 1.05 Lavabo	0,5 horas	52	G2																																																
54	MT 1.03 Sillón 3	0,5 horas	53	G1																																																
55	MT 4.01 Armario 1	0,5 horas	54	G2																																																
56	Salida Camión	1,5 horas	55	G1;CAMIÓN 6[1]																																																
57	Acceso Camión	1,5 horas	56	G1;CAMIÓN 7[1]																																																
58	MT 09 Columna de ventilación 1	1 hora	25;55	G2																																																
59	MT 09 Columna de ventilación 2	1 hora	58	G2																																																
60	MT 1.04 Estantería	0,5 horas	57	G3																																																
61	MT 1.04 Estantería	0,5 horas	60	G4																																																
62	MT 8.01 Puerta Acceso	0,5 horas	61	G3																																																
63	MT 4.01 Armario 1	0,5 horas	62	G4																																																

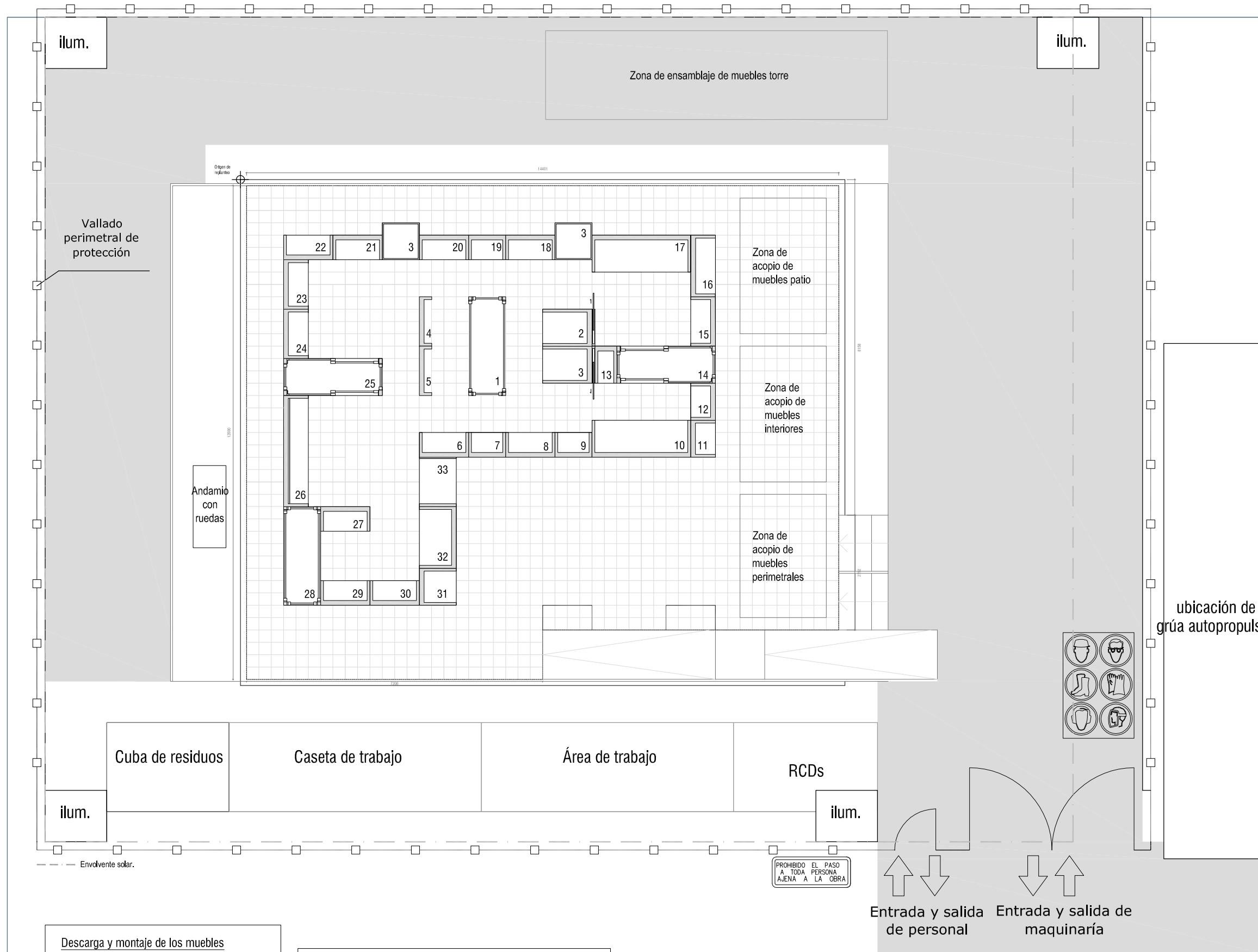




[illegible]

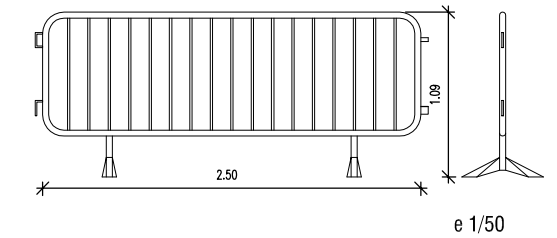




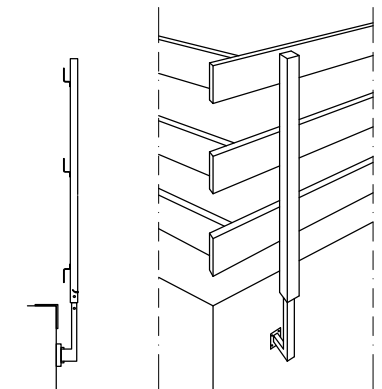


Detalles de las medidas adoptadas

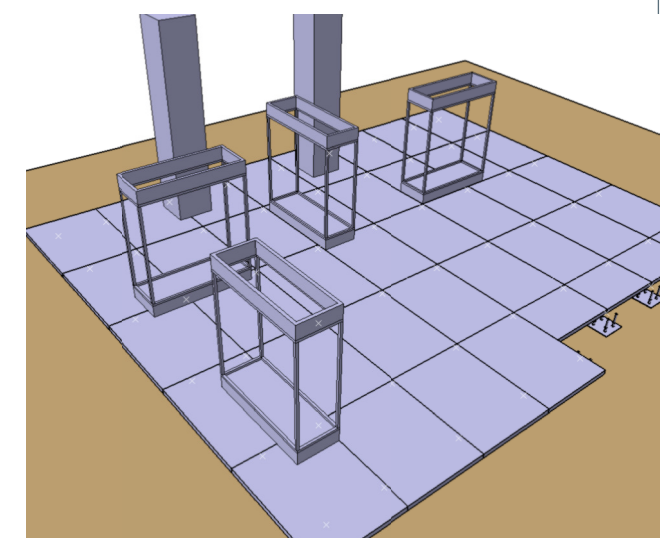
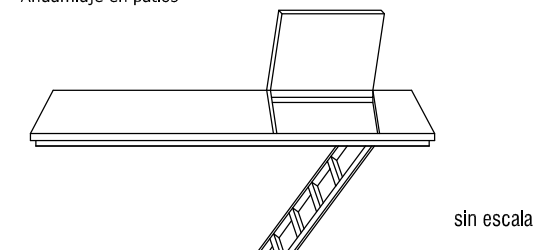
Vallado perimetral



