Proyecto de ejecución M2

Marquesina solar fotovoltaica de 100kWn para autoconsumo colectivo en el aparcamiento público c/Almirall Cervera esquina c/Roger de Flor (Port de Pollença)

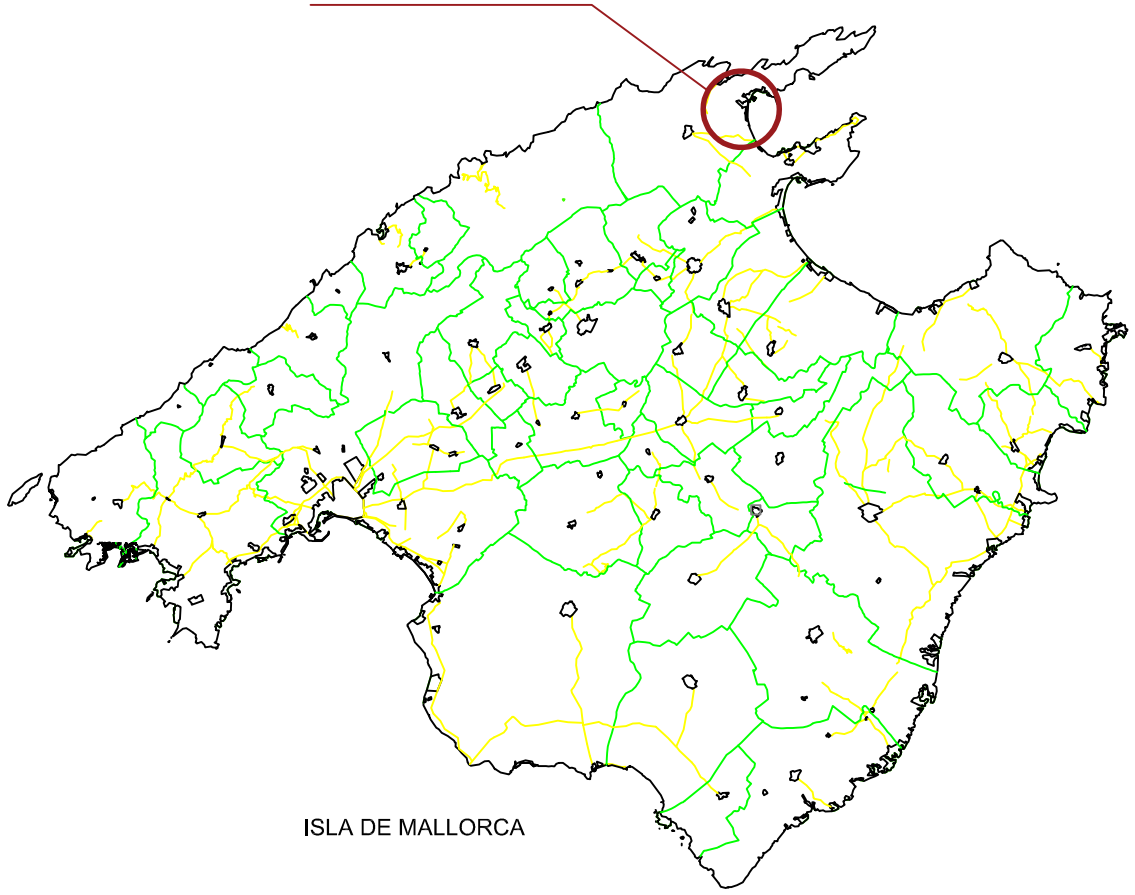
II. PLANOS

GENESTAR MARQUES JAVIER - 41740498Y

Firmado digitalmente por GENESTAR MARQUES JAVIER - 41740498Y
Fecha: 2025.07.21 12:02:39 +02'00'

Port de Pollença
TM Pollença

SITUACIÓN



ETRS89 31N x: 506.965 y: 4.417.723

1/500

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Conselleria de Turisme, Cultura i Esports
Direcció General de Turisme
AJUNTAMENT DE POLLENÇA

MARQUESINA SOLAR FOTOVOLTAICA (M2)
AUTOCONSUMO COLECTIVO 100KW PORT DE POLLENÇA

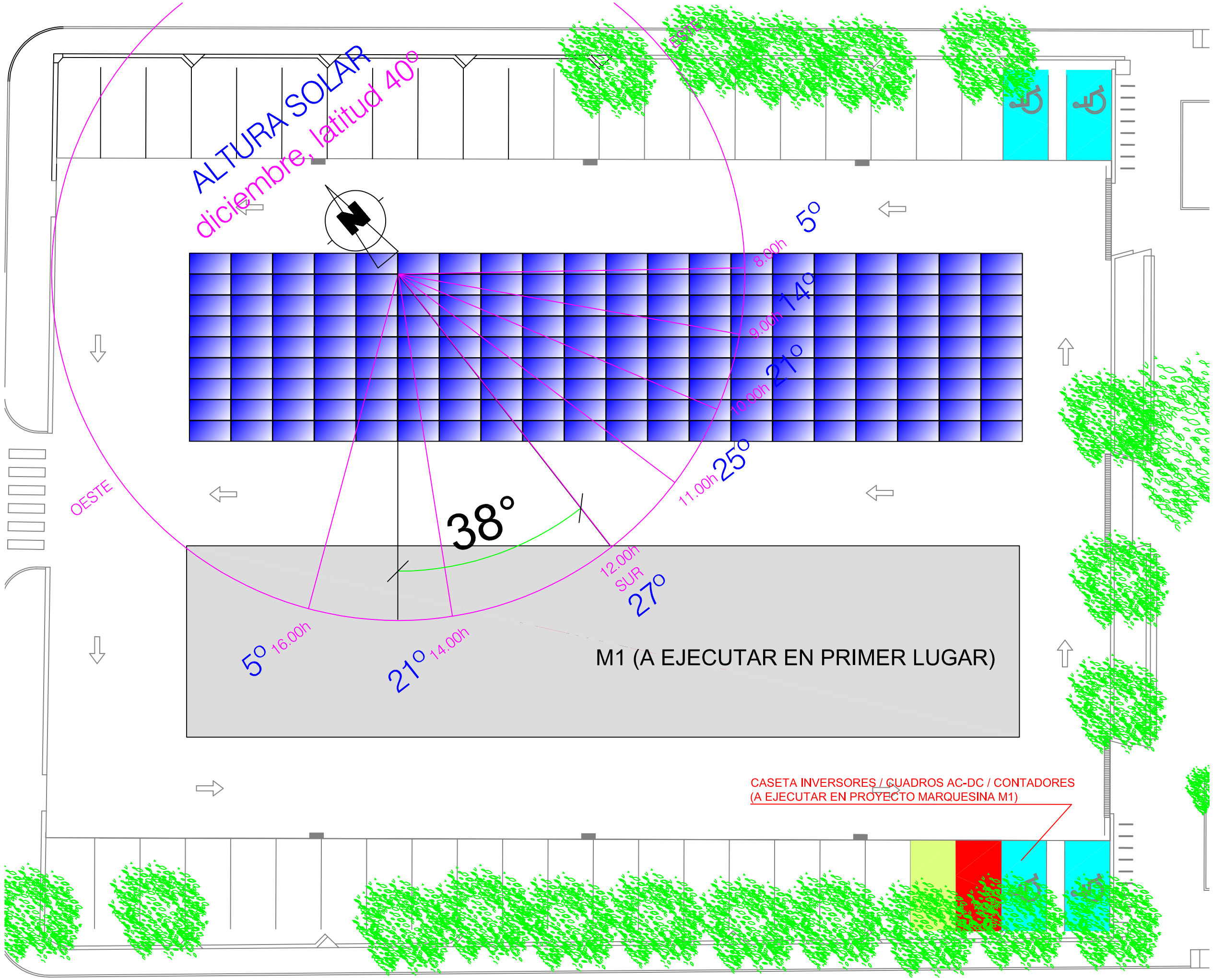
EL INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO 513 COEIB
XAVIER GENESTAR MARQUÉS

PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Nº PLANO: 01

FECHA: 07/2025

ESCALA: VARIAS



P nominal: 100KW
AUTOCONSUMO COLECTIVO

Inclinación: 10º
Orientación: 38º OESTE

Potencia instalada: 108,9KWp
(180 módulos FV 605Wp)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Conselleria de Turisme, Cultura i Esports, Direcció General de Turisme | AJUNTAMENT DE POLLENÇA

