

Proyecto DE EJECUCIÓN DE URBANIZACIÓN DE LA UE/15-01 SON MATET Y EL EL1a 15-02-P Y COMPLECIÓN DE SERVICIOS DE LOS SOLARES EN C/ CAN DOMENGE, 11-13-15-15A
Situación CAMÍ DE CAN DOMENGE, 07015 PALMA DE MALLORCA

I. Memoria

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE URBANIZACIÓN DE LA UE/15-01 SON MATET Y EL EL1a 15-02-P Y COMPLECIÓN DE SERVICIOS DE LOS SOLARES EN C/ CAN DOMENGE, 11-13-15-15A

ENERO DE 2022	PROMOTOR	JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA UE 15-01 SON MATET
	SITUACIÓN	CAMÍ DE CAN DOMENGE 07015 PALMA DE MALLORCA, ILLES BALEARS.

Proyecto DE EJECUCIÓN DE URBANIZACIÓN DE LA UE/15-01 SON MATET Y EL EL1a 15-02-P Y COMPLECIÓN DE SERVICIOS DE LOS SOLARES EN C/ CAN DOMENGE, 11-13-15-15A

Situación CAMÍ DE CAN DOMENGE, 07015 PALMA DE MALLORCA

I. Memoria

INDICE DEL CONTENIDO DE LA MEMORIA

I. MEMORIA

1. INFORMACIÓN PREVIA	7
1.1. IDENTIFICACIÓN	7
1.2. AGENTES	7
2. ANTECEDENTES	10
2.1. CONDICIONANTES DE PARTIDA	10
2.2. EMPLAZAMIENTO Y DATOS URBANÍSTICOS	11
3. OBJETO DE PROYECTO	16
4. ESTADO ACTUAL	16
5. SOLUCIÓN ADOPTADA	17
6. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN	18
6.1. MEJORA DEL ESPACIO PÚBLICO	18
6.2. NUEVO VIARIO Y CONEXIONES	20
6.3. ACESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS	21
6.4. RENOVACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES E IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS	21
6.5. FOMENTO DE LA SOSTENIBILIDAD, AHORRO Y RECICLAJE DE RESIDUOS	21
7. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES Y DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA	22
7.1. MOVIMIENTOS DE TIERRAS	22
7.2. CIMENTACIONES Y MUROS	23
7.3. SECCIÓN DE FIRME, PAVIMENTOS Y ACABADOS	24
7.4. MOBILIARIO, CERRAJERÍA Y SEÑALIZACIÓN	26
7.5. JARDINERÍA	28
8. AFECTACIÓN A LOS SERVICIOS EXISTENTES	30
9. CUMPLIMIENTO DEL CTE	31
9.0. MARCO LEGAL APLICABLE	31
9.1. DB SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL	33
9.2. DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	33
9.4. DB HS SALUBRIDAD	38

10. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES	39
10.1. LEY 8/2019 Y RD 105/2008 PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN-DEMOLICIÓN	40
10.2. REGLAMENTO TÉCNICO DE JARDINERÍA, RIEGO, MOBILIARIO URBANO Y JUEGOS INFANTILES. PARCS I JARDINS	40
11. FICHAS TÉCNICAS	46
12. DOCUMENTOS DE LOS QUE CONSTA EL PROYECTO	65
13. PRESUPUESTO DE OBRA	67

Proyecto DE EJECUCIÓN DE URBANIZACIÓN DE LA UE/15-01 SON MATET Y EL EL1a 15-02-P Y COMPLECIÓN DE SERVICIOS DE LOS SOLARES EN C/ CAN DOMENGE, 11-13-15-15A

Situación CAMÍ DE CAN DOMENGE, 07015 PALMA DE MALLORCA

I. Memoria

I. MEMORIA

Proyecto DE EJECUCIÓN DE URBANIZACIÓN DE LA UE/15-01 SON MATET Y EL EL1a 15-02-P Y COMPLECIÓN DE SERVICIOS DE LOS SOLARES EN C/ CAN DOMENGE, 11-13-15-15A