Barandillas y rodapié



Andamiaje en patios

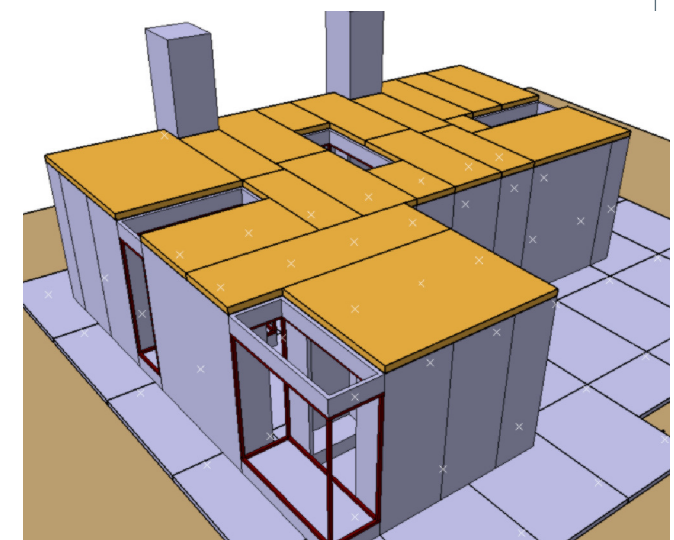
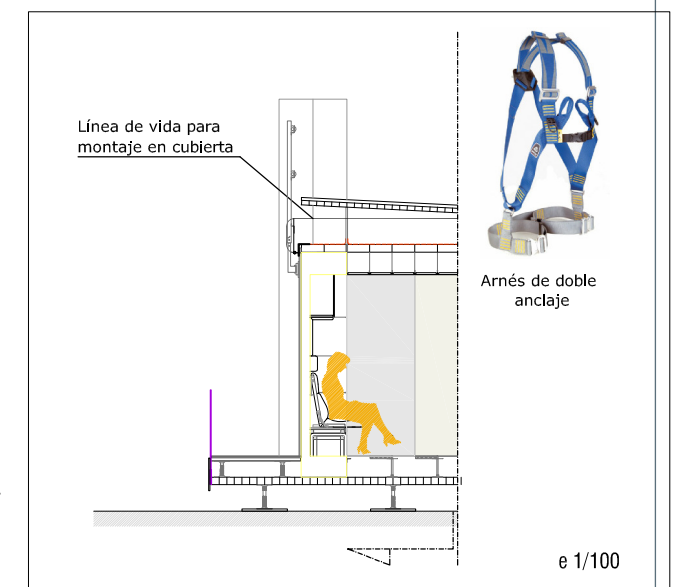
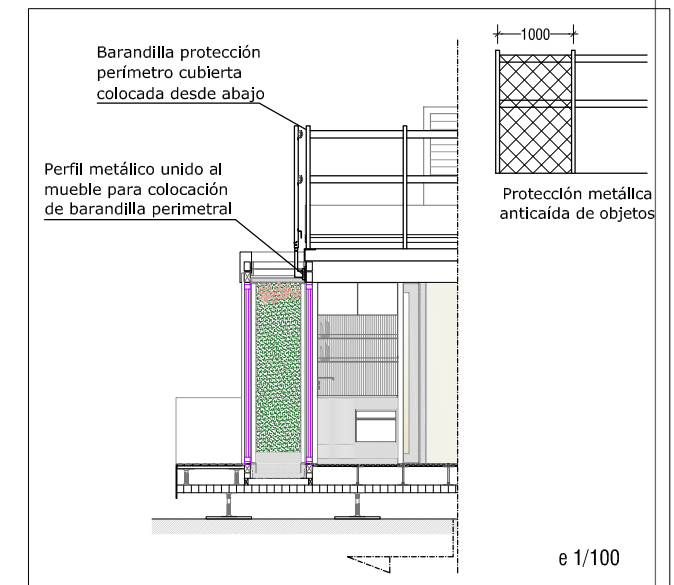
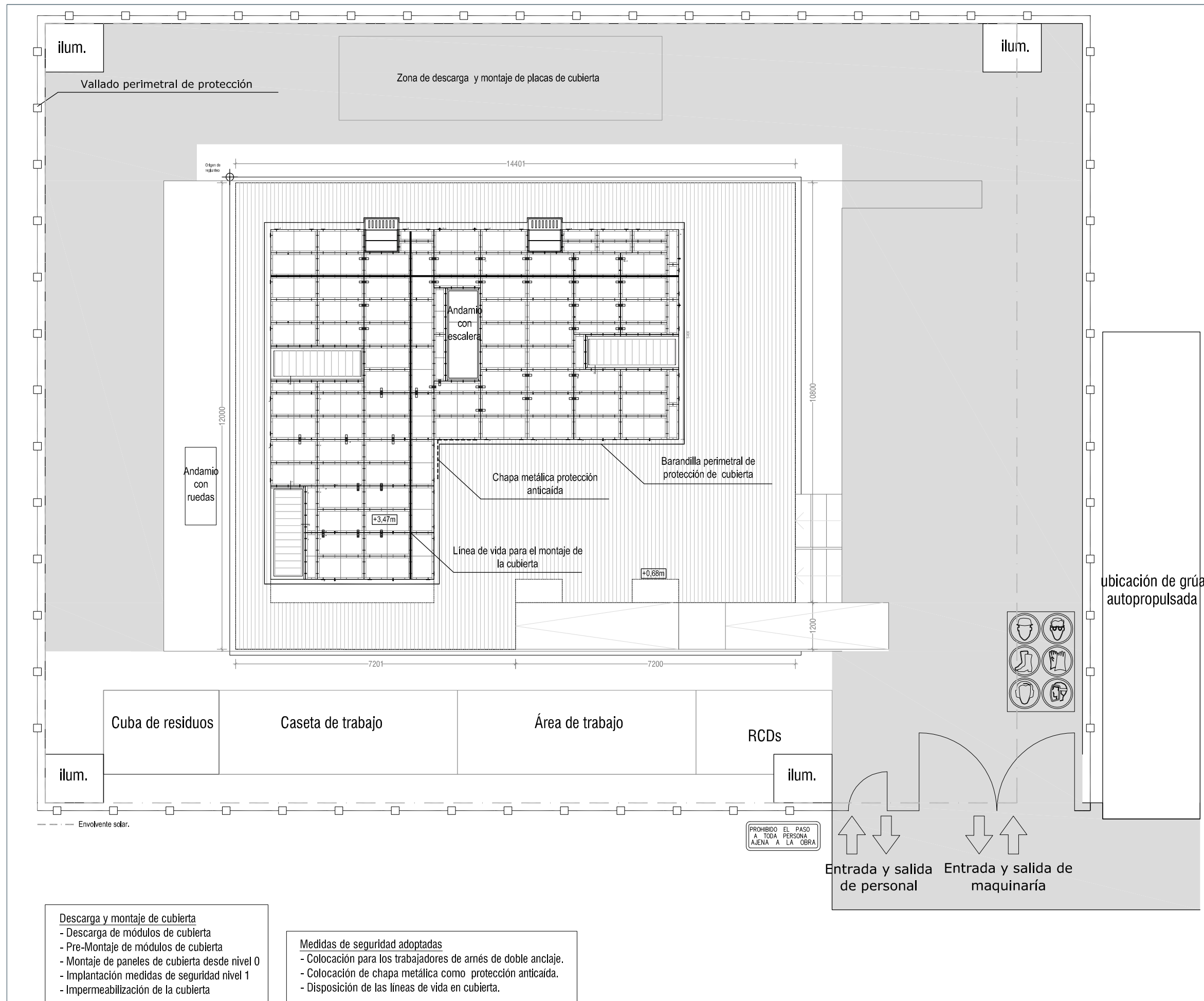


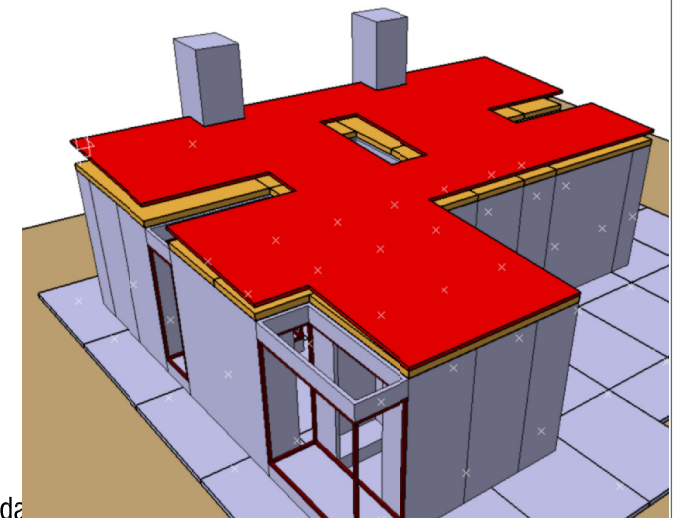
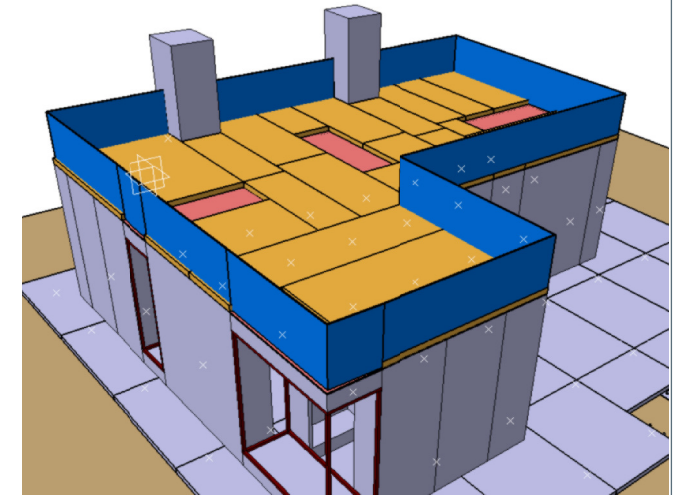
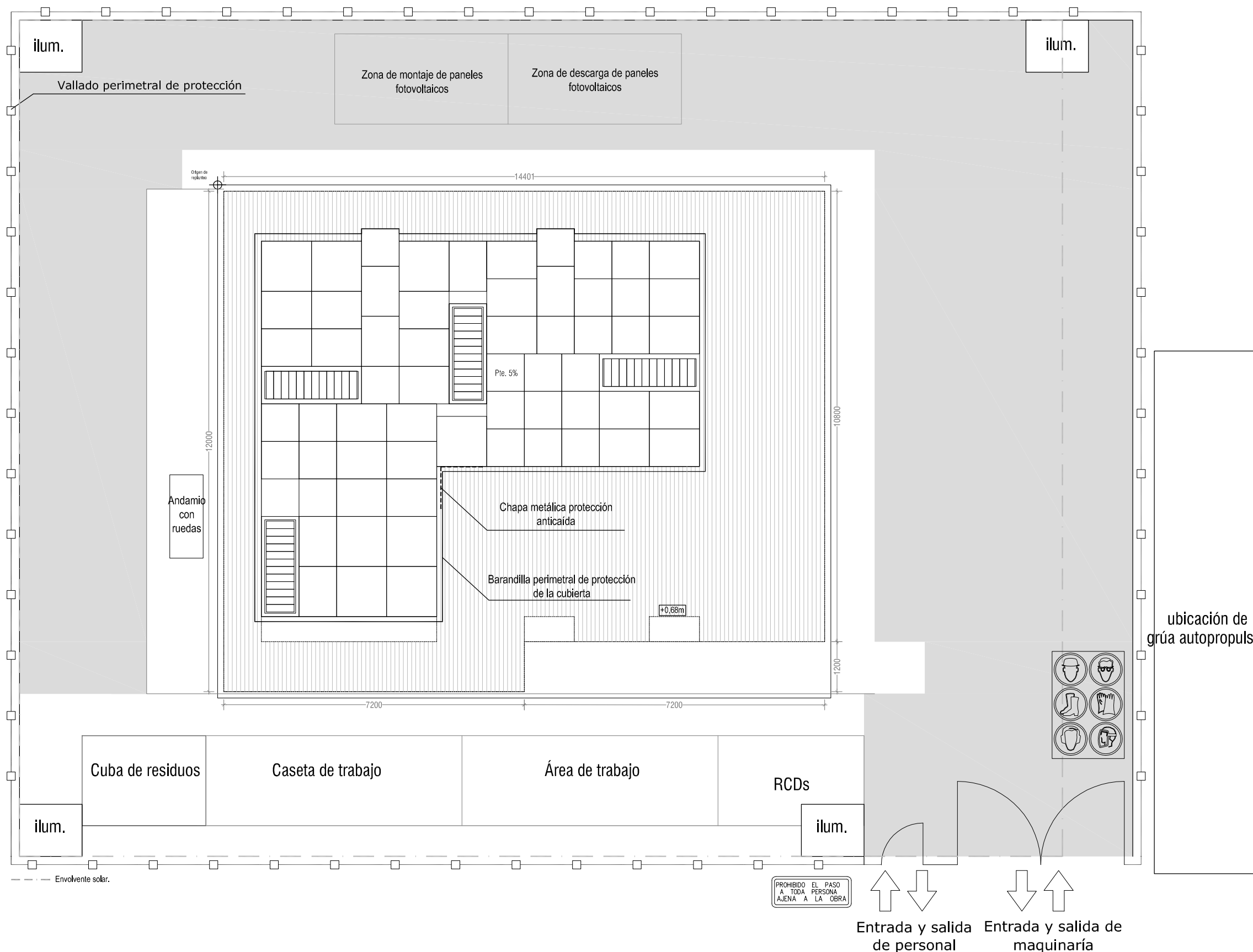
Descarga y montaje de los muebles
Descarga de Columnas de Ventilación.
Pre-ensamblaje Columnas de Ventilación.

- 1.Descarga y montaje muebles tipo patio.
- 2.Descarga y montaje muebles interiores.
- 3.Descarga y montaje muebles perimetrales.

