



CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIO
PLURIFAMILIAR DE 23 VIVIENDAS Y APARCAMIENTOS
SUBPARCELAS P3-3A, DEL POLÍGONO PP3
SECTOR SPB1 "PARAJETE"
ALGECIRAS. CÁDIZ

SOLICITADO POR:

EMPRESA: TU HOGAR EN LA AXARQUÍA, S.L.U.

N.I.F. Nº: B93232825

DOMICILIO: C/ DEL RÍO, 3

LOCALIDAD: VÉLEZ MÁLAGA

C.P.: 29700 MÁLAGA

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Mirador de la Bahía		
Dirección	LG PP PAJARETE[SPB1] EJE 33[A] Suelo PP3 PARCELA 3		
Municipio	Algeciras	Código postal	11204
Provincia	Cádiz	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	2019
Normativa vigente (construcción/rehabilitación)	CTE-2013		
Referencia/s catastral/es	8319101TF7081N0001DW		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☒ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☒ Vivienda ☐ Unifamiliar ☒ Bloque ☒ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☐ Terciario ☐ Edificio completo ☐ Local

DATOS TÉCNICOS DEL CERTIFICADOR:

Nombre y apellidos	Federico J. Muñoz López	NIF/NIE	24767731C
Razón social	FMCOR ARQUITECTOS, S.L.P.	NIF	B93563484
Domicilio	Calle Jaen 9, Edificio Galia Center, 2º Pt:211		
Municipio	Málaga	Código Postal	29004
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
E-mail:	fjml@coamalaga.com	Teléfono	678 541 904
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CERMA v_4.2		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ /m²·año]	
 C	25,40	 C	6,30

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 06/11/2019

Firma del técnico certificador:

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m ²]	1514,3
--	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/ m ² ·K]	Modo de obtención
C11.1 Forjado unidireccional de entrevigado de EPS B	Cubierta Hz Exterior	491,7	0,36	En función de su composición
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Muro Exterior	951,8	0,32	En función de su composición
MT1 B	Muro a terreno	214,9	2,89	En función de su composición
ST1 Capa de mortero/Losa B	Suelo al terreno	971,5	0,95	En función de su composición

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/ m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Grupo 1	Ventanas Dob.bajo emisivo <0.03	62,92	1,58	0,32	Función de su composición	
Grupo 2	Ventanas Dob.bajo emisivo <0.03	84	1,58	0,32	Función de su composición	
Grupo 3	Ventanas Dob.bajo emisivo <0.03	5,5	1,48	0,36	Función de su composición	
Grupo 4	Puertas	43,47	2,71	0,55	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 5	Puertas	20,58	5,35	0,36	Función de su composición	Definido por usuario
Grupo 6	Ventanas Dob.bajo emisivo <0.03	12	1,48	0,36	Función de su composición	Definido por usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Energía	Modo de obtención
TOTALES		0			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Energía	Modo de obtención
TOTALES		0			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	1714
---	------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
ACS	Caldera Eléctrica	24	100	Electricidad	Definido por usuario

4. INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

(no aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

(no aplicable)

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Paneles solares	0,00	0,00	75,00	75,00
Caldera de biomasa	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	0,00	0,00	75,00	75,00

Eléctrica

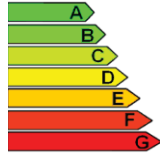
Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	0,00
TOTAL	0,00

ANEXO II

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A3	Uso	Residencial
----------------	----	-----	-------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

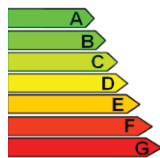
INDICADOR GLOBAL			INDICADORES PARCIALES			
		6,30	CALEFACCIÓN		ACS	
			Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	B	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]	E
			1,83		2,87	
			REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
			Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² año] ¹			Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]
1,60						

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² ·año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	0,15	224,31
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	6,15	9315,60

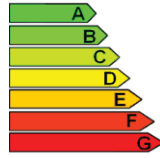
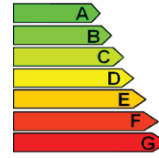
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL			INDICADORES PARCIALES				
		25,40	CALEFACCIÓN		ACS		
			Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	B	Energía primaria ACS [kWh/m²año]	D	
			8,64		7,29		
			REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
			Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m²año] ¹		Energía primaria refrigeración[kWh/m²año]		C
9,47							

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN			DEMANDA DE REFRIGERACIÓN		
		6,68			9,70
Demanda global de calefacción [kWh/m²año]			Demanda global de refrigeración [kWh/m²año]		

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

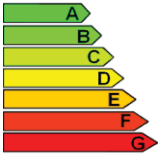
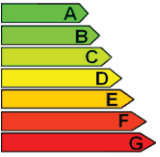
ANEXO III

RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

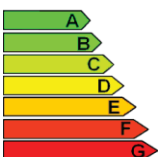
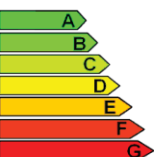
MEJORA 1

Denominación Instalación Calefacción y ACS bomba calor. COP estacional 2,33. Combustible:Electricidad. + Instalación Refrigeración. EER estacional 2. Combustible:Electricidad.