Situación CAMÍ DE CAN DOMENGE, 07015 PALMA DE MALLORCA

I. Memoria

Proyecto DE EJECUCIÓN DE URBANIZACIÓN DE LA UE/15-01 SON MATET Y EL EL1a 15-02-P Y COMPLECIÓN DE SERVICIOS DE LOS SOLARES EN C/ CAN DOMENGE, 11-13-15-15A
Situación CAMÍ DE CAN DOMENGE, 07015 PALMA DE MALLORCA

I. Memoria

1. INFORMACIÓN PREVIA

1.1. IDENTIFICACIÓN

Título del proyecto Proyecto de ejecución de urbanización de la UE/15-01 Son Matet y EL1a 15-02-P y compleción de servicios de los solares en C/ Can Domenge, 11 -13-15-15A

Situación Camí de Can Domenge, 07015 PALMA DE MALLORCA (ILLES BALEARS)

11

1.2. AGENTES

1.2.1. Promotor

Promotor JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA UE 15-01 SON MATET, CALA MAJOR DEL PGOU DE PALMA

CIF/NIF: V-16538837

Domicilio: Avenida Joan Miró 240 – 07015. Palma. (Islas Baleares)

Presidente: **BARTOLOMÉ MATAS ISERN**

CIF/NIF: 41213129-G

Domicilio: Passeig Mallorca 32, 4º derecha – 07012. Palma. (Islas Baleares)

Apoderado del Presidente: **BARTOLOMÉ MATAS CAMPINS**

CIF/NIF: 43073738-M

Escritura de Poder nº: **1995**. Ante Notaría de Doña Mª de Pilar Corral García

Teléfono: 971 703 534

E-mail: teresamyc@yahoo.es

1.2.2. Projectista

Projectista: **LUIS MOSTEIRO CARRETERO**

Arquitecto

CIF/NIF: 43171812-F

Colegio: Colegio Oficial de Arquitectos de las Islas Baleares - Nº de colegiado: 699306

Domicilio: C/ Joan Maragall 11, bajos – 07006. Palma. (Islas Baleares)

Teléfono: 971 900 303

E-mail: info@mosteiroarquitectos.com

1.2.3. Otros técnicos

Director de obra: **LUIS MOSTEIRO CARRETERO**

Director de la ejecución **ANTONIO DE PADUA RAMIS ARROM**

de la obra: Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

CIF/NIF: 42.972627W

Nº de colegiado: 6.763

Proyecto DE EJECUCIÓN DE URBANIZACIÓN DE LA UE/15-01 SON MATET Y EL EL1a 15-02-P Y COMPLECIÓN DE SERVICIOS DE LOS SOLARES EN C/ CAN DOMENGE, 11-13-15-15A
Situación CAMÍ DE CAN DOMENGE, 07015 PALMA DE MALLORCA

I. Memoria

Domicilio: C/ La verónica,22 (07141) Marratxí
E-mail: raferingenieria@yahoo.es

Estudio de Seguridad y Salud: **LUIS MOSTEIRO CARRETERO**

Coordinador durante la elaboración del proyecto: **LUIS MOSTEIRO CARRETERO**

Coordinador durante la ejecución de la obra: A DETERMINAR

1.2.4. Colaboradores

Estructuras **JOSÉ FERMOSELLE PATERNA**
Ingeniero industrial redactor de los cálculos y planos de estructuras
Domicilio: Carrer d'Antoni Frontera, 4 1º, 2º – 07004. Palma (Islas Baleares)
Teléfono: 971 20 55 92
E-mail: pepefermoselle@telefonica.net

Instalaciones: **ANTONIO CLAR MONSERRAT**
ESTUDIS D'ENGINYERIA DE LES ILLES
CIF/NIF: B57010548
Domicilio: C/ Josep Rover Motta Nº12, 1º - 07006. Palma. (Islas Baleares)
Teléfono: +34971771085
Ingeniero técnico industrial
Colegio: Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de les Illes Balears - Nº de colegiado: 653
E-mail: aclar@eei-ingenieria.com

Estado de Mediciones: **ANTONIO DE PADUA RAMIS ARROM**
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