Medidas de seguridad adoptadas

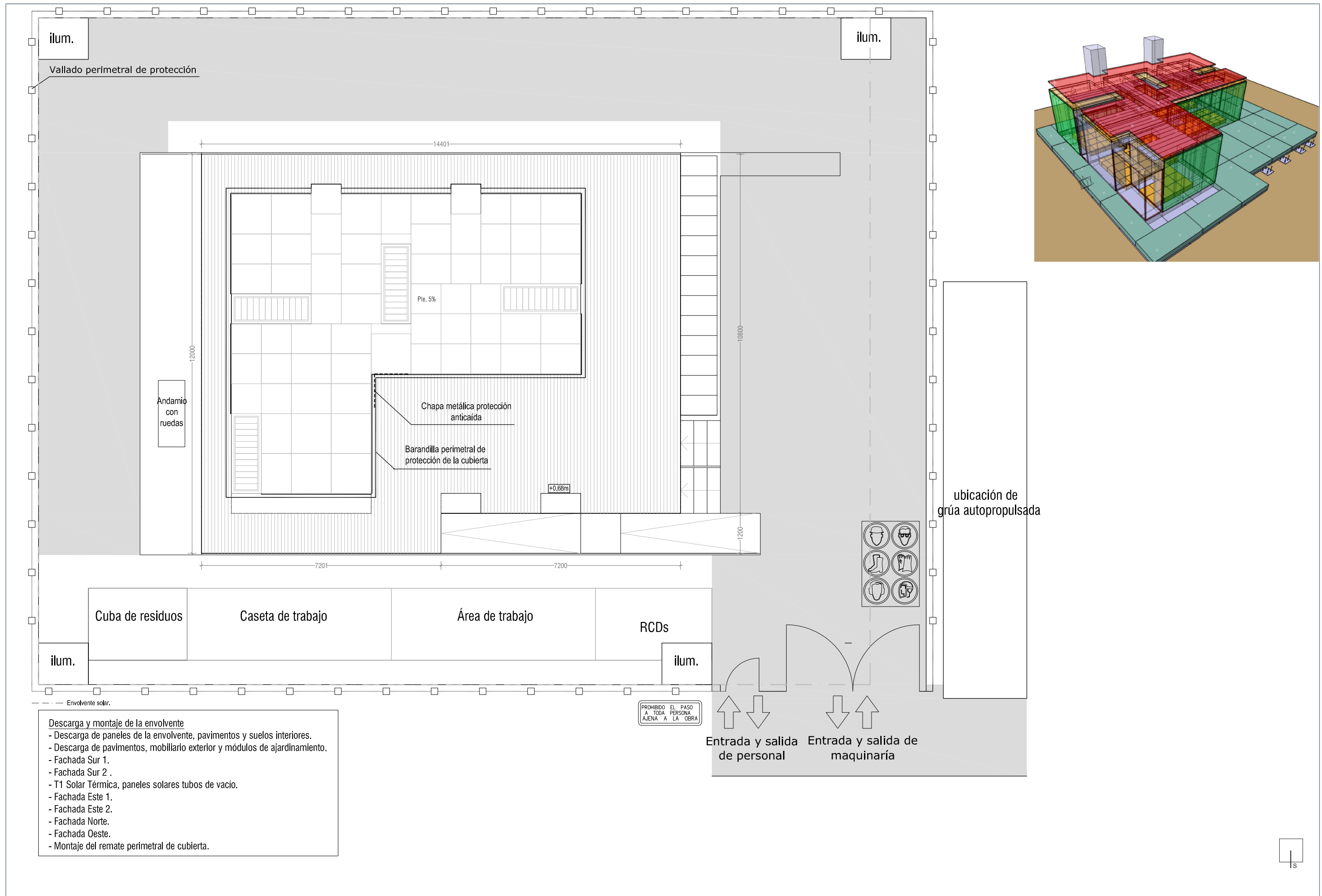
- Vallado perimetral de protección del área de trabajo.
- Señalización de entrada de maquinaria y peatones.
- Montaje de barandillas y rodapié.
- Montaje de plataformas de protección de los patios.
- Utilización de andamio con ruedas.