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² año]			EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ /m ² año]		
	B	19,59		B	3,32

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m ² año]			DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m ² año]		
	B	6,68		C	9,70

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación		Total	
	Valor		Ahorro respecto a situación original	Valor		Ahorro respecto a situación original	Valor		Ahorro respecto a situación original	Valor	Ahorro respecto a situación original	Valor	Ahorro respecto a situación original
Consumo energía final [kWh/m ² año]	2,87		4,39 (60,5%)	4,85		0,00 (0,0%)	2,31		3,53 (60,4%)			10,03	7,92 (44,1%)
Consumo energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	5,60	B	3,04 (35,2%)	9,47	C	0,00 (0,0%)	4,52	A	2,77 (38,0%)			19,59	5,81 (22,9%)
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	0,95	A	0,88 (48,1%)	1,60	B	0,00 (0,0%)	0,77	A	2,10 (73,3%)			3,32	2,98 (47,3%)
Demanda [kWh/m ² año]	6,68	B	0,00 (0,0%)	9,70	C	0,00 (0,0%)							

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizarlas condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Instalación Calefacción y ACS bomba calor. COP estacional 2,33. Combustible:Electricidad. + Instalación Refrigeración. EER estacional 2. Combustible:Electricidad.

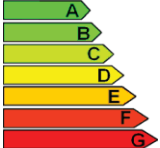
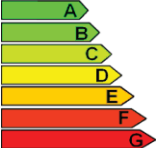
Coste estimado de la medida

Otros datos de interés

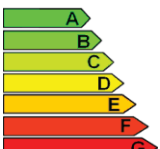
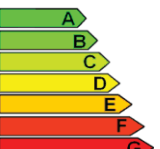
MEJORA 2

Denominación Instalación ACS bomba calor aire agua. COP estacional 2,33. Combustible:Electricidad. + Instalación Calefacción y Refrigeración bomba calor. COP estacional 2,33. EER estacional 1,7. Combustible:Electricidad. +

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² año]			EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ /m ² año]		
	B	21,27		B	3,60

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m ² año]			DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m ² año]		
	B	6,68		C	9,70

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación		Total	
	Valor		Ahorro respecto a situación original	Valor		Ahorro respecto a situación original	Valor		Ahorro respecto a situación original	Valor	Ahorro respecto a situación original	Valor	Ahorro respecto a situación original
Consumo energía final [kWh/m ² año]	2,87		4,39 (60,5%)	5,70		-0,86 (-17,6%)	2,31		3,53 (60,4%)			10,88	7,06 (39,4%)
Consumo energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	5,60	B	3,04 (35,2%)	11,15	C	-1,67 (-17,6%)	4,52	A	2,77 (38,0%)			21,27	4,14 (16,3%)
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	0,95	A	0,88 (48,1%)	1,89	B	-0,28 (-17,6%)	0,77	A	2,10 (73,3%)			3,60	2,70 (42,8%)
Demanda [kWh/m ² año]	6,68	B	0,00 (0,0%)	9,70	C	0,00 (0,0%)							

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizarlas condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Instalación ACS bomba calor aire agua. COP estacional 2,33. Combustible:Electricidad. + Instalación Calefacción y Refrigeración bomba calor. COP estacional 2,33. EER estacional 1,7. Combustible:Electricidad. +

Coste estimado de la medida

Otros datos de interés

ANEXO IV

PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	Visita1. Fecha: 12/11/2019
Fecha de realización de la visita del técnico certificador	
Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0 Y HE1

Nueva construcción o ampliación, en edificios de uso residencial privado

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE VERIFICA:

Nombre del edificio	Mirador de la Bahía		
Dirección	LG PP PAJARETE[SPB1] EJE 33[A] Suelo PP3 PARCELA 3		
Municipio	Algeciras	Código postal	11204
Provincia	Cádiz	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	2019
Normativa vigente (construcción/rehabilitación)	CTE-2013		
Referencia/s catastral/es	8319101TF7081N0001DW		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☒ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☒ Vivienda ☐ Unifamiliar ☒ Bloque ☒ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☐ Terciario ☐ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:

Nombre y apellidos	Federico J. Muñoz López	NIF	24767731C
Razón social	FMCOR ARQUITECTOS, S.L.P.	CIF	B93563484
Domicilio	Calle Jaen 9, Edificio Galia Center, 2º Pt:211		
Municipio	Málaga	Código Postal	29004
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
E-mail:	fjml@coamalaga.com	Teléfono	678 541 904
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CERMA v_4.2		

Demandas energéticas de calefacción y de refrigeración*

D_{cal}	6,68	$\text{kW/m}^2\text{año} \leq D_{cal,lim}$	15,00	$\text{kW/m}^2\text{año}$	Sí cumple
D_{ref}	9,70	$\text{kW/m}^2\text{año} \leq D_{ref,lim}$	15,00	$\text{kW/m}^2\text{año}$	Sí cumple

Consumo de energía primaria no renovable*

C_{ep}	25,40	$\text{kW/m}^2\text{año} \leq C_{ep,lim}$	40,66	$\text{kW/m}^2\text{año}$	Sí cumple
D_{cal}	Demanda energética de calefacción del edificio objeto				
D_{ref}	Demanda energética de refrigeración del edificio objeto				
$D_{cal,lim}$	Valor límite para la demanda energética de calefacción según el apartado 2.2.1.1.1 de la sección HE1				
$D_{ref,lim}$	Valor límite para la demanda energética de refrigeración según el apartado 2.2.1.1.1 de la sección HE1				
C_{ep}	Consumo de energía primaria no renovable del edificio objeto				
$C_{ep,lim}$	Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 2.2.1 de la sección HE0				

*Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 2.2.1.1.1 de la sección DB-HE1 y del apartado 2.2.1 de la sección DB-HE0. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben asimismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