MARQUESINA SOLAR FOTOVOLTAICA (M2)
AUTOCONSUMO COLECTIVO 100KW PORT DE POLLENÇA

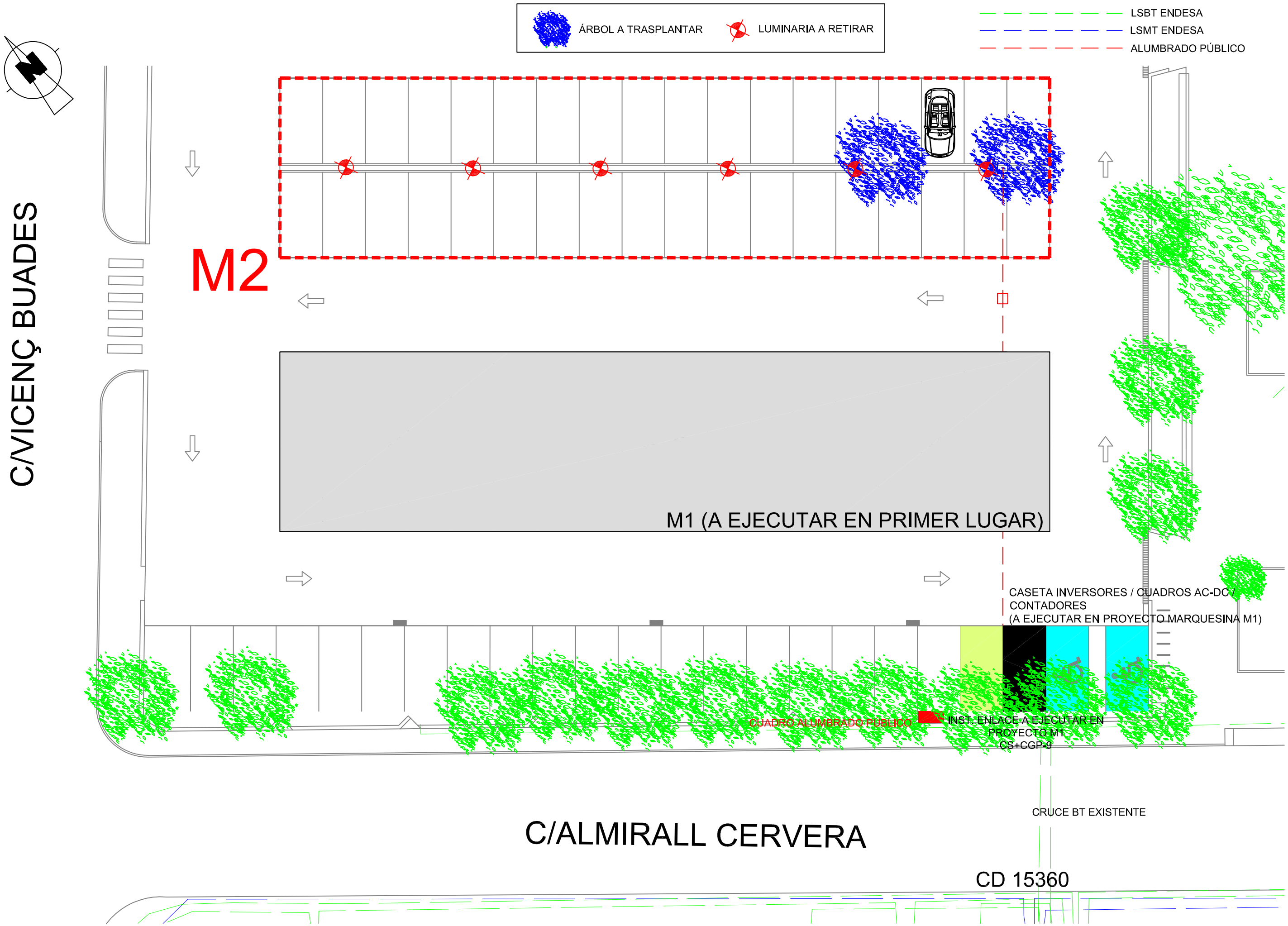
EL INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO 513 COEIB
XAVIER GENESTAR MARQUÉS

PLANO: PLANTA PROPUESTA

Nº PLANO: 02

FECHA: 07/2025

ESCALA: 1/200



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Conselleria de Turisme, Cultura i Esports Direcció General de Turisme | AJUNTAMENT DE POLLENÇA

MARQUESINA SOLAR FOTOVOLTAICA (M2)
AUTOCONSUMO COLECTIVO 100KW PORT DE POLLENÇA

EL INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO 513 COEIB
XAVIER GENESTAR MARQUÉS

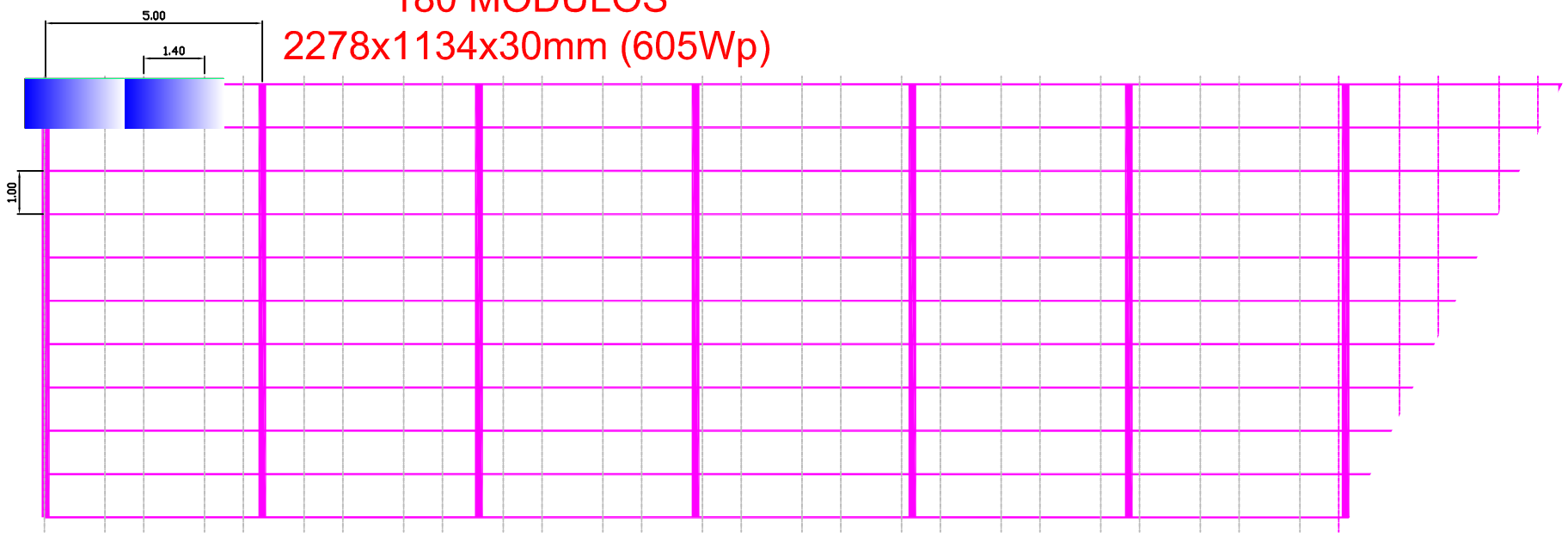
PLANO: SERVICIOS EXISTENTES ACTUACIONES PREVIAS

Nº PLANO: 03

FECHA: 07/2025

ESCALA: 1/200

180 MÓDULOS
2278x1134x30mm (605Wp)



INSTRUCCIONES DE MONTAJE DEL APARCAMIENTO

1º.- REPLANTEO DE CIMENTACIONES.
Señalar en el terreno, donde se vaya a ubicar el aparcamiento, la posición de cada una de las cimentaciones, efectuando la excavación correspondiente en cada caso según detalle de nuestros planos facilitados al efecto.