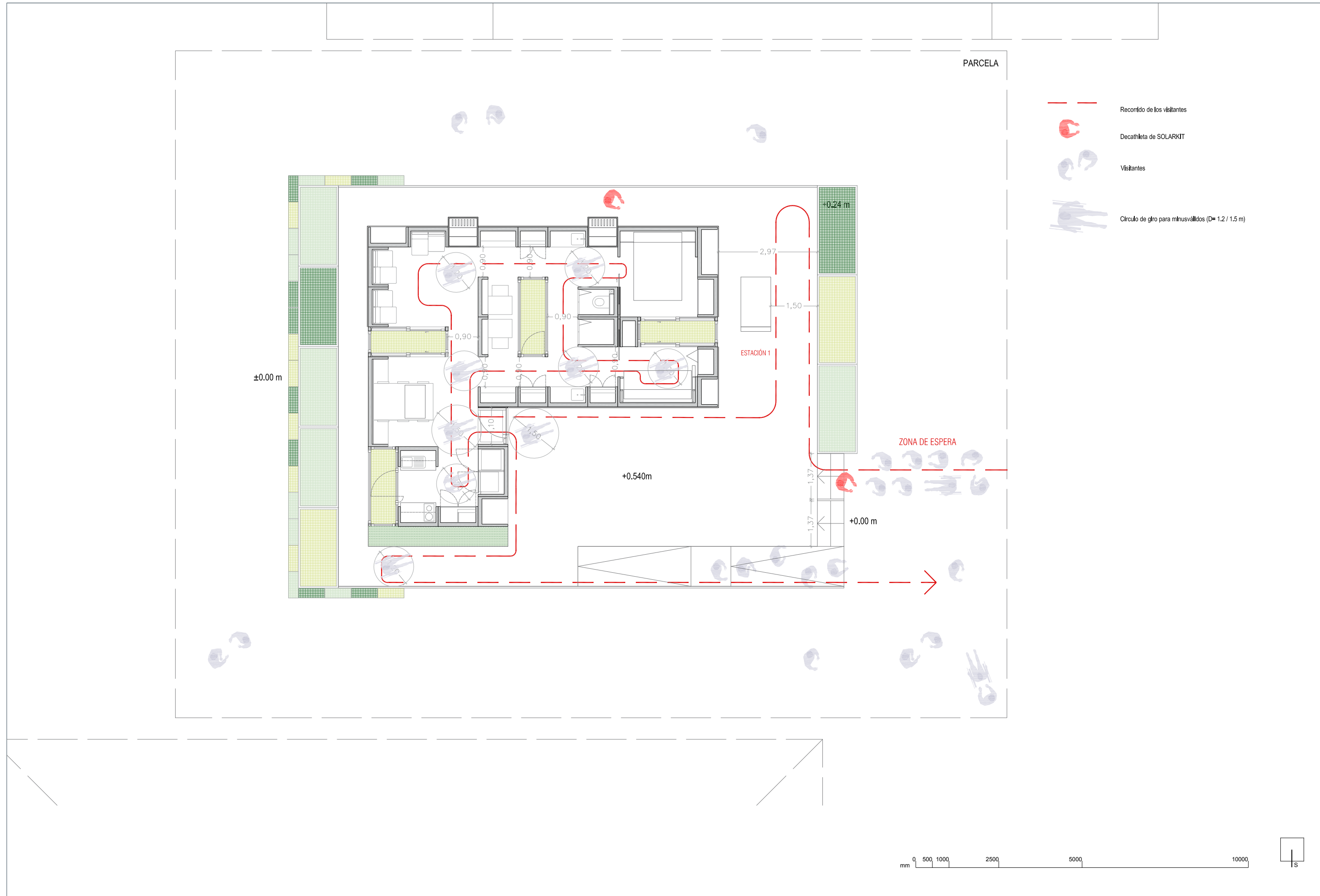


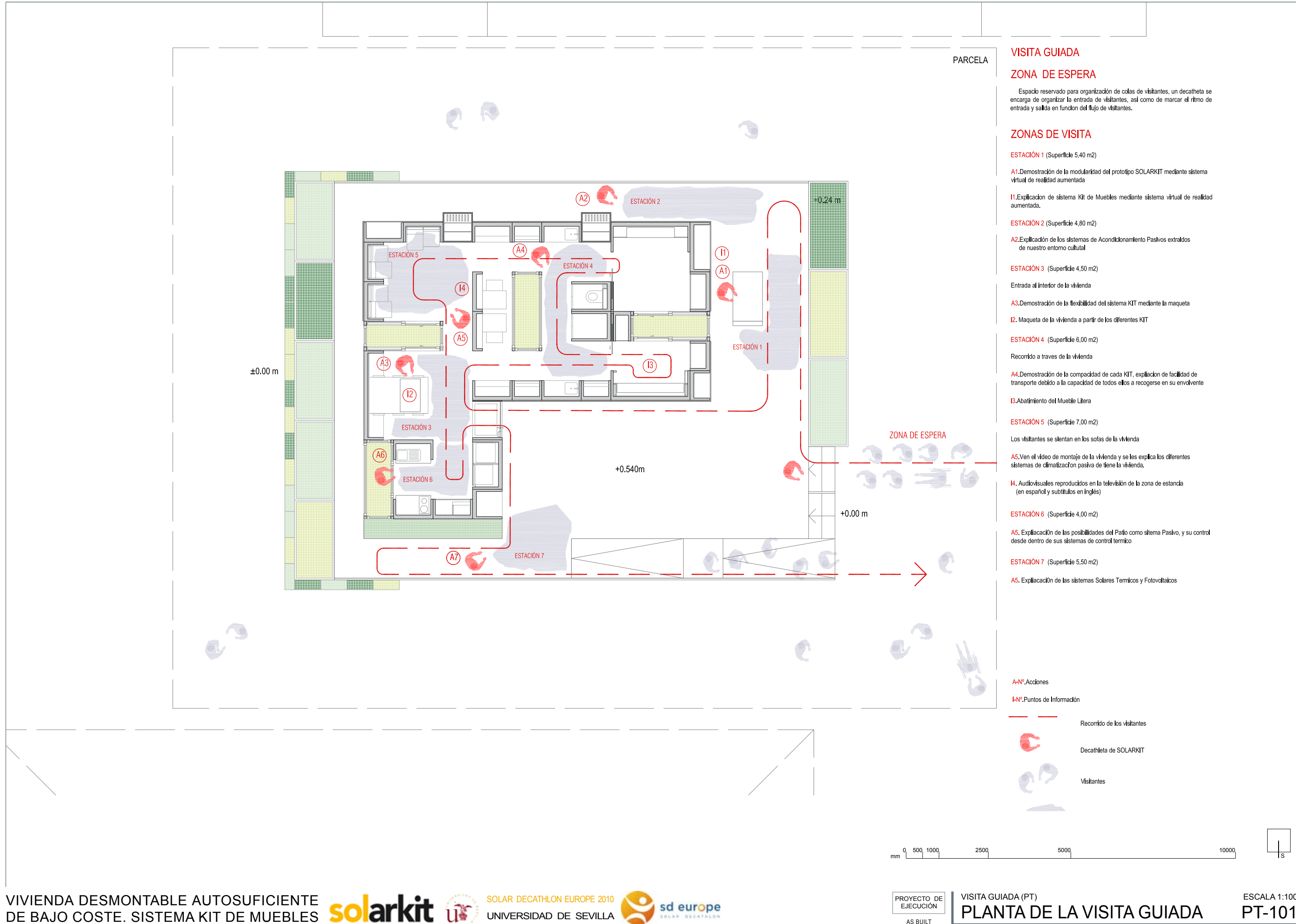


Descarga y montaje de los paneles fotovoltaicos

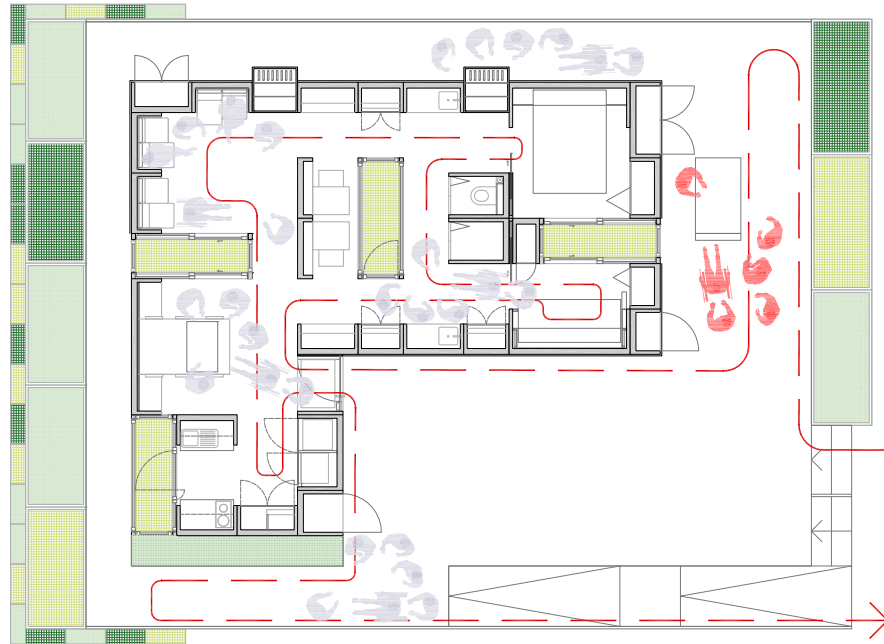
- Descarga de paneles fotovoltaicos y solares térmicos.
- V1 Montaje de paneles fotovoltaicos.
- Desmontaje medidas de seguridad nivel 1.



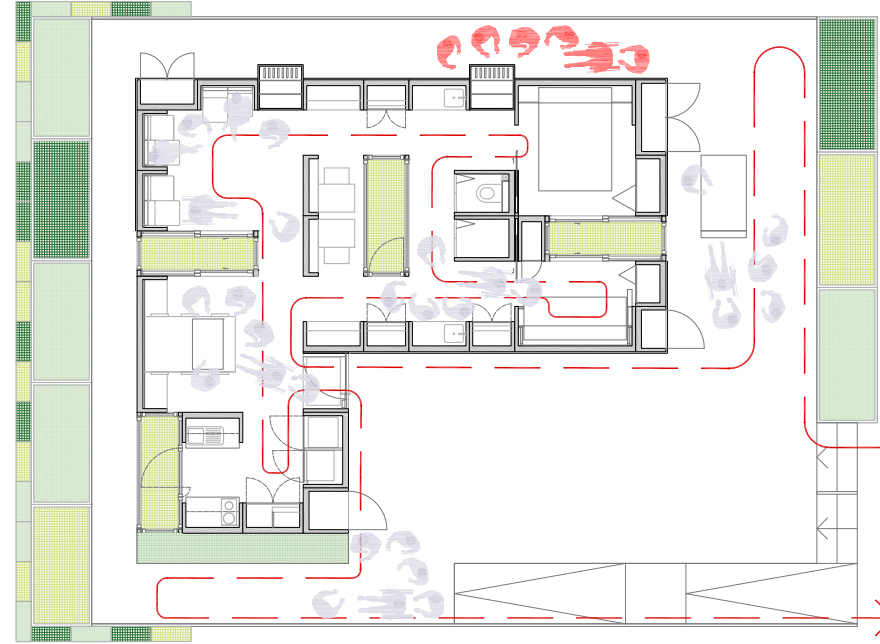




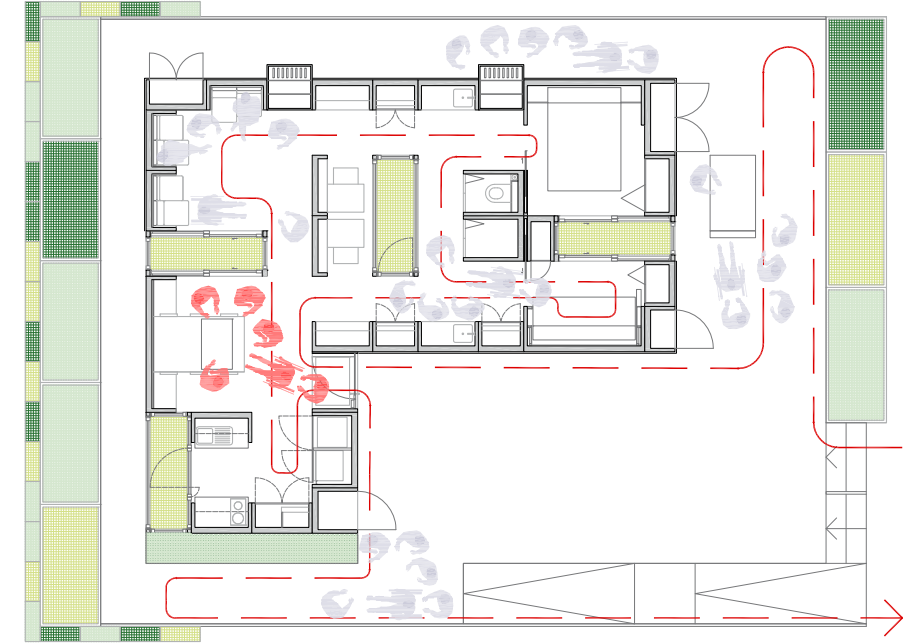
ESTANCIA 1



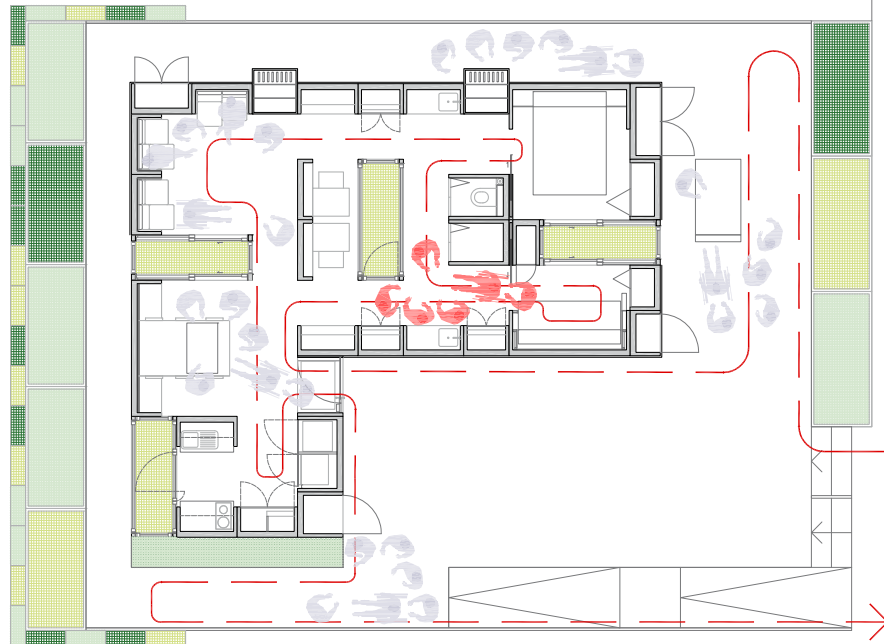
ESTANCIA 2



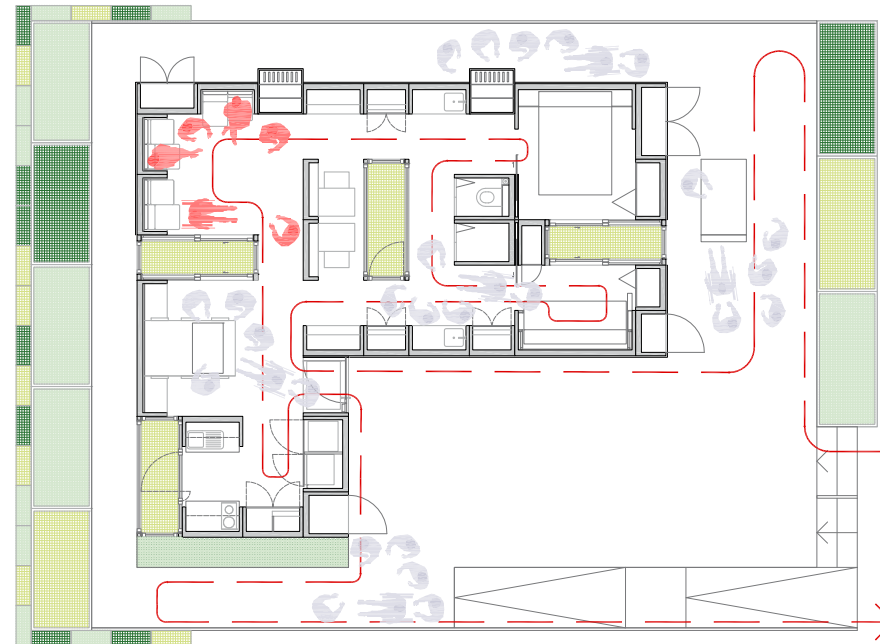
ESTANCIA 3



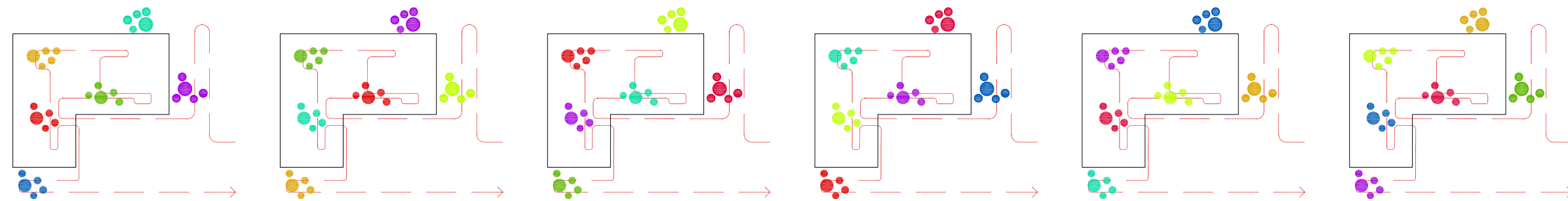
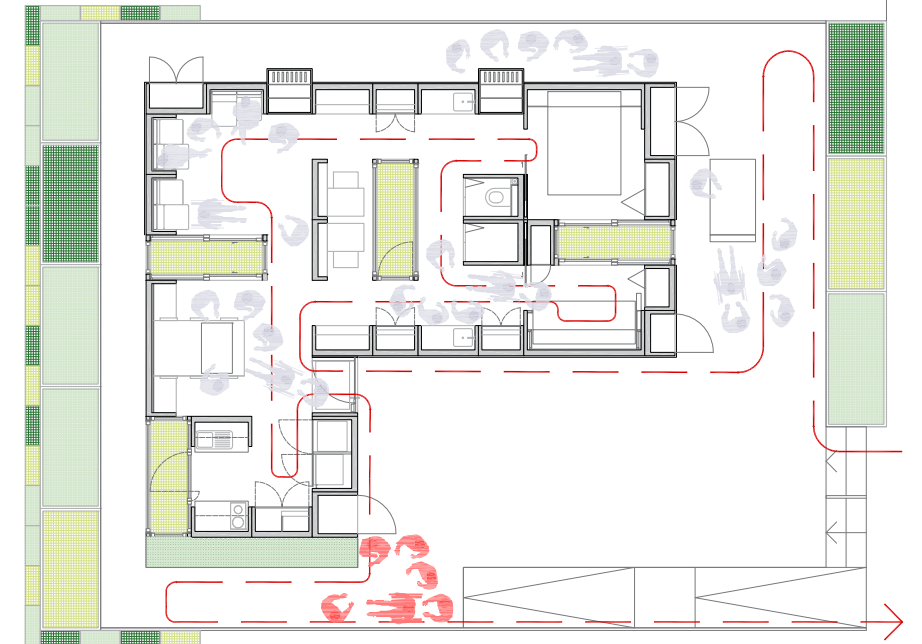
ESTANCIA 4