El técnico verificador abajo firmante certifica que ha realizado la verificación del edificio o de la parte que se verifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha:06/11/2019

Firma del técnico verificador:

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m ²]	1514,3
--	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/ m ² K]	Modo de obtención
C11.1 Forjado unidireccional de entrevigado de EPS B	Cubierta Hz Exterior	491,7	0,36	En función de su composición
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Muro Exterior	951,8	0,32	En función de su composición
MT1 B	Muro a terreno	214,9	2,89	En función de su composición
ST1 Capa de mortero/Losa B	Suelo al terreno	971,5	0,95	En función de su composición

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/ m ² K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Grupo 1	Ventanas Dob.bajo emisivo <0.03	62,92	1,58	0,32	Función de su composición	
Grupo 2	Ventanas Dob.bajo emisivo <0.03	84	1,58	0,32	Función de su composición	
Grupo 3	Ventanas Dob.bajo emisivo <0.03	5,5	1,48	0,36	Función de su composición	
Grupo 4	Puertas	43,47	2,71	0,55	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 5	Puertas	20,58	5,35	0,36	Función de su composición	Definido por usuario
Grupo 6	Ventanas Dob.bajo emisivo <0.03	12	1,48	0,36	Función de su composición	Definido por usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Energía	Modo de obtención
--------	------	--------------------------	--------------------	---------	----------------------

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Energía	Modo de obtención
--------	------	--------------------------	--------------------	---------	----------------------

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Energía	Modo de obtención
ACS	Caldera Eléctrica	24	100	Electricidad	Definido por usuario

ANEXO

DESCRIPCIÓN DE LOS CERRAMIENTOS Y CÁLCULO DE CONDENSACIONES

Descripción de los cerramientos

Composición: C11.1 Forjado unidireccional de entrevigado de EPS B

Nombre de la capa	cond [W/(mK)]	den [kg/m³]	Cp [kJ/(kgK)]	μ [adim.]	rterm [m²K/W]	esp [m]
Teja de arcilla cocida	1,000	2000,00	800,00	30,00	0,020	0,020
Betún fieltro o lámina	0,230	1100,00	1000,00	50000,00	0,004	0,001
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000,00	800,00	30,00	0,030	0,030
Cámara de aire ligeramente ventilada	0,625	1,20	1000,00	1,00	0,080	0,050
MW Lana mineral [0.04 W/(mK)]	0,041	40,00	1000,00	1,00	1,463	0,060
FU Entrevigado de EPS mecanizado enrasado -Canto 250 mm	0,256	750,00	1000,00	60,00	0,977	0,250
Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,570	1150,00	1000,00	6,00	0,026	0,015

Composición: Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire

Nombre de la capa	cond [W/(mK)]	den [kg/m³]	Cp [kJ/(kgK)]	μ [adim.]	rterm [m²K/W]	esp [m]
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1800 < d < 2000	1,300	1900,00	1000,00	10,00	0,012	0,015
1/2 pie LP métrico o catalán 80 mm < G < 100 mm	0,543	900,00	1000,00	10,00	0,212	0,115
MW Lana mineral [0.031 W/(mK)]	0,031	40,00	1000,00	1,00	2,581	0,080
Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,432	930,00	1000,00	10,00	0,162	0,070
Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,570	1150,00	1000,00	6,00	0,026	0,015

Composición: MT1 B

Nombre de la capa	cond [W/(mK)]	den [kg/m³]	Cp [kJ/(kgK)]	μ [adim.]	rterm [m²K/W]	esp [m]
BH convencional espesor 150 mm	0,789	1040,00	1000,00	10,00	0,190	0,150
Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,570	1150,00	1000,00	6,00	0,026	0,015

Composición: ST1 Capa de mortero/Losa B

Nombre de la capa	cond [W/(mK)]	den [kg/m³]	Cp [kJ/(kgK)]	μ [adim.]	rterm [m²K/W]	esp [m]
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000,00	800,00	30,00	0,006	0,006
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido d > 2000	1,800	2100,00	1000,00	10,00	0,013	0,024
MW Lana mineral [0.04 W/(mK)]	0,041	40,00	1000,00	1,00	0,732	0,030
Hormigón armado 2300 < d < 2500	2,300	2400,00	1000,00	80,00	0,130	0,300

Tabla de cumplimiento de condensaciones en cerramientos

Tipo	Nombre	F1	F2	Capa0	Capa1	Capa2	Capa3	Capa4	Capa5	Capa6	Capa7	Capa8	Capa9	Capa10	Cumplimiento
MuroExt1	Fachada revestida con mortero	FRsi	0,92	1138	1148	1227	1232	1280	1286						
	monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	FRsi,min	0,26	1416	1418	1469	2225	2282	2292						Cumple
TechoExt1	C11.1 Forjado unidireccional de entrevigado de EPS B	FRsi	0,91	1138	1139	1251	1253	1253	1253	1286	1286				
		FRsi,min	0,26	1417	1423	1424	1432	1454	1913	2286	2297				Cumple