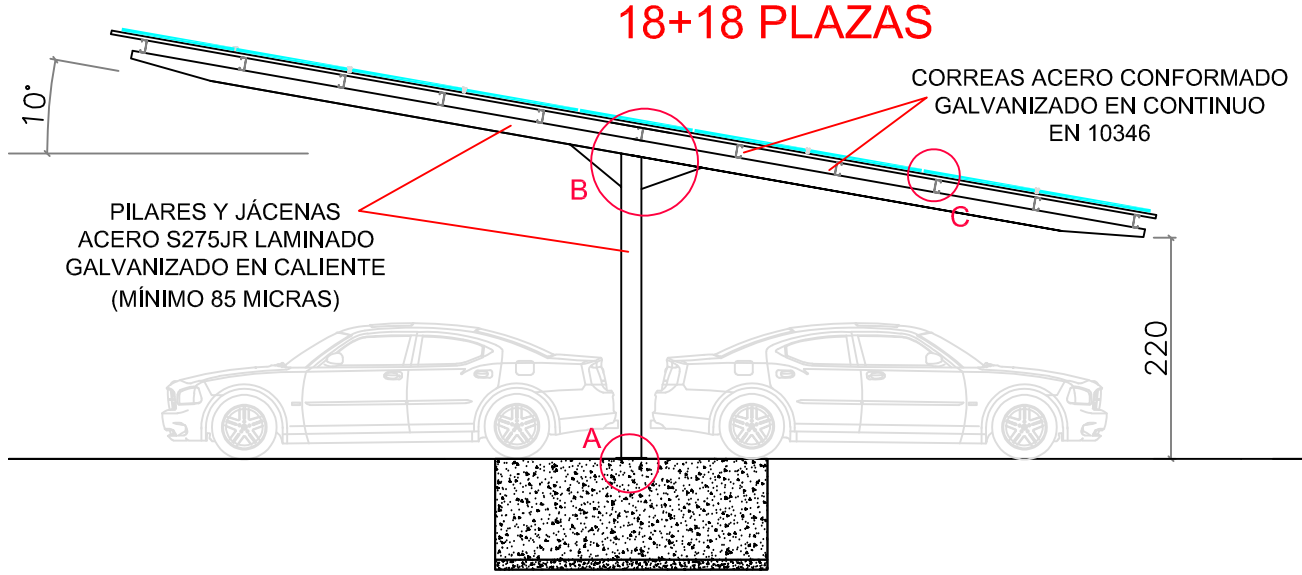
2º.- COLOCACIÓN DE ANCLAJES + PLANTILLAS
Colocar las plantillas + anclajes facilitados sobre las cimentaciones a su debido nivel sobre el suelo terminado, cuidando al mismo tiempo la perfecta alineación, escuadra y distancia entre los centros de las cimentaciones (tolerancia entre centros de cimentaciones ±0,25 cm.)

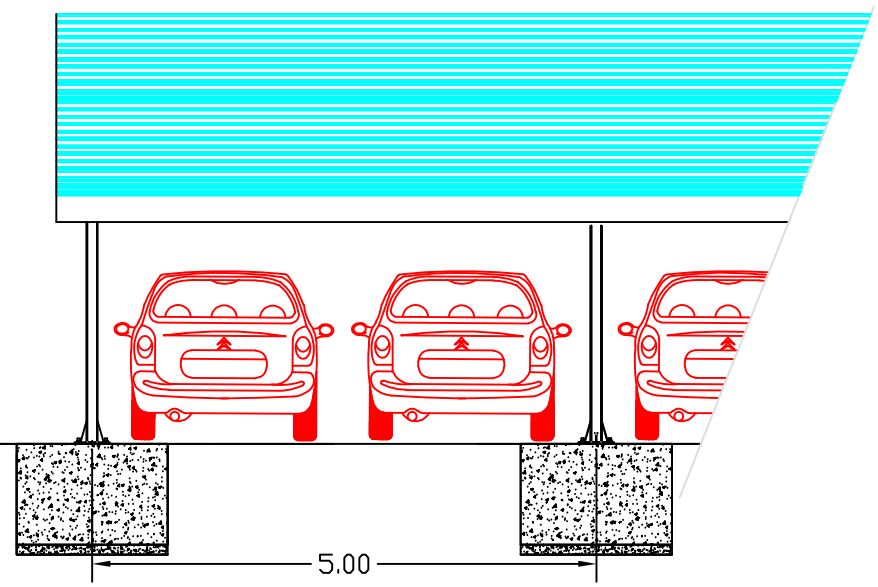
3º.- MONTAR ANCLAJES + PLANTILLAS
Montar los anclajes facilitados en las plantillas cuidando que sobresalgan en su parte superior mínimo 8 cm. y dejando la parte curva de la garrota hacia abajo (dentro de la cimentación).
Los anclajes deben sobresalir unos 8 cm. sobre el nivel final del pavimento acabado. Deben protegerse convenientemente las puntas roscadas salientes con trozos de tubo flexible, cinta aislante o similar, para que al verter el hormigón en los pozos de cimentación no se adhiera el mismo a las puntas de los anclajes, quedando limpia la zona de rosca que sobresale.
Una vez haya fraguado el hormigón en grado suficiente, retirar las plantillas, sacar las tuercas y guardarlo todo para su posterior uso en el montaje de la estructura (ménsula).

4º.- MONTAJE DE LAS MÉNSULAS.
Colocar una tuerca y arandela inferior en cada anclaje, levantar las ménsulas introduciendo los agujeros de la placa base dentro de los anclajes, sujetarlos provisionalmente con la segunda tuerca y arandela superior dejándolas ancladas, alineadas y aplomadas perfectamente.
Para esta operación se colocará un hilo entre la punta de la primera y de la última ménsula del tramo, regulando y apretando el resto de ménsulas intermedias hasta dejar sus puntas perfectamente alineadas. Para acabar, apretar fuertemente todas las tuercas de los anclajes con una llave fija (tanto la tuerca inferior como la superior).

5º.- MONTAJE DE LAS CORREAS DE SUJECIÓN DE LA CUBIERTA.
Montar y atornillar todas las correas en los abroches tipo ángulo previstos en los brazos de las ménsulas con los tornillos facilitados al efecto (consultar plano).