ESTANCIA 5



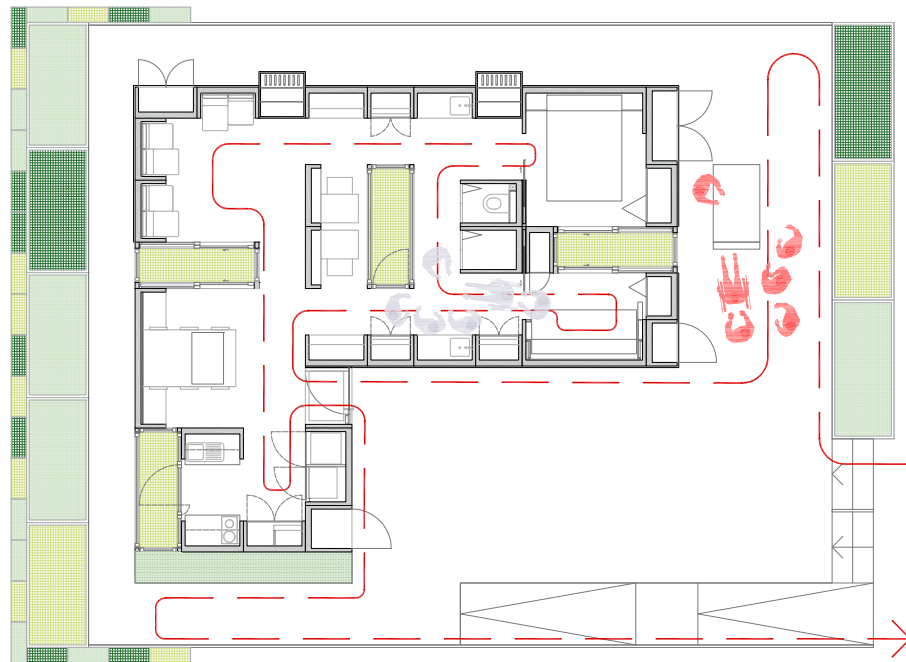
ESTANCIA 6



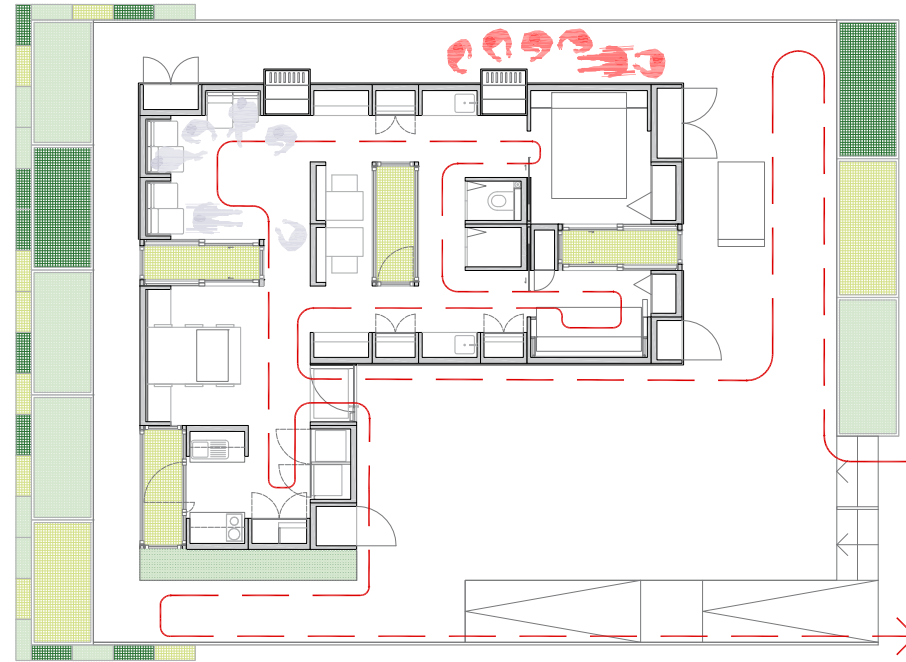
- Grupo A
- Grupo B
- Grupo C
- Grupo D
- Grupo E
- Grupo F
- Grupo G
- Grupo H