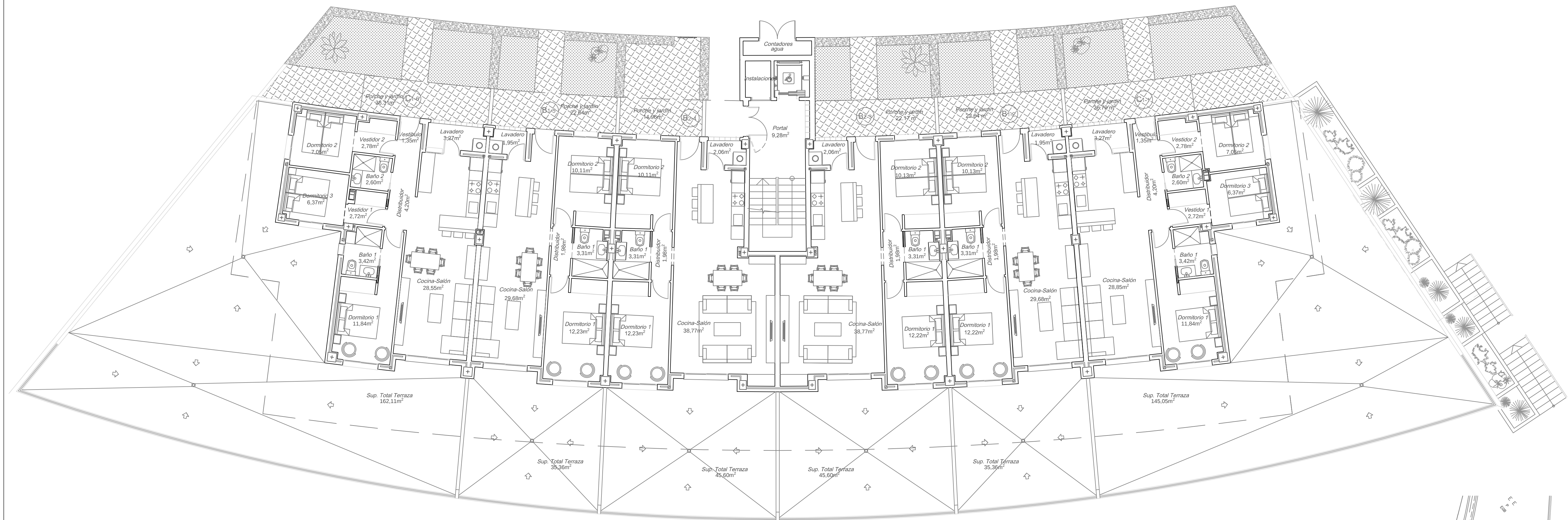
Tabla de cumplimiento de condensaciones en puentes térmicos

Condensaciones puentes térmicos	Subtipo	FRsi	FRsi,min	Cumplimiento
Encuentros horizontales fachada	Forjados	0,75	0,26	Cumple
Encuentros horizontales fachada	Cubiertas	0,72	0,26	Cumple
Encuentros horizontales fachada	Suelo Exterior	0,72	0,26	Cumple
Puentes verticales fachada	Esquina saliente	0,80	0,26	Cumple

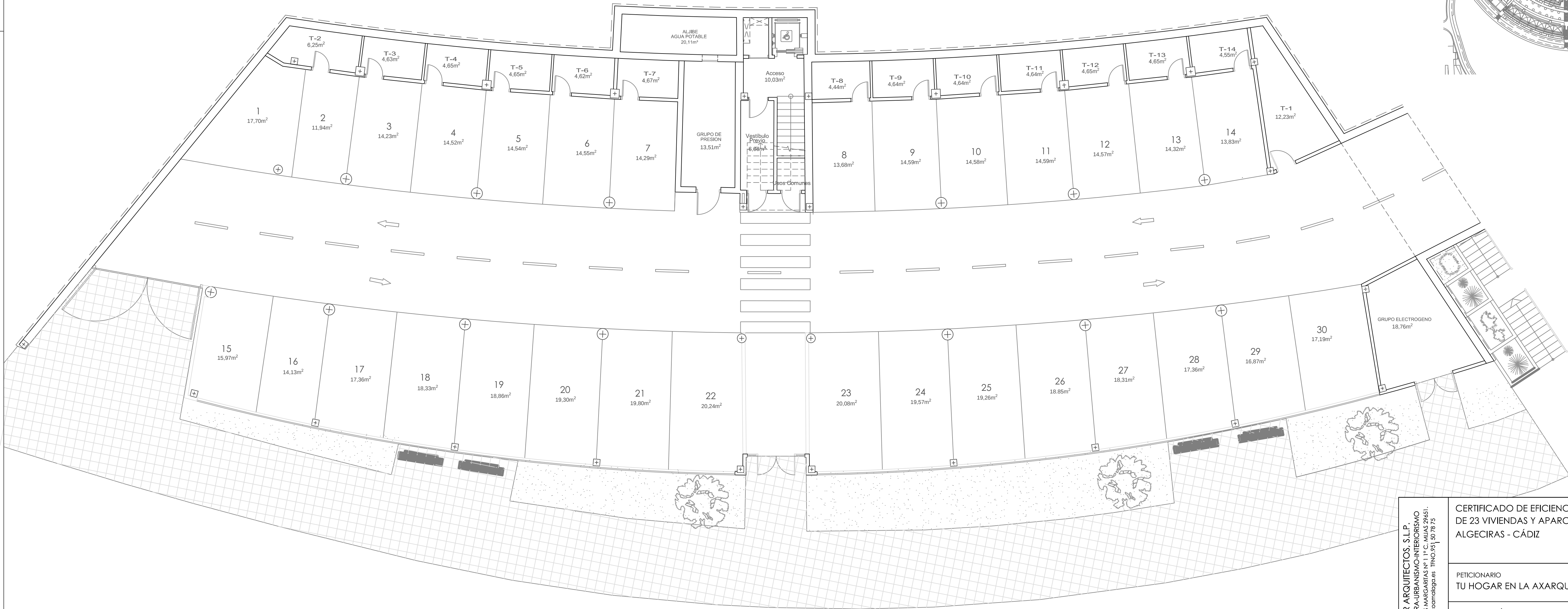
Ventana		0,63	0,26	Cumple
Pilares		0,62	0,26	Cumple
Terreno		0,74	0,26	Cumple