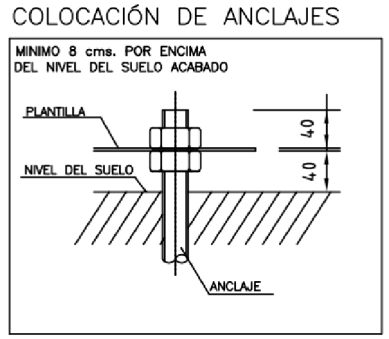
MARQUESINA MONOPOSTE DOBLE
TIPO SOLARSTEM O EQUIVALENTE
18+18 PLAZAS



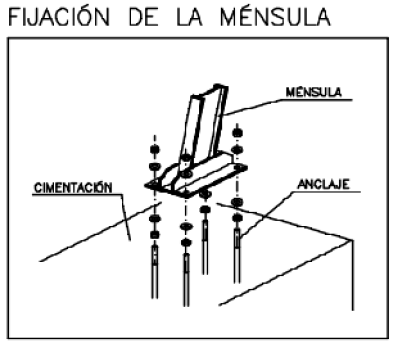


DETALLE A

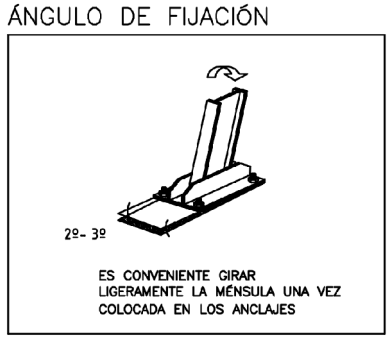
COLOCACIÓN DE ANCLAJES



FIJACIÓN DE LA MÉNSULA

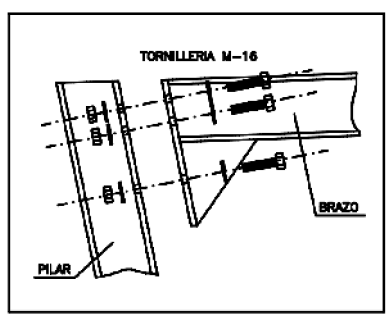


ÁNGULO DE FIJACIÓN



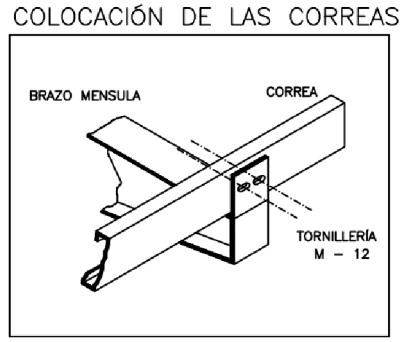
DETALLE B

UNION BRAZO–PIE DE MENSULA



DETALLE C

COLOCACIÓN DE LAS CORREAS

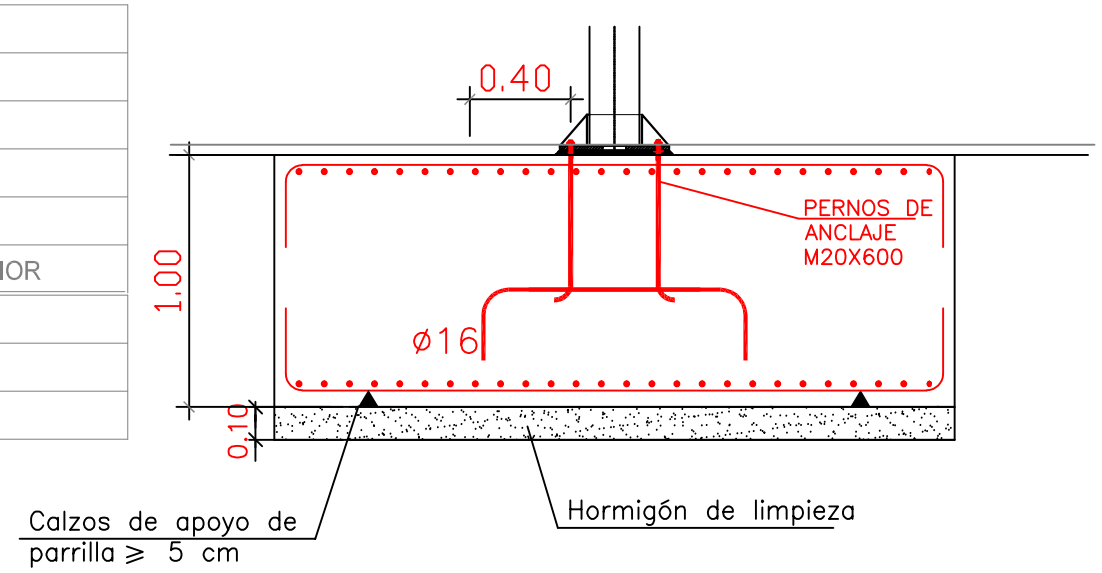


DETALLE FIJACIÓN MÓDULOS A ESTRUCTURA
PERFILES ALUMINIO 6082T6 Y TORNILLERÍA INOX A2-70

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Conselleria de Turisme, Cultura i Esports, Direcció General de Turisme · AJUNTAMENT DE POLLENÇA	MARQUESINA SOLAR FOTOVOLTAICA (M2) AUTOCONSUMO COLECTIVO 100KW PORT DE POLLENÇA	EL INGENIERO INDUSTRIAL COLEGIADO 513 COEIB XAVIER GENESTAR MARQUÉS	PLANO: ESTRUCTURA PORTANTE	Nº PLANO: 04	FECHA: 07/2025 ESCALA: VARIAS

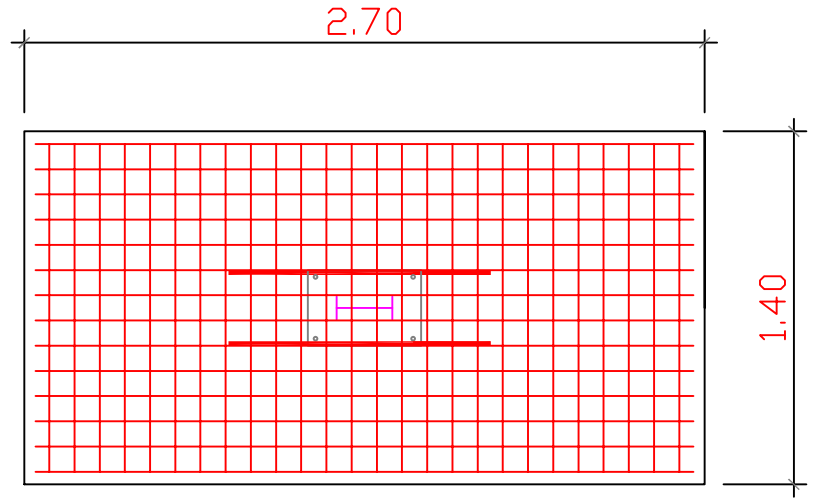
ESPECIFICACIONES DEL HORMIGON ESTRUCTURAL (CE-21)			
Determinaciones previas		Clase de exposición	XC2
		Control de ejecución	NORMAL
HORMIGON	Tipos de hormigón	Cimentación	HA25/B/20/XC2
		Estructura	--
	Componentes del hormigón	Cemento	CEM I 42.5
		Aridos	MACHAQUEO
		Tamaño máximo y mínimo del árido	20/4 mm.
		Agua	300 P.P.M.
	Contenido mínimo de cemento		275 KG
	Relación máxima agua/cemento		0.6
	Aditivos		CONSULTAR D.F.
	Docilidad	Consistencia	BLANDA
		Compactación	VIBRADO MECANICO
		Asiento del cono de Abrahams	50-90 mm
	Resistencia característica	A los 7 días	19 N/mm²
		A los 28 días	25 N/mm²
		Nivel de control de calidad del hormigón	ESTADISTICO
		Coeficiente de seguridad del material	1.5

ARMADURAS	Tipo de acero	Barras corrugadas	B 500 S
		Mallas electrosoldadas	ME 500 T
	Caracteristicas mecánicas	Límite elástico	500 N/mm²
		Nivel de control de calidad del acero	NORMAL
		Coeficiente de seguridad del material	1.15
		Acero certificado	MARCA AENOR
OTROS	Coeficientes de seguridad sobre las acciones	Acciones permanentes	1.50
		Acciones variables o permanentes de valor no constante	1.60
	Recubrimiento nominal	Recubrimiento minimo + 10 mm	35 mm.



HA-25/B/20/XC2
ACERO B500S

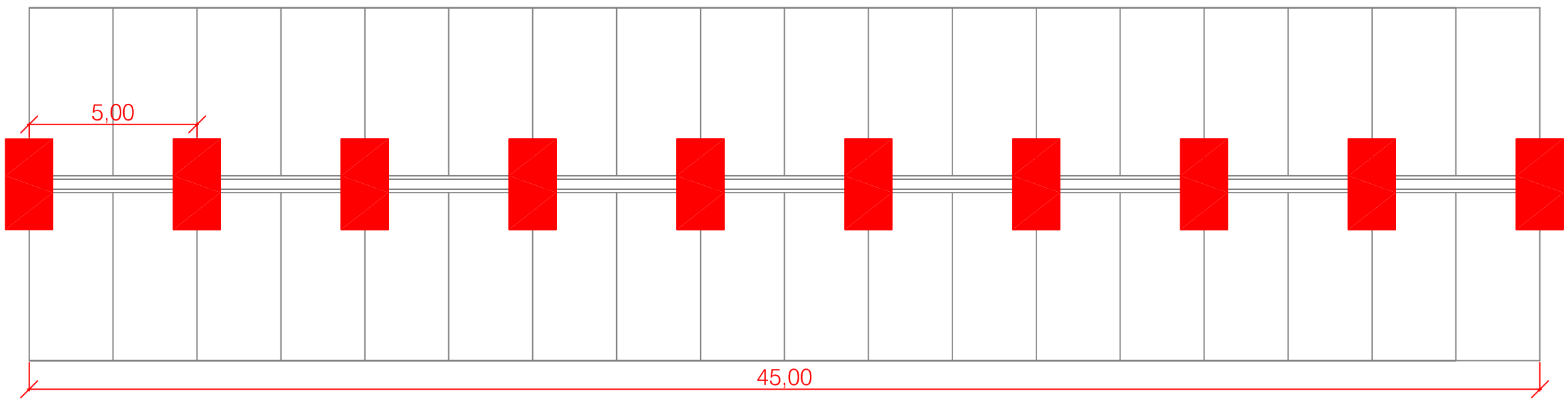
Sup. X ∅12 c/10
Sup. Y ∅12 c/10
Inf. X ∅12 c/10
Inf. X ∅12 c/10

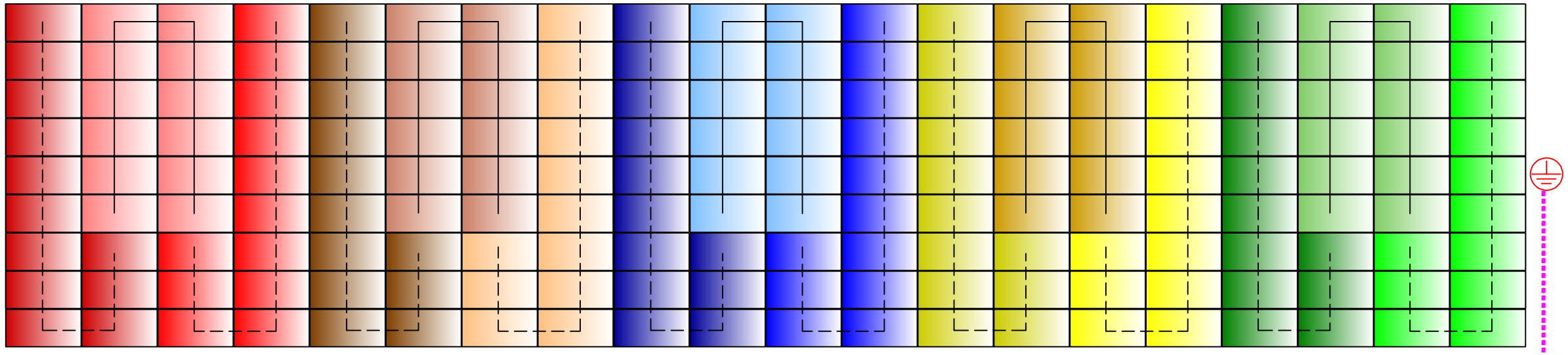


recubrimiento superior/inferior zapata= 5 cm
recubrimiento lateral zapata= 7 cm

IMPORTANTE:
CIMENTACIÓN DIMENSIONADA Y ARMADA PARA UNA TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO DE 1kg/m2, A COMPROBAR MEDIANTE ESTUDIO GEOTÉCNICO.