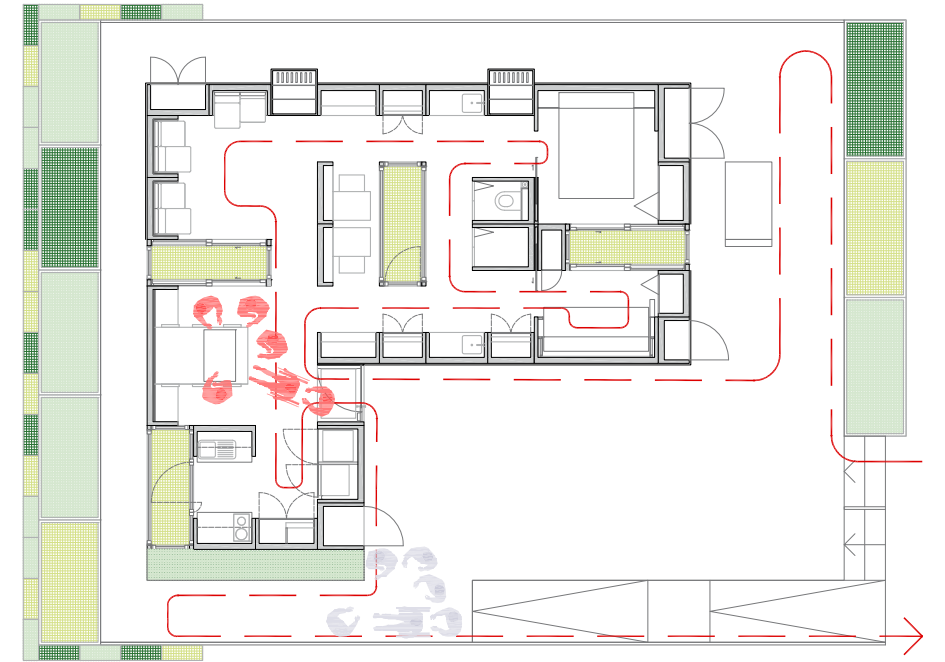
ESTANCIA 1



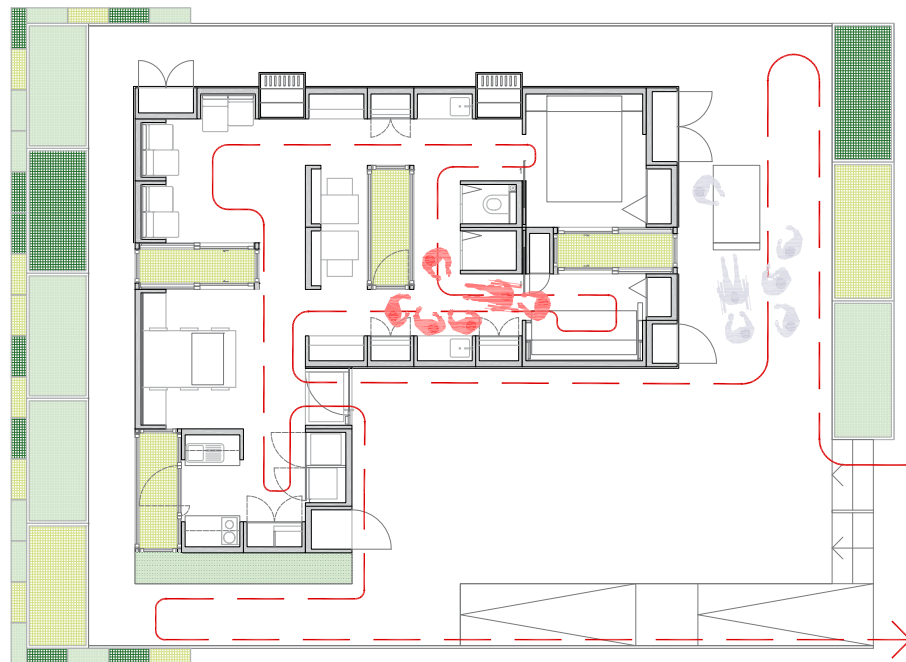
ESTANCIA 2



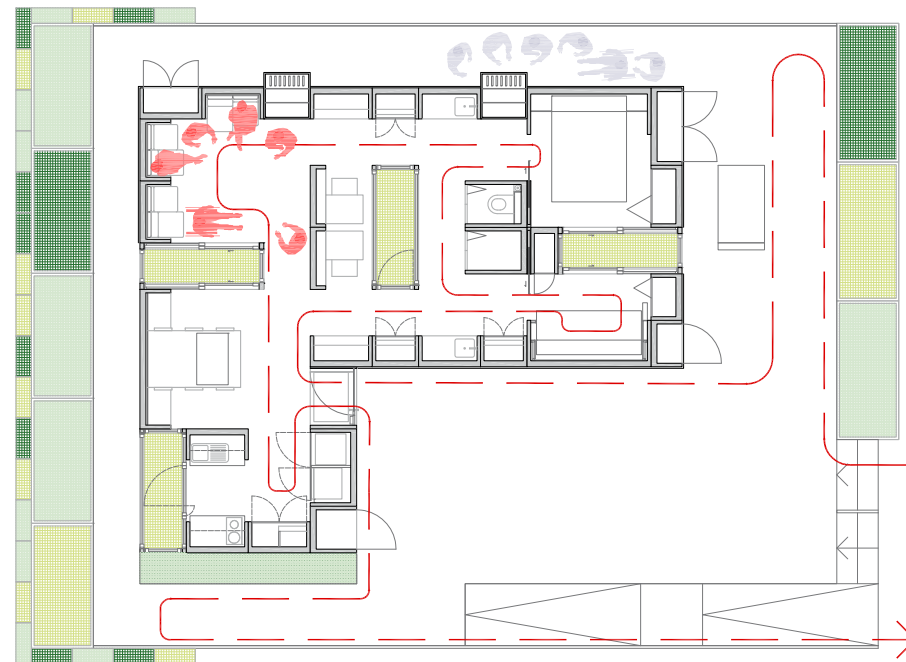
ESTANCIA 3



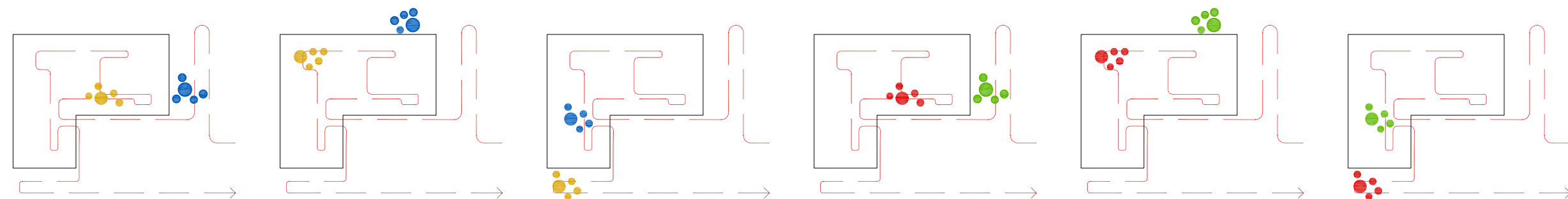
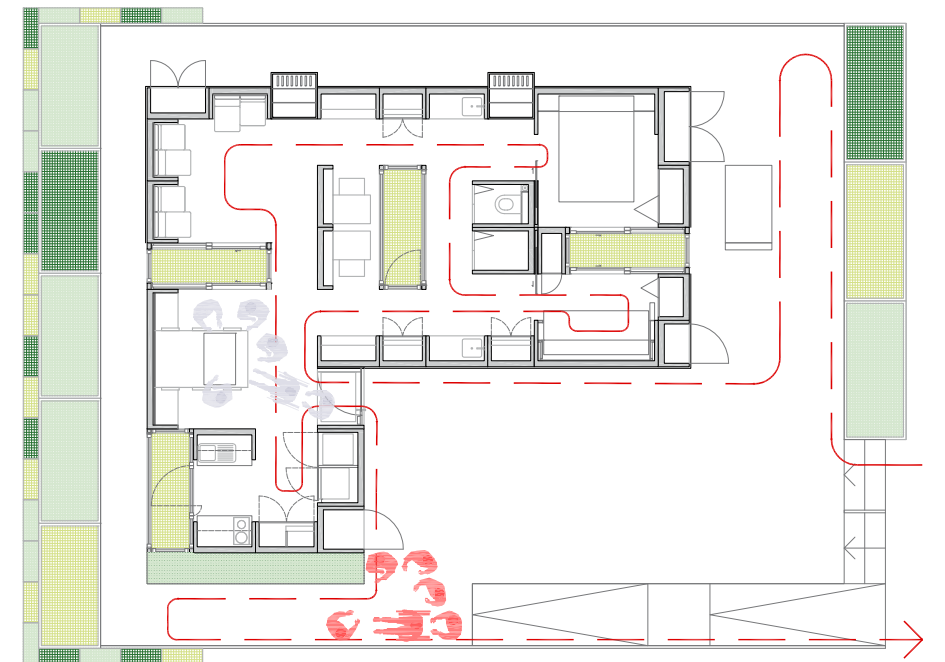
ESTANCIA 4