Tabla de cumplimiento de conductividades en los elementos de la envolvente

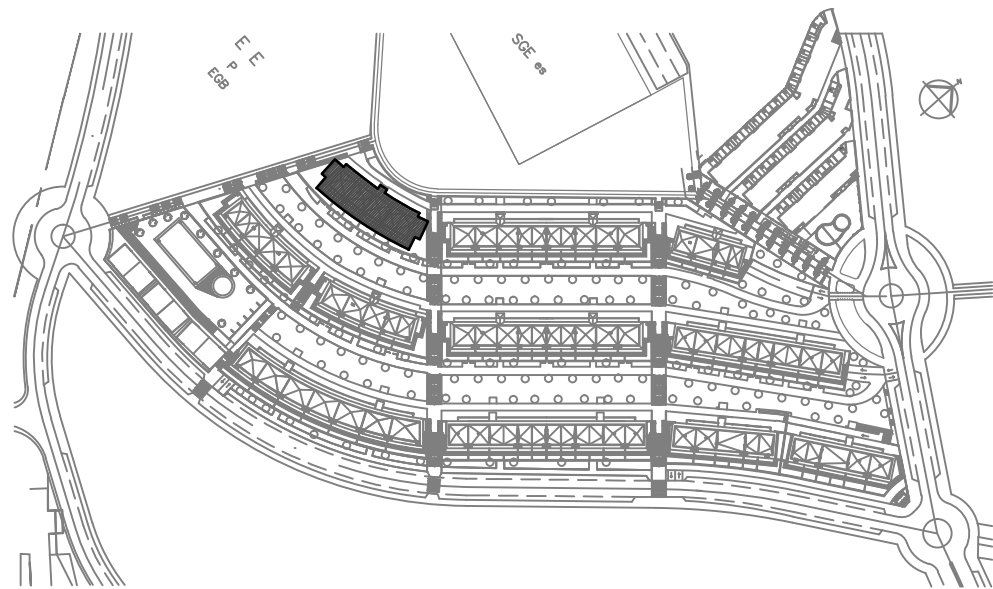
CERRAMIENTO. Valores de transmitancia térmica (según CTE)	U_{max,proy}	U_{limite}	Cumplimiento
Muros de fachada	0,32	1,25	Cumple
1m. de suelos apoyados sobre el terreno	---	1,25	Cumple
1m. de muros apoyados sobre el terreno	1,68	1,25	No cumple
Particiones interiores Hz. o Vert. (distinto uso)	---	1,25	Cumple
Suelos con el exterior	---	0,80	Cumple
Cubiertas con el exterior	0,36	0,80	Cumple
Vidrios y marcos de huecos y lucernarios (Huecos)	5,35	5,70	Cumple
Particiones interiores Hz. (mismo uso)	---	1,80	Cumple
Particiones interiores Vert. (mismo uso)	---	1,40	Cumple
Permeabilidad Huecos	50,00	50,00	Cumple