10 MÉNSULAS = 45ml





INVERSOR 1 (20KW):		
MPP1	STRING 1	12 MÓDULOS
	STRING 2	12 MÓDULOS
MPP2	STRING 3	12 MÓDULOS

INVERSOR 2 (20KW):		
MPP1	STRING 1	12 MÓDULOS
	STRING 2	12 MÓDULOS
MPP2	STRING 3	12 MÓDULOS

INVERSOR 3 (20KW):		
MPP1	STRING 1	12 MÓDULOS
	STRING 2	12 MÓDULOS
MPP2	STRING 3	12 MÓDULOS

INVERSOR 4 (20KW):		
MPP1	STRING 1	12 MÓDULOS
	STRING 2	12 MÓDULOS
MPP2	STRING 3	12 MÓDULOS

INVERSOR 5 (20KW):		
MPP1	STRING 1	12 MÓDULOS
	STRING 2	12 MÓDULOS
MPP2	STRING 3	12 MÓDULOS

M1 (A EJECUTAR EN PRIMER LUGAR)

TRAMO EJECUTADO M1

IMPORTANTE: Los conductores de protección unirán eléctricamente las masas de la instal·lación, con la finalidad de asegurar la protección contra contactos indirectos. Así, se conectarán con estos todas las partes metálicas de la estructura de soporte de los módulos fotovoltaicos y los marcos de los propios módulos, así como los inversores y los cuadros eléctricos AC/DC.
VER SECCIONES EN EL ESQUEMA UNIFILAR

cableado strings (+/-)
1x6mm2 H1Z2Z2-K

VER DETALLE
ZANJA STRINGS

P nominal: 100KW
AUTOCONSUMO COLECTIVO

Inclinación: 10º
Orientación: 38º OESTE

Potencia instalada: 108,9KWp
(180 mòdulos FV 605Wp)

PUESTA A TERRA

LINEA EVACUACIÓN AC
4x1x95mm2 RZ1-K

STRINGS DC
(VER ESQUEMA UNIFILAR)
+ 1x6mm2 H1Z2Z2-K
- 1x6mm2 H1Z2Z2-K

CASETA INVERSORES

VER PLANO DETALLE
(A EJECUTAR EN PROYECTO MARQUESINA M1)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Conselleria de Turisme, Cultura i Esports Direcció General de Turisme | AJUNTAMENT DE POLLENÇA

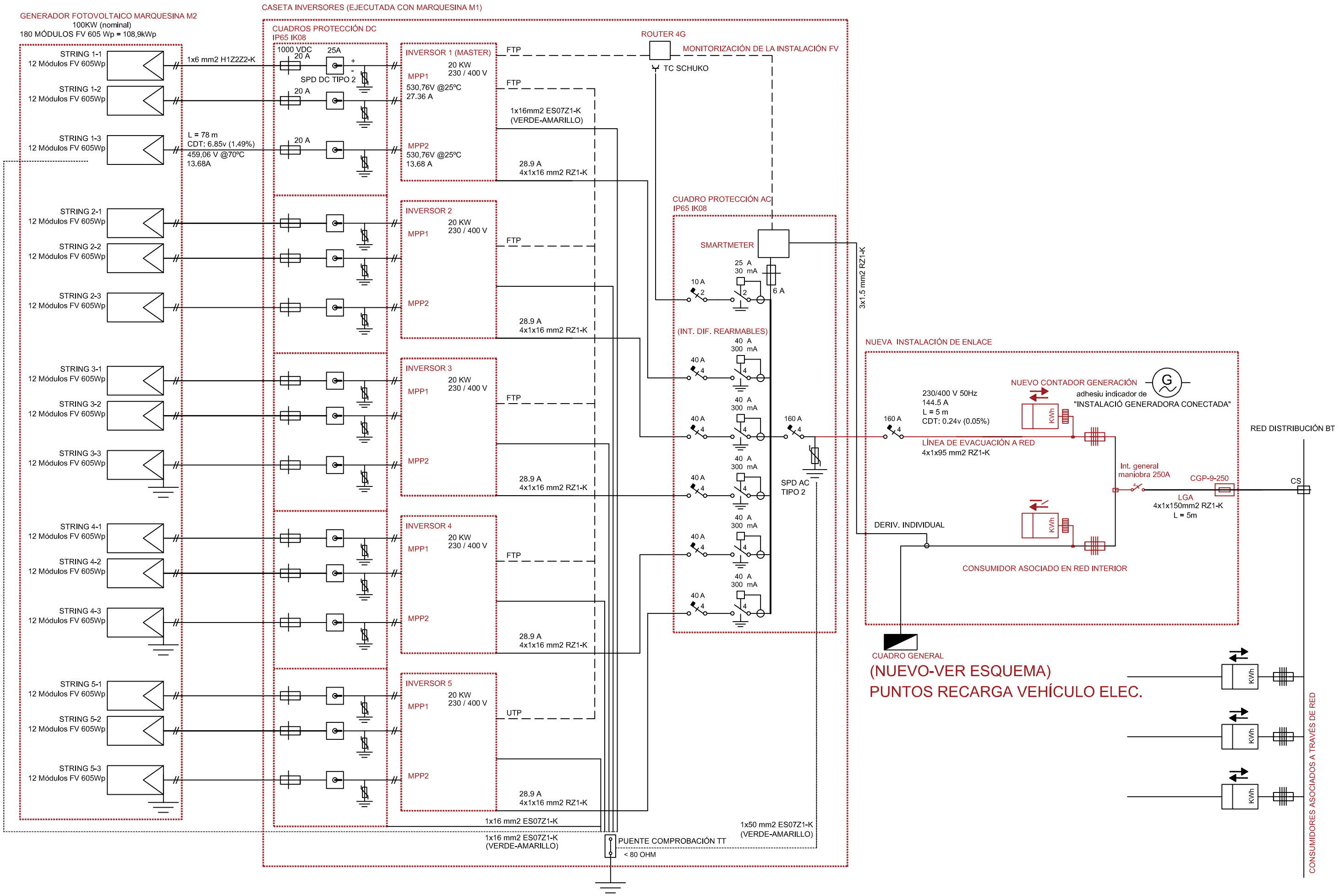
MARQUESINA SOLAR FOTOVOLTAICA (M2)
AUTOCONSUMO COLECTIVO 100KW PORT DE POLLENÇA

EL INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO 513 COEIB
XAVIER GENESTAR MARQUÉS

PLANO: DISTRIBUCIÓN STRINGS

Nº PLANO: 06

FECHA: 07/2025
ESCALA: 1/150



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Conselleria de Turisme, Cultura i Esports – Direcció General de Turisme | AJUNTAMENT DE POLLENÇA

MARQUESINA SOLAR FOTOVOLTAICA (M2)
AUTOCONSUMO COLECTIVO 100KW PORT DE POLLENÇA

EL INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO 513 COEIB
XAVIER GENESTAR MARQUÉS