ESTANCIA 5

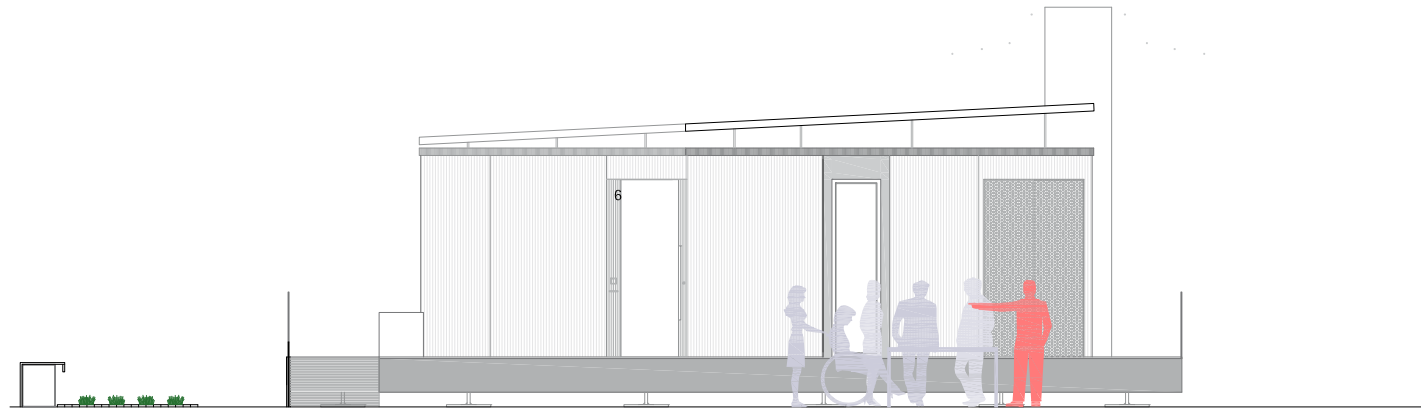


ESTANCIA 6

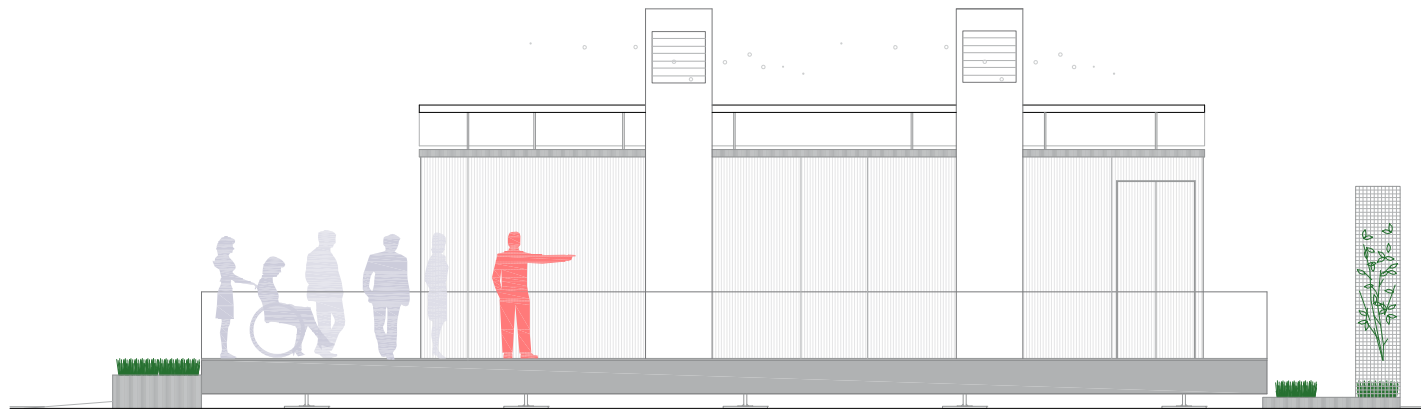


- Grupo A
- Grupo B
- Grupo C
- Grupo D

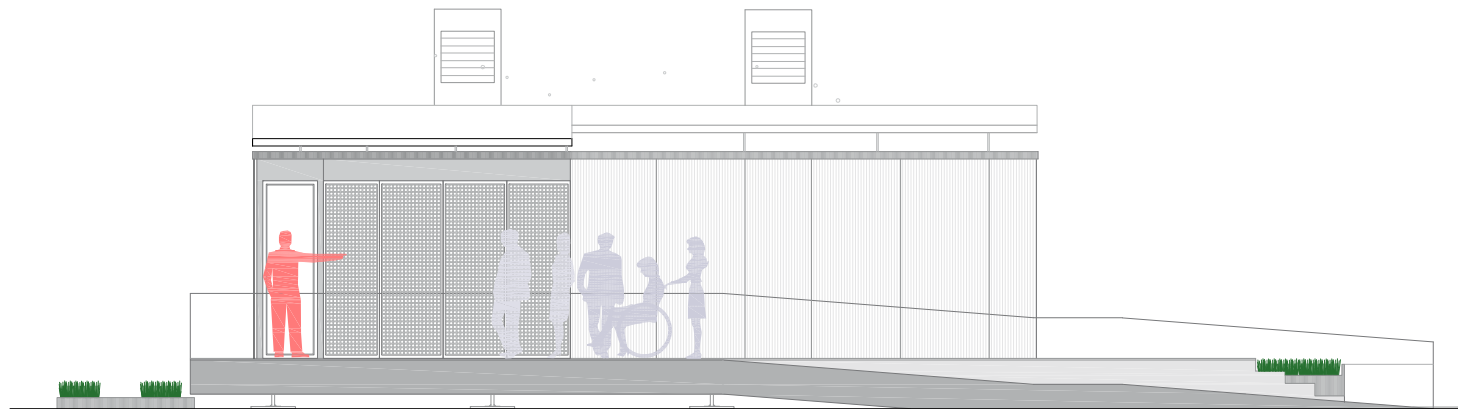




Alzado exterior A. **Acción 1**



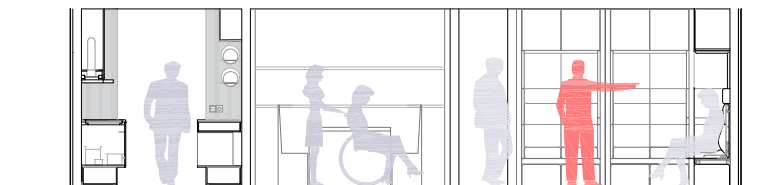
Alzado exterior B. **Acción 2**



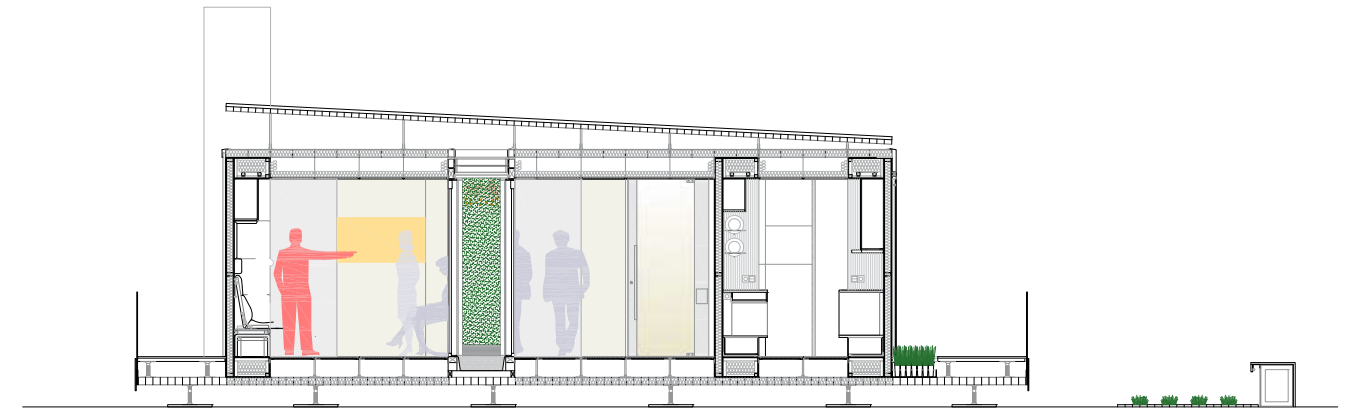
Alzado exterior C. **Acción 7**



Alzado interior D. **Acción 3**



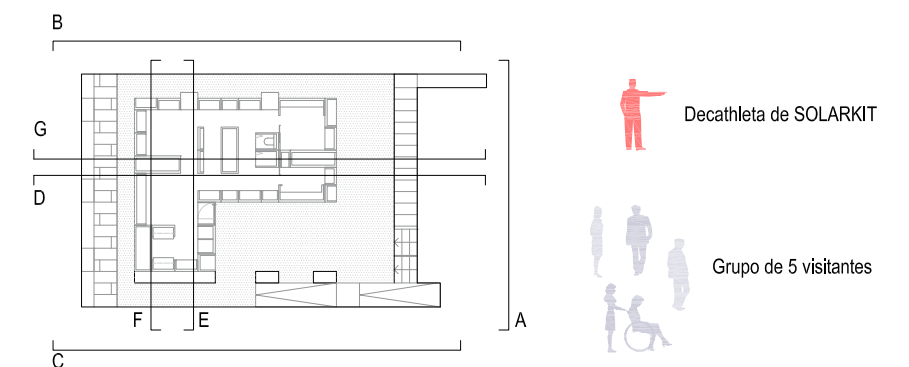
Alzado interior E. **Acción 6**



Sección F. **Acción 5**



Sección G. **Acción 4**

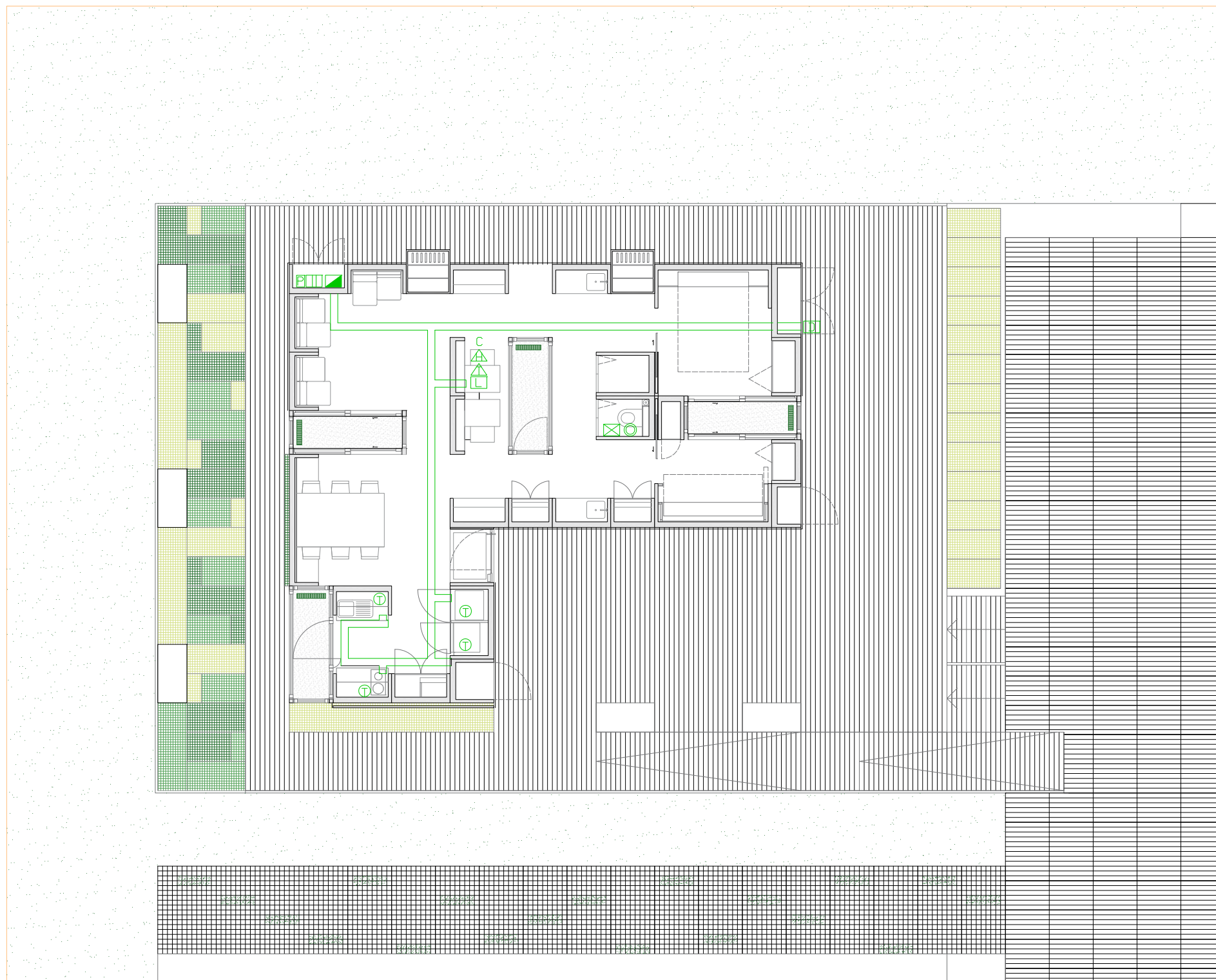


ACCIONES

- A1. Demostración de la modularidad del prototipo SOLARKIT mediante maqueta
- A2. Explicación de los sistemas de Acondicionamiento Pasivos extraídos de nuestro entorno cultural
- A3. Demostración de la flexibilidad aportada del prototipo SOLARKIT a las zonas de noche
- A4. Explicación del funcionamiento de los muebles asociados a las zonas húmedas de SOLARKIT y sistemas de tratamiento de las aguas
- A5. Muestra mediante un audiovisual de la génesis y montaje de SOLARKIT
- A6. Demostración de la flexibilidad aportada del prototipo SOLARKIT a las zonas de día
- A7. Explicación sistemas fotovoltaicos y de captación solar de SOLARKIT

mm 0 500 1000 2500 5000 10000





Equipos y sensores de la organización SDE

-  Datalogger
-  Panel de carga AC
-  Contador de electricidad
-  Contador de pulsos TV, DVD, ordenador
-  Termopar electrodomésticos
-  Sonda de CO2
-  Sonda de humedad relativa
-  Sonda de temperatura (termopar)
-  Sonda de iluminación (fotómetro)
-  Ducha de rosca 1/2 "
-  Sonda de temperatura (termopar)
-  Caudalímetro
-  Bandeja de canalización cableado
-  Sensores de temperatura humedad y CO2

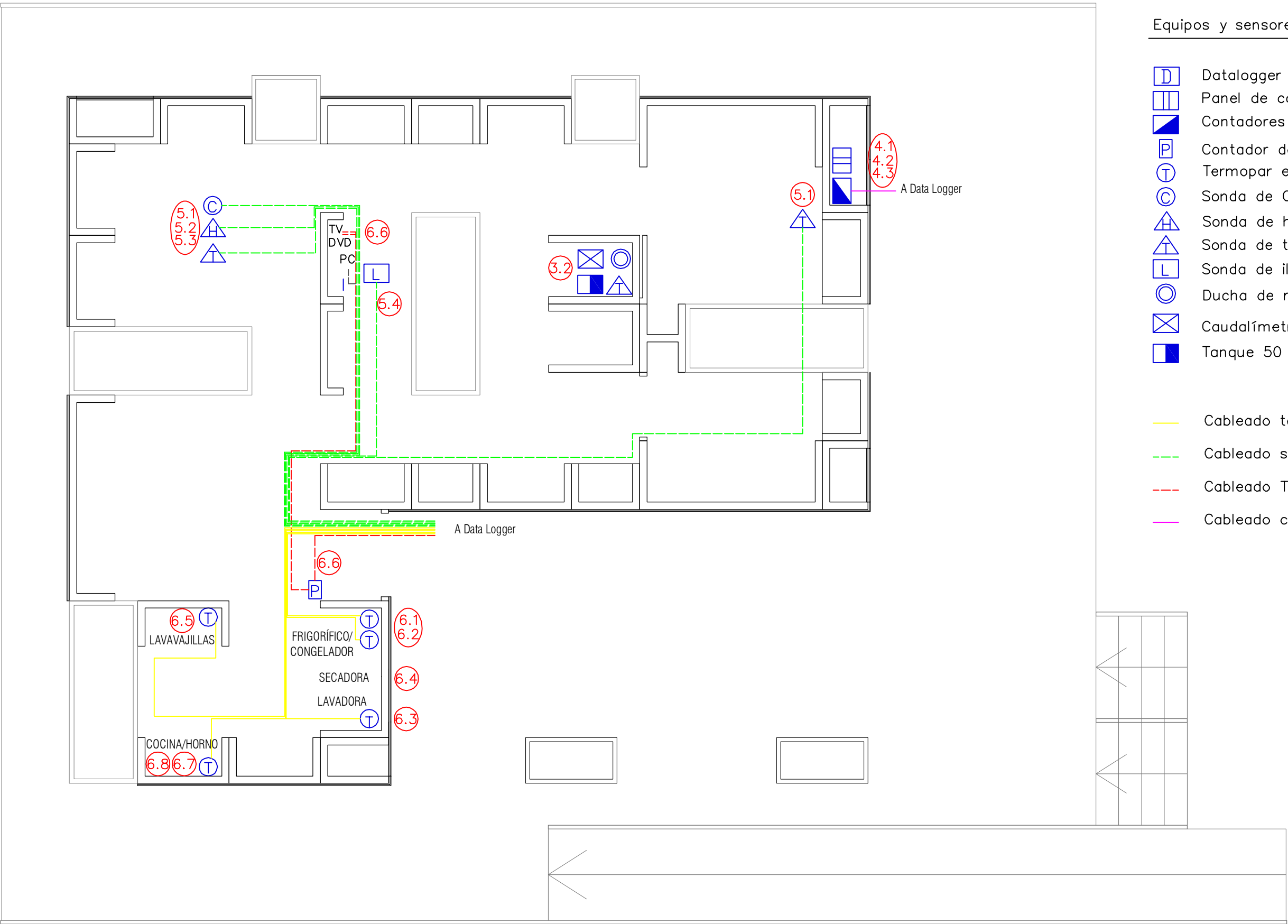
0 500 1000 2500 5000 10000 mm



Equipos y sensores de la organización SDE

- D Datalogger
- Panel de carga AC
- Contadores de electricidad
- P Contador de pulsos TV, DVD, ordenador
- T Termopar electrodomésticos
- C Sonda de CO2
- A Sonda de humedad relativa
- L Sonda de temperatura (termopar)
- L Sonda de iluminación (fotómetro)
- Ducha de rosca 1/2 "
- ⊗ Caudalímetro
- Tanque 50 litros(organización)