Jardinería: **JOSÉ RAMÓN MORELL FUSTER**
Graduado En Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
CIF/NIF: 43184007-N
Colegio: Colegiado en el Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas - Nº de colegiado: 396
Domicilio: Avd. Alexandre Rosselló 13, 3º izda. – 07002. Palma (Islas Baleares)
E-mail: pepemorellfuster@gmail.com

Evaluación Ambiental: **AINA SOLER CRESPI**
GABINET D'ANÀLISI AMBIENTAL I TERRITORIAL S.L
CIF/NIF:
Domicilio:
Teléfono:
Ingeniero técnico industrial
Colegio: Colegio - Nº de colegiado:
E-mail:

Proyecto DE EJECUCIÓN DE URBANIZACIÓN DE LA UE/15-01 SON MATET Y EL EL1a 15-02-P Y COMPLECIÓN DE SERVICIOS DE LOS SOLARES EN C/ CAN DOMENGE, 11-13-15-15A

Situación CAMÍ DE CAN DOMENGE, 07015 PALMA DE MALLORCA

I. Memoria

2. ANTECEDENTES

2.1. CONDICIONANTES DE PARTIDA

2.1.1 Antecedentes de proyecto

La presente memoria hace referencia al desarrollo de un proyecto de urbanización en dos parcelas diferentes en paralelo, ambas situadas en el Sector 15 de Cala Major en el Término Municipal de Palma:

- La Unidad de Ejecución UE/15-01, conocida como "Son Matet".

- El Espacio Libre Público EL1a 15-02-P.

Además, se actúa en las zonas de transición entre los límites de estas áreas de actuación para poder resolver de forma adecuada la propuesta, así como para poder conectarla correctamente con el resto de tejido urbano. Se ejecuta el vial peatonal de conexión con el EL1a.

Debido a que en la unidad de ejecución 15-01 había dos propietarios y que entre ambos no se conseguía llegar a un acuerdo económico para la adquisición por parte del propietario mayoritario de la pequeña parte de propiedad restante (23,21m²), se tuvo que iniciar un expediente de expropiación forzosa una vez creada la Junta de Compensación, que se resolvió el 20 de Octubre de 2021 según el "Acta de Ocupación y Pago relativa a la expropiación de la Finca Registral 15279, ubicada en la Calle Joan Miró 43, Peri el Terreno" respecto al expediente CG 2011-01, firmada por los representantes del ayuntamiento, el de la Junta de Compensación y el propietario afectado.

Una vez dicha acta fue firmada, se procedió a la elaboración del presente proyecto que recoge las actuaciones para urbanizar la citada Unidad de Ejecución, así como el Espacio Libre anexo a la misma con el fin de dotar a la unidad de ejecución del valor añadido que el espacio libre le aporta una vez estén ambos finalizados.

Actualmente, en la zona encontramos un vial conocido como Camí de Can Domenge que posee una condición un tanto residual que, a pesar de estar asfaltado, no cumple los requisitos exigidos por la normativa municipal. En el área calificada como Espacio Libre se ubica una zona hoy en día sin asfaltar que los vecinos de los alrededores utilizan como aparcamiento.

Entre el espacio libre y la UE hay una antigua Estación Transformadora que sigue en uso hoy en día. Debido a la posición central que tiene en la actuación y a su mal estado de conservación se propone la demolición de la misma y su reconstrucción, reubicándola dentro del suelo lucrativo de la Unidad de Ejecución. Se ha llegado a un acuerdo con la empresa suministradora y propietaria de esa parte de terreno para la cesión de éste en favor del promotor, permutándolo por el área de suelo lucrativo que se queda grafiado en los planos adjuntos, donde se ubica el nuevo Centro de Transformación.

Cabe citar que a principios del siglo XX por la zona de intervención pasaba una vía ferroviaria que suministró de material de cantera a la construcción del dique del Oeste. Para poder construir dicha vía se llevaron a cabo unos importantes terraplenes que modificaron notablemente el terreno original y que aún, hoy en día, se conservan como puede verse en el topográfico. La actuación pretende devolver el terreno a su estado natural y original y, con ello, permitir ejecutar el vial peatonal, que conecta el espacio libre con el nuevo vial y la zona comercial que hay al otro lado (salvando una importante diferencia de cota de unos 9m), de una forma coherente, evitando generar unos muros de contención completamente desproporcionados e innecesarios.