PLANO: ESQUEMA UNIFILAR

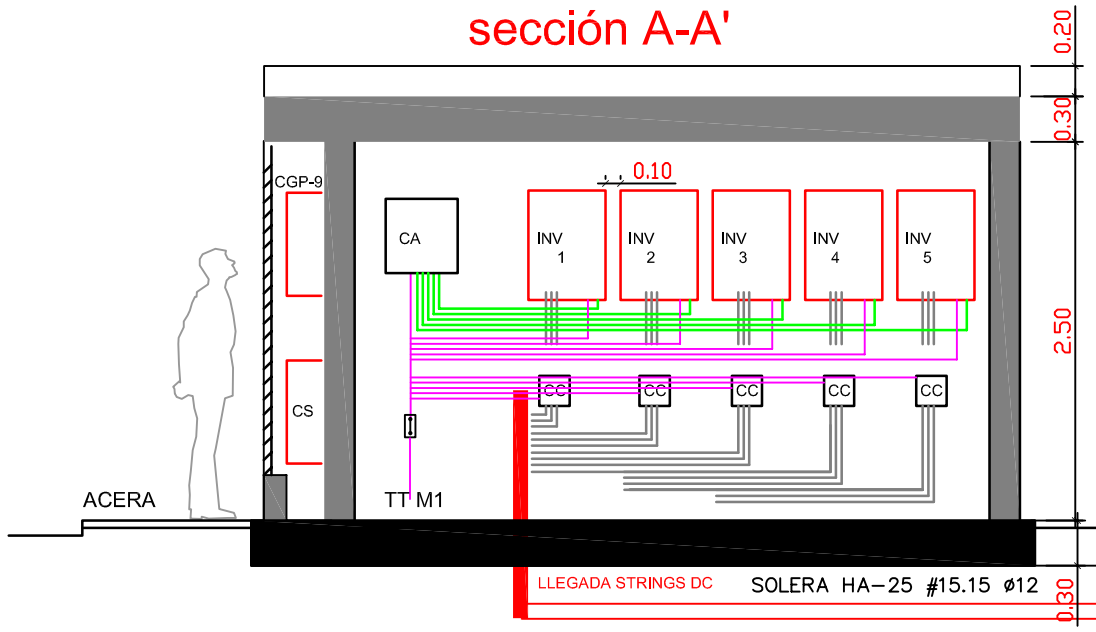
Nº PLANO: 07

FECHA: 07/2025

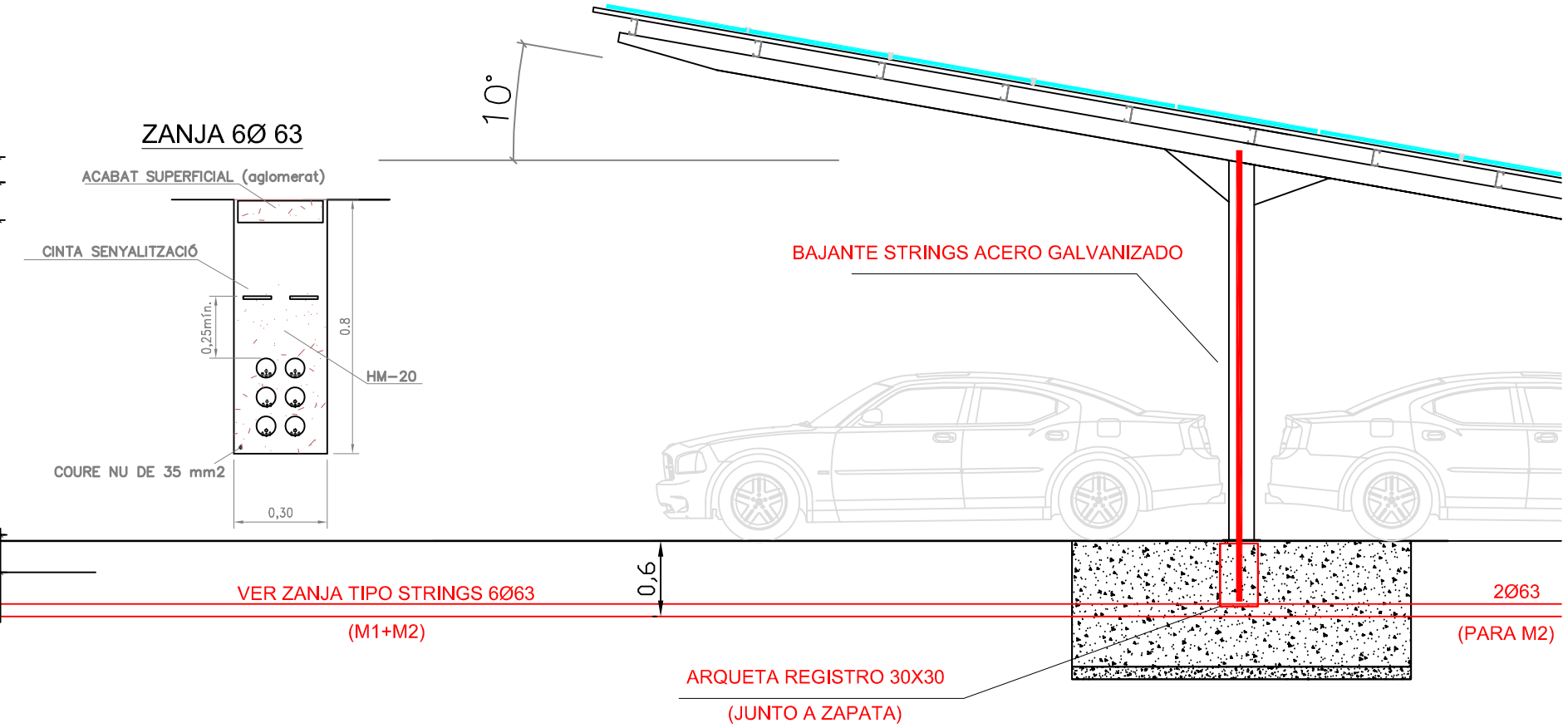
ESCALA: –

NOTA: CASETA EJECUTADA PARA MARQUESINA M1
PARA MARQUESINA M2 ÚNICAMENTE SE VALORA
INSTALACIÓN DE EQUIPOS I ZANJA STRINGS RESTANTE

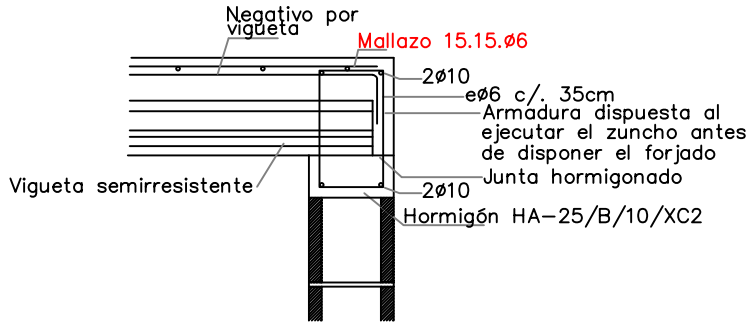
sección A-A'