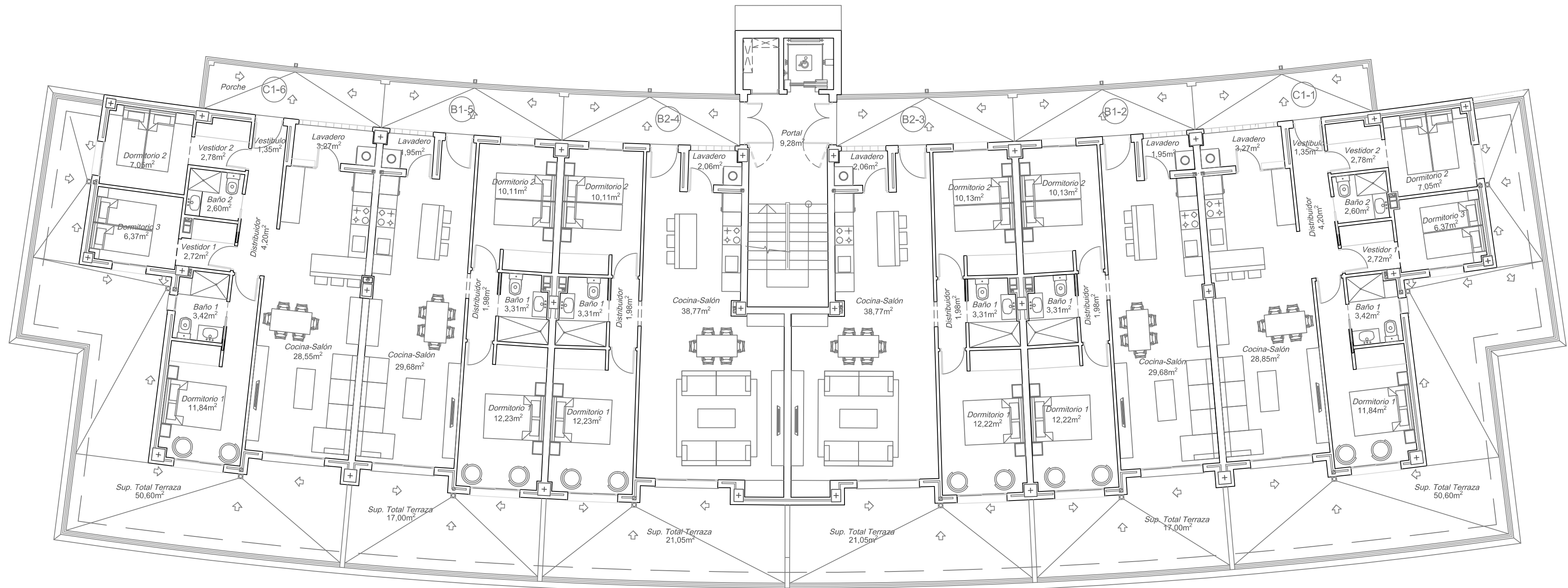
PLANTA BAJA



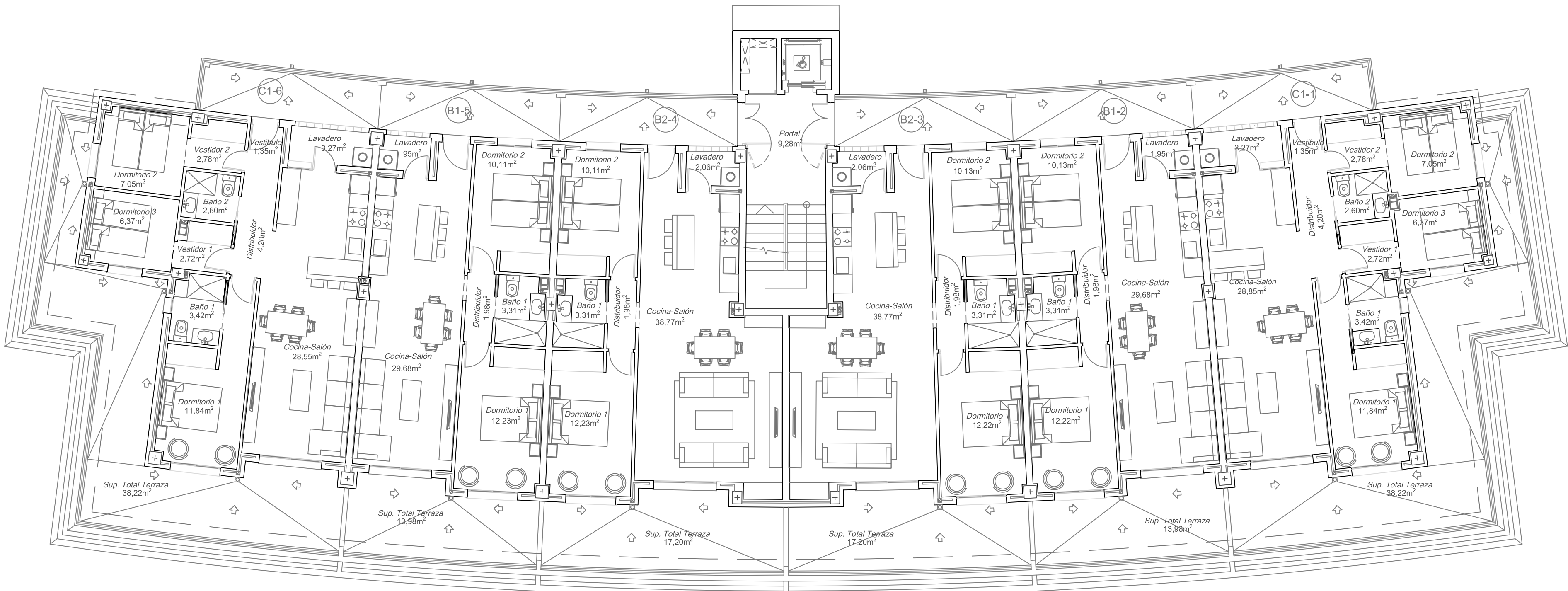
PLANTA SÓTANO



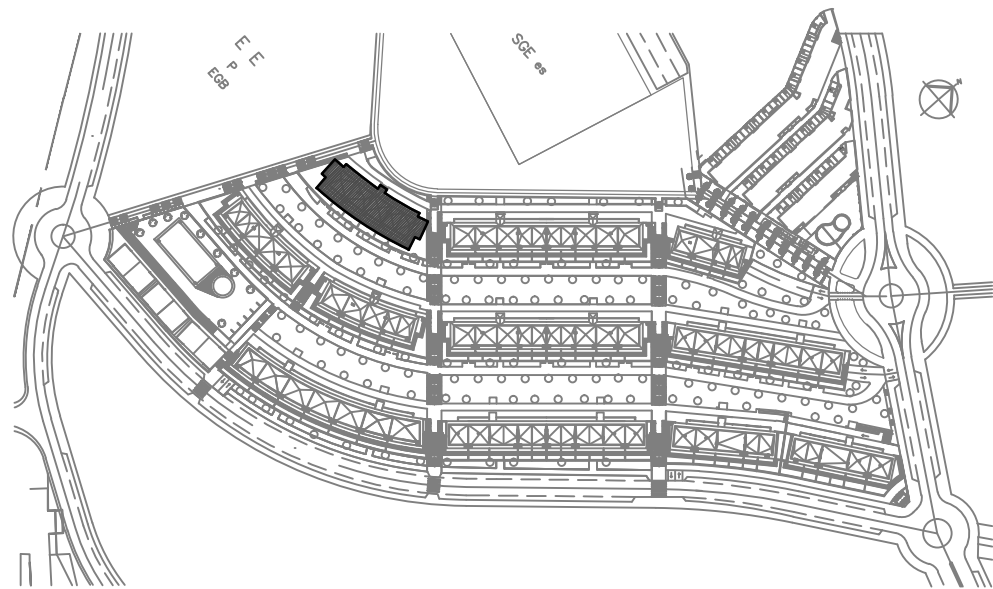
FMCOR ARQUITECTOS, S.L.P. ARQUITECTURA-URBANISMO-INTERIORISMO AVENIDA DE LAS MARGARITAS Nº 11 C. VILLAS 29651. E-mail: fmc@fmc.com.es Tfn: 951 50 79 75		CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR DE 23 VIVIENDAS Y APARCAMIENTOS EN LA SUBPARCELA P3-3A ALGECIRAS - CÁDIZ	
PETICIONARIO TU HOGAR EN LA AXARQUÍA, S.L.U.		DENOMINACIÓN PLANO DE DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES PLANTA BAJA Y SÓTANO BLOQUE 3-A	
PLANO Nº 01		ESCALA: 1/ 100	
FMCOR ARQUITECTOS, S.L.P.		ARQUITECTO FEDERICO J. MUÑOZ LÓPEZ	