2.2. EMPLAZAMIENTO Y DATOS URBANÍSTICOS

2.2.1 Datos de las parcelas afectadas

Como se ha citado anteriormente la actuación tiene lugar principalmente en la UE 15-01 y el EL1a 15-02 según el PGOU de Palma, así como en el vial peatonal de conexión y zonas de transición en los límites del vial para permitir accesos necesarios de los vecinos, además de la compleción de los servicios de solares de la calle Can Domenge.

La Unidad de Ejecución está compuesta de las siguientes parcelas:

-Solar nº 77 que es la finca registral nº 27289, del tomo 3830, libro 498 y folio 178. Posee la referencia catastral 6885056DD6768F0001XB.

-Solar nº76. Finca registral nº 9892 del tomo 3212, libro 172, folio 72. Posee la referencia catastral 6885055DD6768F0001DB.

-Solar nº 75 que es la finca registral nº26274 del tomo 3777, libro 478, folio 17. Posee la referencia catastral 6885039DD6768F0001GB

-Solar nº 74 que es la finca registral nº26273 del tomo 3777, libro 478, folio 13. Posee la referencia catastral 6885038DD6768F0001YB

-Los 23,21m2 expropiados de la finca registral nº 15279 del tomo 2164, libro 265, folios 69 y 70. Posee la referencia catastral 6885051DD6768F0001MB.

El Espacio Libre Público lo forman las parcelas con las referencias catastrales 6885041DD6768F0001YB y la 6885040DD6768F0001BB, donde encontramos la antigua Estación Transformadora y que actualmente es propiedad de la empresa suministradora eléctrica.

El Vial Peatonal que conecta dicho Espacio Libre está compuesto por la parcela con la referencia catastral 6885037DD6768F0001BB.

2.2.2 Entorno Físico

El emplazamiento se sitúa en una zona con una orografía pronunciada que limita entre zona residencial y comercial a la vez que con la autovía Ma-1, de la que está separada únicamente por una estrecha área verde que forma una vaguada entre este importante vial y la zona de actuación. Dicha franja verde parece un remanente de la parcelación original, hoy en día sin calificación urbanística en el PGOU.

Se trata de un área especial, con las características tranquilas de una zona residencial, pero en uno de los principales accesos a la ciudad, pegada a la zona comercial de Porto Pi. Se encuentra muy bien conectada, directamente con la vía de cintura y Autovía a Andratx, con el Paseo Marítimo y la calle Joan Miró. Además, su cercanía al mar a la vez que su elevación respecto al mismo le otorga una situación privilegiada. El hecho de limitar con la autovía Ma-1 crea una importante barrera física a la vez que crea una considerable contaminación acústica que se tiene muy en cuenta a la hora de adoptar la solución del presente proyecto.

2.2.3 Fichas del PGOU en vigor

Unidad de Ejecución 15-01

CODI UE/15-01

1- Identificació

DENOMINACIÓ Obertura vial

SITUACIÓ SON MATET

PLÀNOLS 1/1000 E-24, F-24, E-23, F-23

2- Sistemes locals de cessió

CLASSE IDENTIFICANT/ CODI

ESPAIS LLIURES 0 (1) *

EQUIPAMENTS 0 (2) *

VIALS I INF. 1385

TOTAL 1385

3-Superfícies

SUP. SÒL NO LUCRATIU 1385

SUP. SÒL LUCRATIU 1642

TOTAL 3026

4- Ordenació

USOS	TIPOLOGIA	ORDENANÇA	COEF EDIFICABILITAT MITJA	SUP. SÒL	EDIFICABILITAT
RESID. UNIFAM.	CONTINUA	*	0.00	0	0
	AÏLLADA	*	0.00	0	0
RESID. PLURIFAM.	CONTINUA	*	0.00	0	0
	AÏLLADA	E4a	1.00	1642	1642
	VOL. ESP.	*	0.00	0	0
SECUNDARI	TOTES	*	0.00	0	0
TERCIARI	TOTES	*	0.00	0	0
EQUIPAMENTS	TOTES	(3) *	0.00	0	0