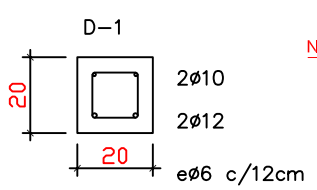


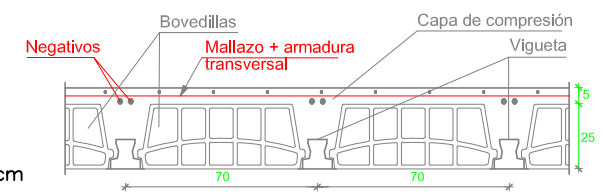
ZANJA 6Ø 63

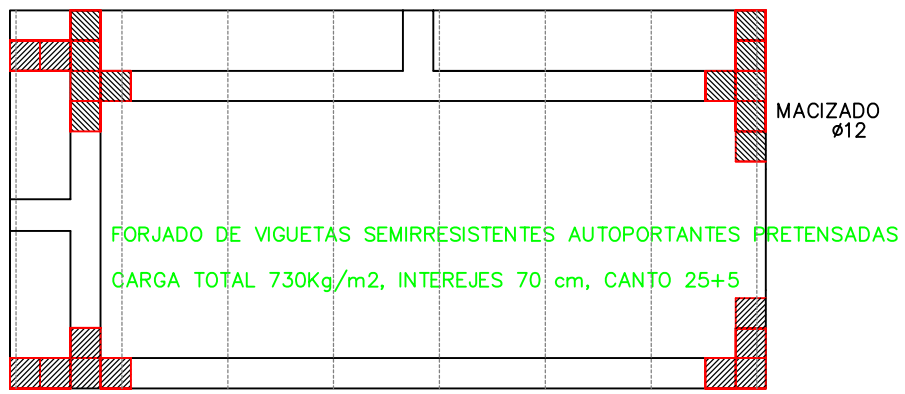


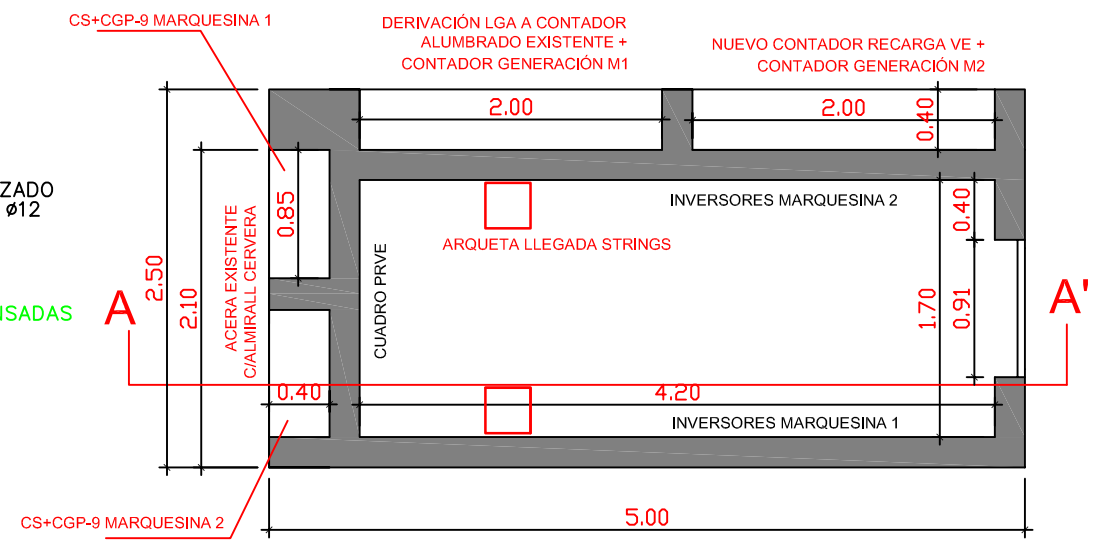
ENCUENTRO MURO FORJADO











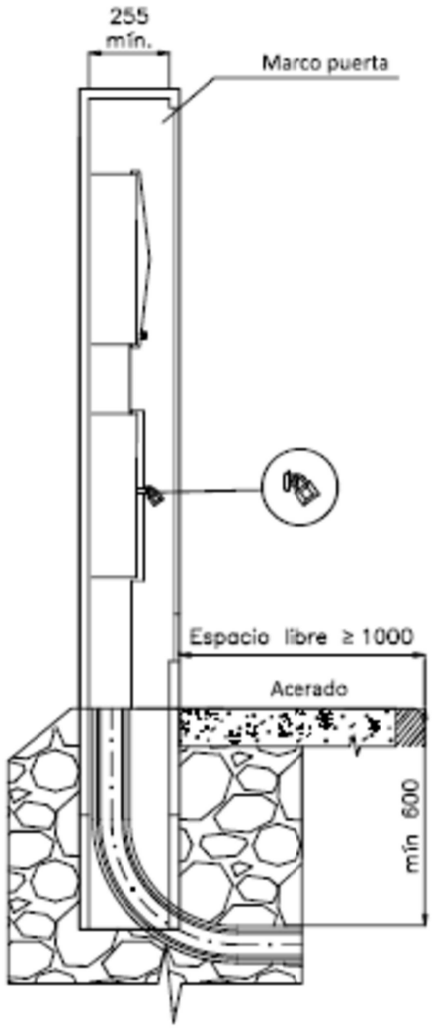
ALZADO LADO APARCAMIENTO | ALZADO LADO ACERA | ALZADO LADO ESPACIO RESERVADO | ALZADO LADO ESTACIONAMIENTOS ADAPTADOS

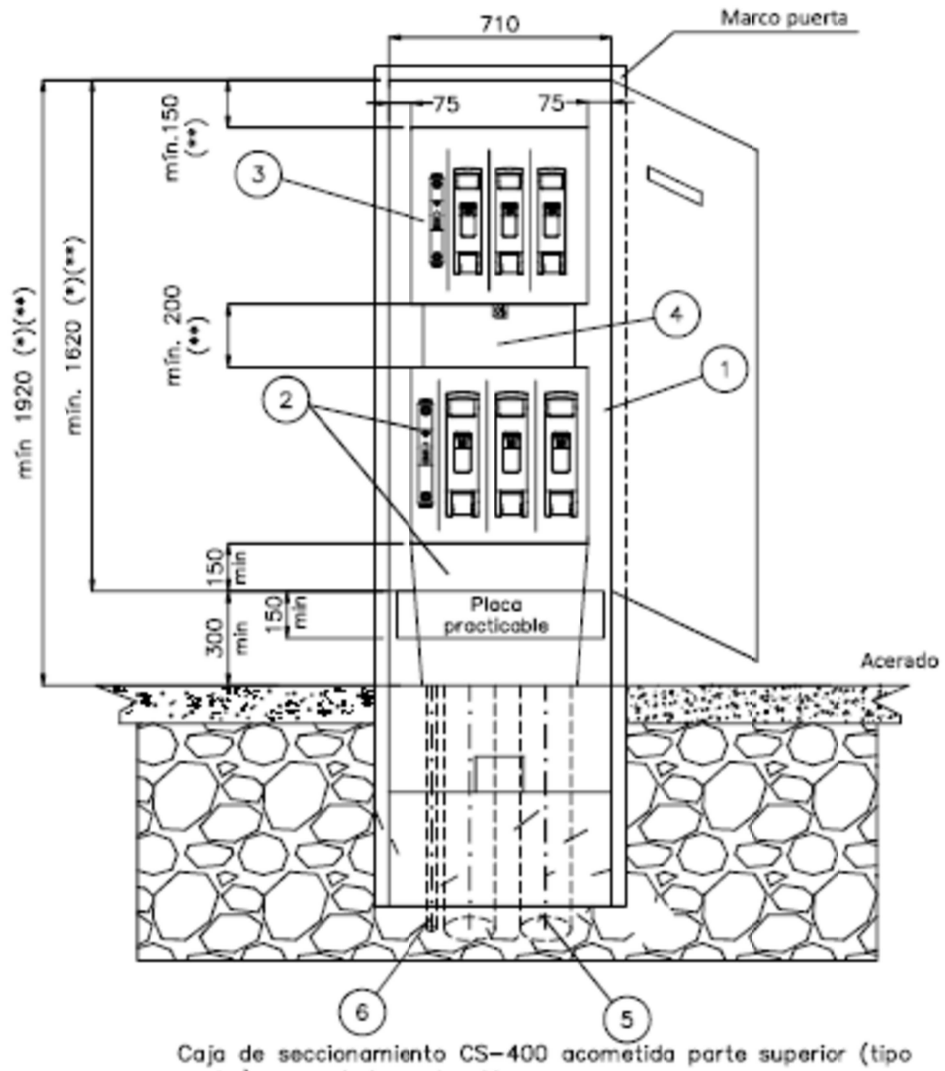
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Conselleria de Turisme, Cultura i Esports
Direcció General de Turisme
AJUNTAMENT DE POLLENÇA

MARQUESINA SOLAR FOTOVOLTAICA (M2)
AUTOCONSUMO COLECTIVO 100KW PORT DE POLLENÇA

EL INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO 513 COEIB
XAVIER GENESTAR MARQUÉS

PLANO:	Nº PLANO:	FECHA:
DETALLE OBRA CIVIL	08	07/2025
		ESCALA: 1/50



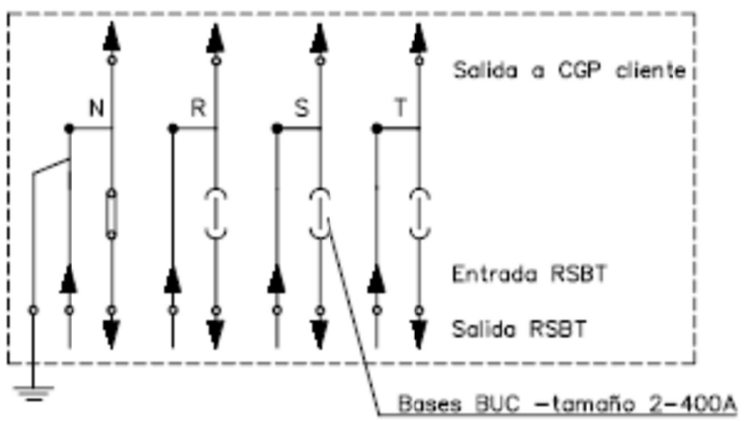


Caja de seccionamiento CS-400 acometida parte superior (tipo ancha) y canal de protección