- Cableado termopares electrodomésticos
- Cableado sondas
- Cableado TV, DVD, ordenador
- Cableado contador y panel de carga

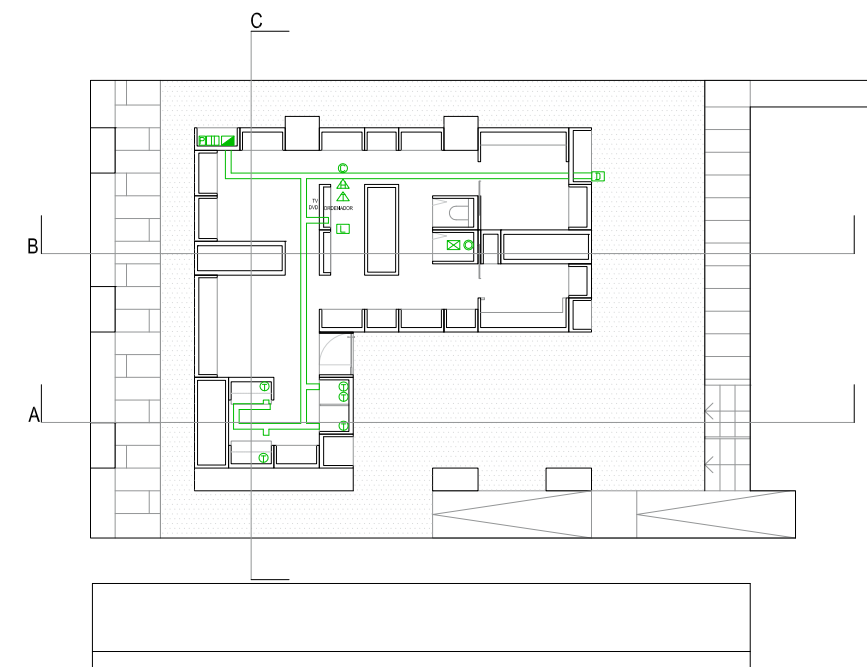
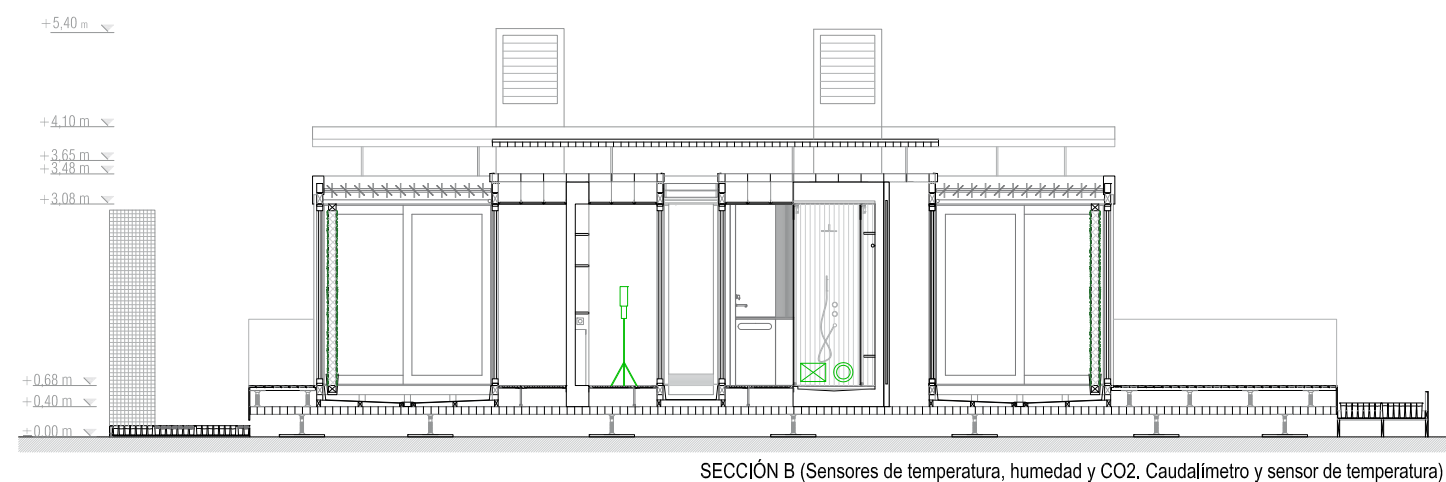
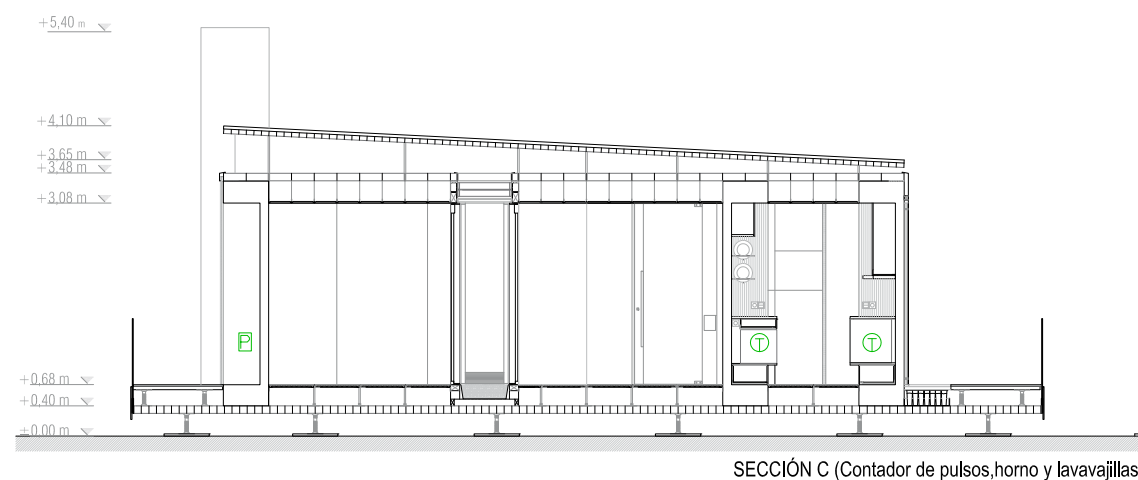
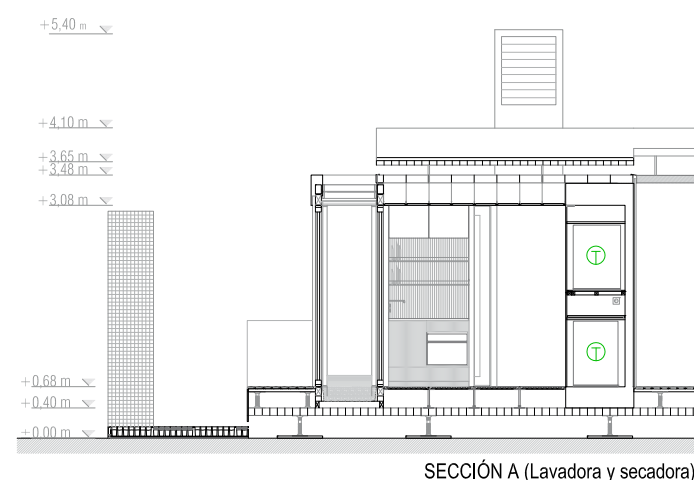
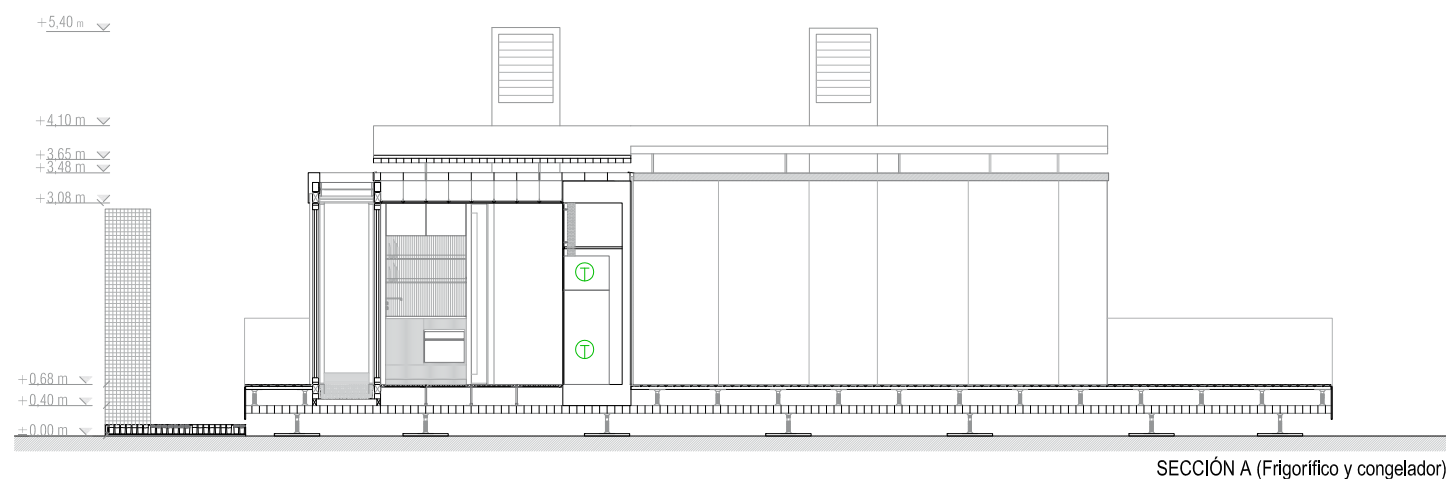


0 500 1000 2000 5000 mm



DATA LOGGER

Ubicación según Organización



Equipos y sensores de la organización SDE

-  Datalogger
-  Panel de carga AC
-  Contador de electricidad
-  Contador de pulsos TV, DVD, ordenador
-  Termopar electrodomésticos
-  Sonda de CO2
-  Sonda de humedad relativa
-  Sonda de temperatura (termopar)
-  Sonda de iluminación (fotómetro)
-  Ducha de rosca 1/2 "
-  Sonda de temperatura (termopar)
-  Caudalímetro
-  Bandeja de canalización cableado
-  Sensores de temperatura humedad y CO2

mm 0 500 1000 2500 5000 10000