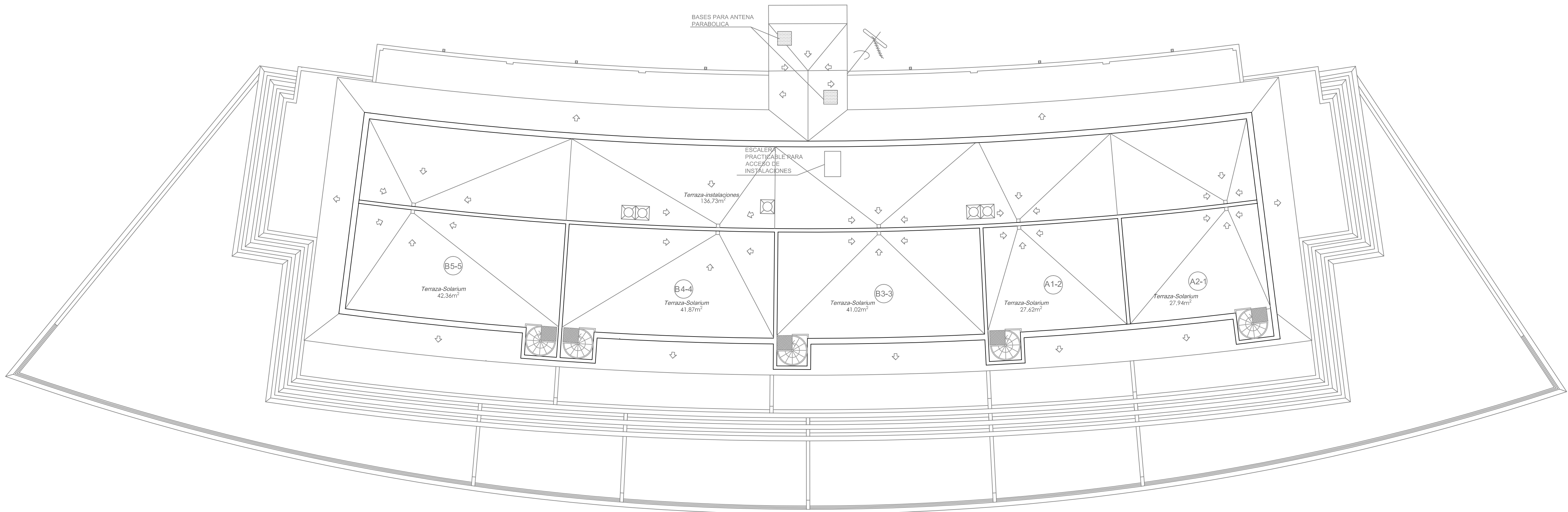
PRIMERA PLANTA



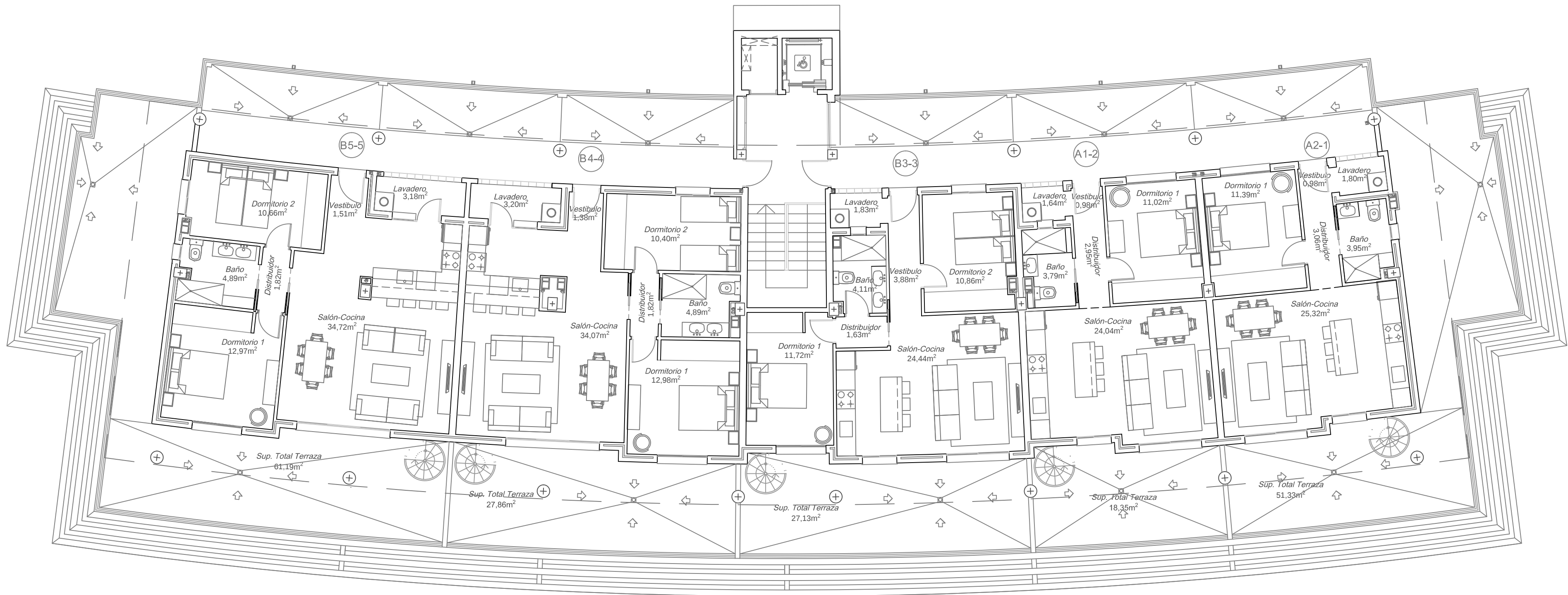
SEGUNDA PLANTA



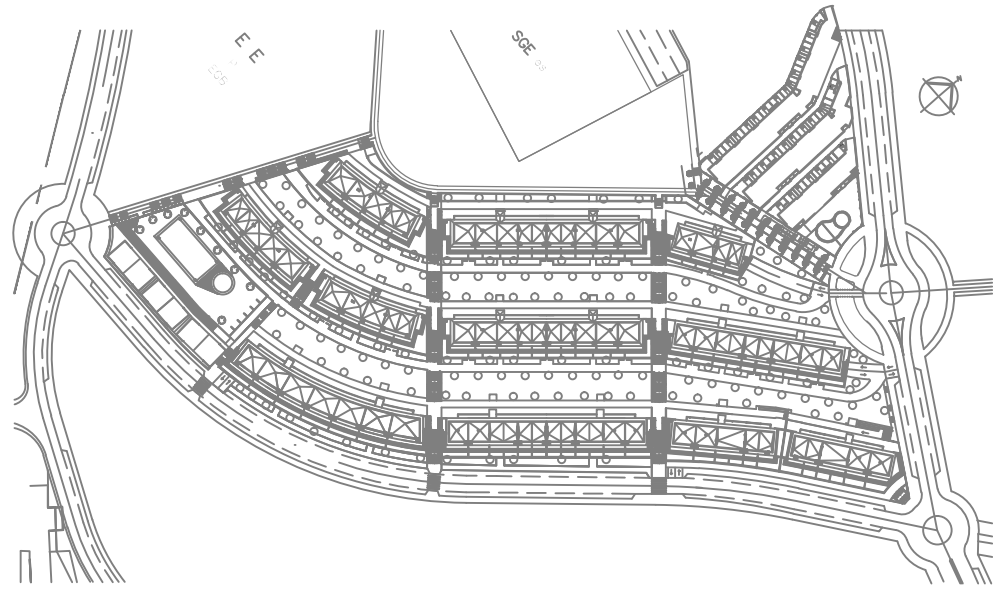
FMCOR ARQUITECTOS, S.L.P. ARQUITECTURA-URBANISMO-INTERIORISMO AVENIDA DE LAS MARGARITAS Nº 11 C. MUJAS 29651. E-mail: fmc@fmc.com.es Tfnos: 951 50 79 75		CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR DE 23 VIVIENDAS Y APARCAMIENTOS EN LA SUBPARCELA P3-3A ALGECIRAS - CÁDIZ	
PETICIONARIO TU HOGAR EN LA AXARQUÍA, S.L.U.		DENOMINACIÓN PLANO DE DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES PLANTA PRIMERA Y SEGUNDA BLOQUE 3-A	
PLANO Nº 02		ESCALA: 1/ 100	
FMCOR ARQUITECTOS, S.L.P.		ARQUITECTO FEDERICO J. MUÑOZ LÓPEZ	



PLANTA CUBIERTA



PLANTA ÁTICO



FMCOR ARQUITECTOS, S.L.P. ARQUITECTURA-URBANISMO-INTERIORISMO AVENIDA DE LAS MARGARITAS Nº 11 C. MUJAS 29461. E-mail:fmc@fmc.com.es Tfnos:951 50 79 75	CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR DE 23 VIVIENDAS Y APARCAMIENTOS EN LA SUBPARCELA P3-3A ALGECIRAS - CÁDIZ		FECHA: NOVIEMBRE-19
	PETICIONARIO TU HOGAR EN LA AXARQUÍA, S.L.U.		
	DENOMINACIÓN PLANO DE DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES PLANTA ÁTICO Y CUBIERTA BLOQUE 3-A		
	PLANO Nº 03	ESCALA: 1/ 100	

FMCOR ARQUITECTOS, S.L.P.

ARQUITECTO

FEDERICO J. MUÑOZ LÓPEZ