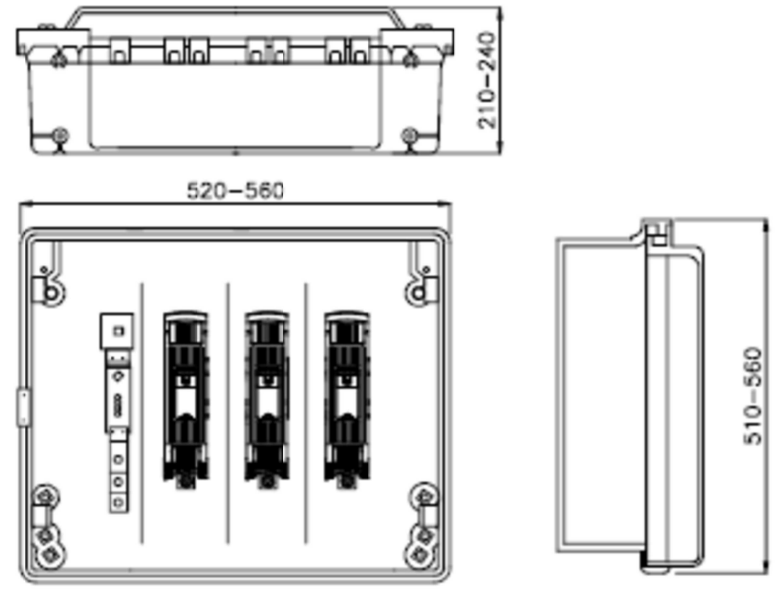
* Cota mínima considerando caja de seccionamiento tipo ancha

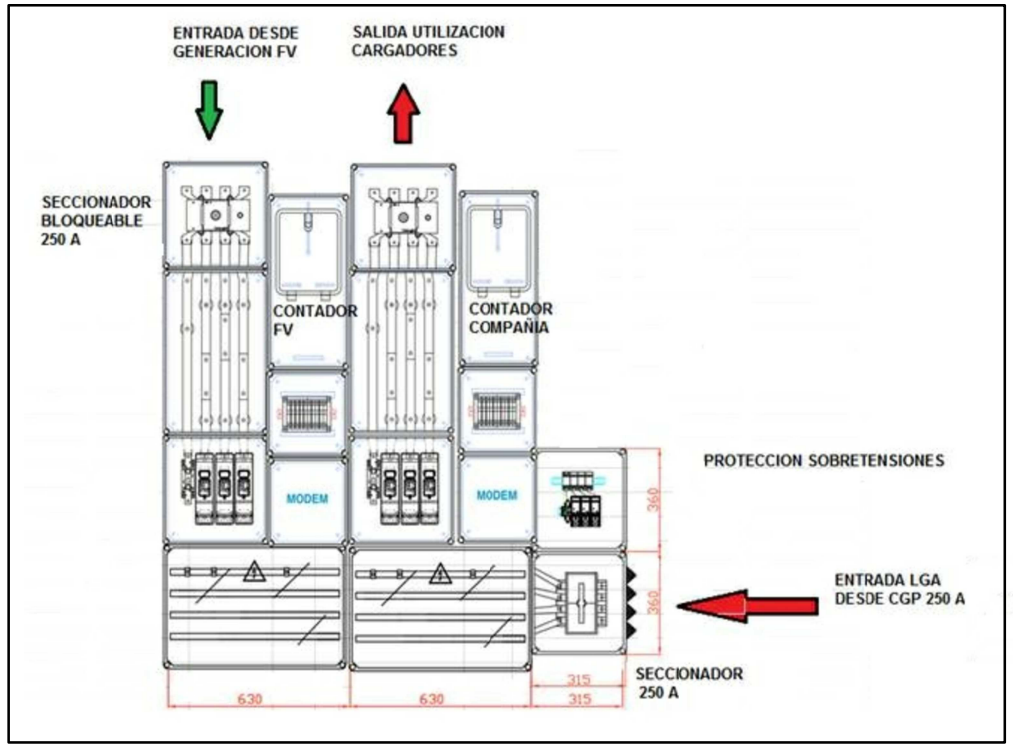
POSICIÓN	MATERIALES
1	Hornacina (de obra o prefabricada) + puerta preferentemente metálica
2	Caja de seccionamiento CS-400 acometida parte superior (tipo ancha) y canal de protección
3	Caja general de protección CGP-9
4	Canal o tubos aislantes de protección
5	Tubo PE Ø 160 mm (mínimo)
6	Tubo aislante M32 para pat neutro (si procede)

ESQUEMA CAJA SECCIONAMIENTO
CON ACOMETIDA PARTE SUPERIOR



CAJA SECCIONAMIENTO TIPO ANCHA
s/norma informativa CNL003
(USO GENERAL)

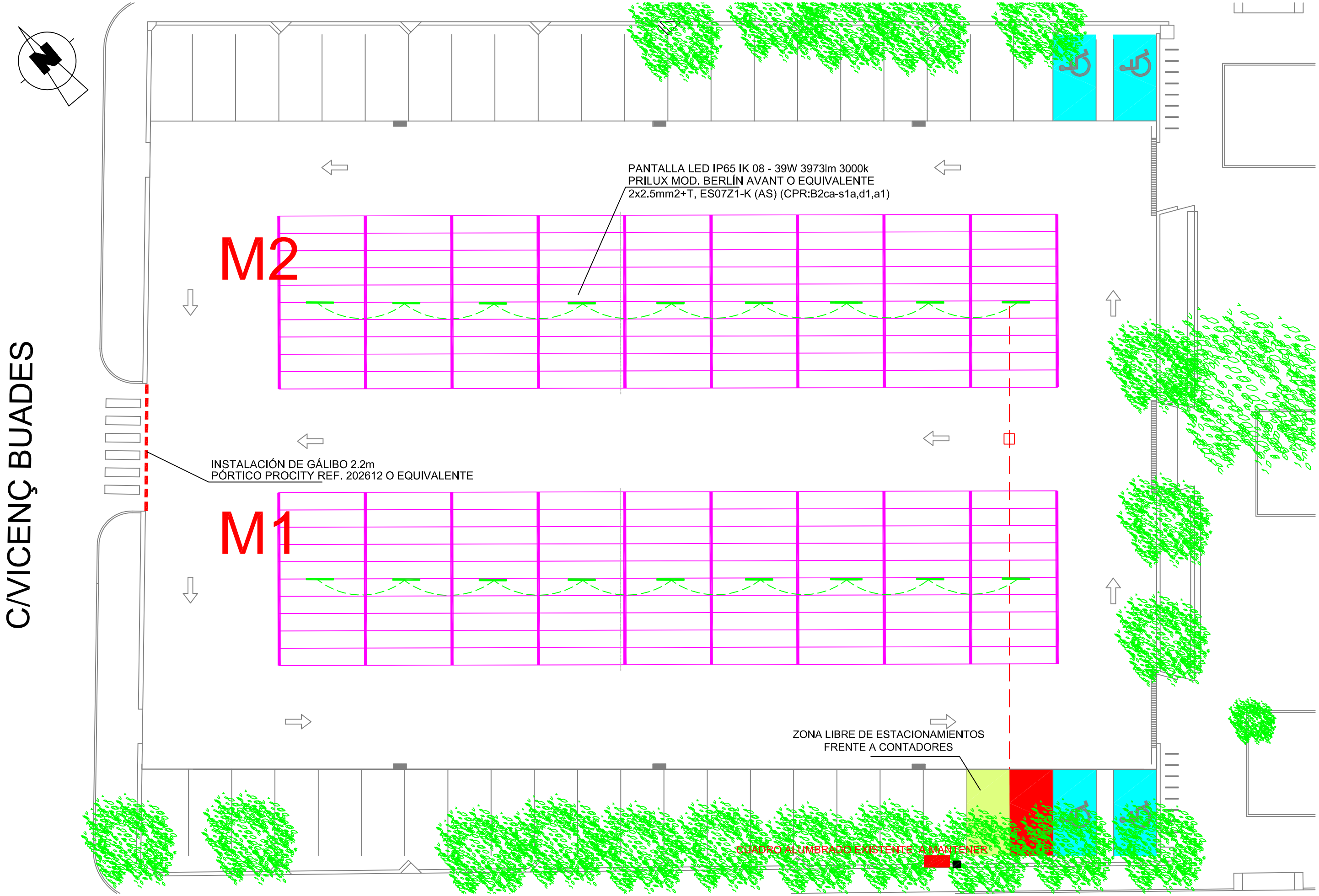




DETALLE MÓDULO 2 CONTADORES TRIF.

1- SUMINISTRO ASOCIADO EN RED INTERIOR

2- CONTADOR GENERACIÓN



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Conselleria de Turisme, Cultura i Esports Direcció General de Turisme | AJUNTAMENT DE POLLENÇA

MARQUESINA SOLAR FOTOVOLTAICA (M2)
AUTOCONSUMO COLECTIVO 100KW PORT DE POLLENÇA

EL INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO 513 COEIB
XAVIER GENESTAR MARQUÉS

PLANO: ALUMBRADO BAJO MARQUESINA

Nº PLANO: 10

FECHA: 07/2025

ESCALA: 1/200