5- Superfície edificable

EDIFICABILITAT MÀX.(m2t) 1642

COEF EDIFICABILITAT MÀX. (m2t/m2) 0.54

6- Estàndards Urbanístics

DENSITAT MÀX. VIVENDES (viv/ha) 69

DENSITAT POBLACIÓ MÀX.(hab/ha) 207

NUM. VIV. MÀX (viv.) 21

NUM. HAB. MÀX (hab.) 63

7- Gestió, programació i planejament

PLANEJAMENT APROVAT *

PLANEJAMENT A DESENVOLUPAR *

SISTEMA D'ACTUACIÓ COM

PLA D'ETAPES 0-2

8- Observacions

(1) *

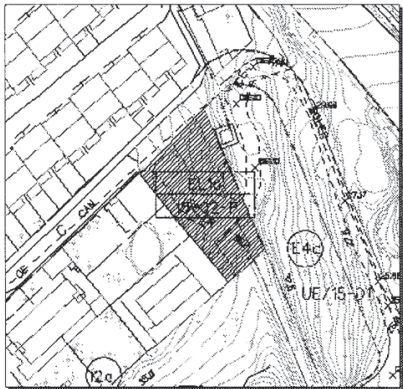
(2) *, *

(3) *, *

*

Espacio Libre Público El1a 15-02-P

Fitxa de Sistemes		IDENTIF	EL1a
		CODI	15-02-P
1- Identificació		CARRER	
DENOMINACIÓ	ESPAI LLIURE CALA MAJOR	Alrededores Juan Saridakis	
SITUACIÓ	15 CALA MAJOR	REF. CAD	
FULL UTM	67-68-N, 67-68-S		
FULL 500	*		
FULL 1000	E-23, E-24		
FULL 5000	*		
2- Característiques Funcionals			
SUPERFÍCIE	824	DOMINI	PUBLIC
NÚM. INVENT.	0000	ÚS	PUBLIC
3- Normativa D'Aplicació			
ORDENACIÓ	EL1a	CATALEGS	*
PLANEJAM. APROV	*	CLASIF. SÒL	S.U.
PLANEJAMENT	*		
ALTRES	*		
4- Gestió del sòl			
ASSIGNACIÓ	*	SISTEMA	*
ÀMBIT	*	ETAPES	*
5. Observacions			



2.2.3 Fichas del nuevo PGOU aprobado inicialmente

ARU-T /15-01

ARU-T/15-01 SON MATET

1. IDENTIFICACIÓ

Denominació	Son Matet
Situació	C/ Son Matet
Plànols	E23-E24-F23-F24
Codi	15-01

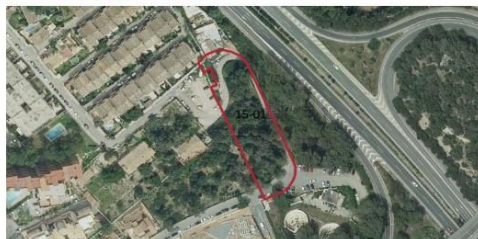
3. SUPERFÍCIES (m2)

Sup. Sòl No Lucratiu	1.386
Sup. Sòl Lucratiu	1.642
Sup. Total	3.028

4. DETERMINACIONS DE L'ORDENACIÓ ESTRUCTURAL

Classe de sòl	Urbà
Ús global	Residencial
ZOU	15-02
Sistemes Generals	-

2. DELIMITACIÓ GRÀFICA



5. GESTIÓ, PROGRAMACIÓ I PLANEJAMENT

Sistema d'actuació	Reparcelació/Compensació
Programació	Primer quadrienni
Desenvolupament i execució	P. urbanització

6. PARÀMETRES URBANÍSTICS

6.1. Sistemes locals de cessió (ús i domini públics)

Vials	Espais Lliures	Equipaments
1.386	-	0

6.2. Condicions d'edificació i densitat d'habitatges

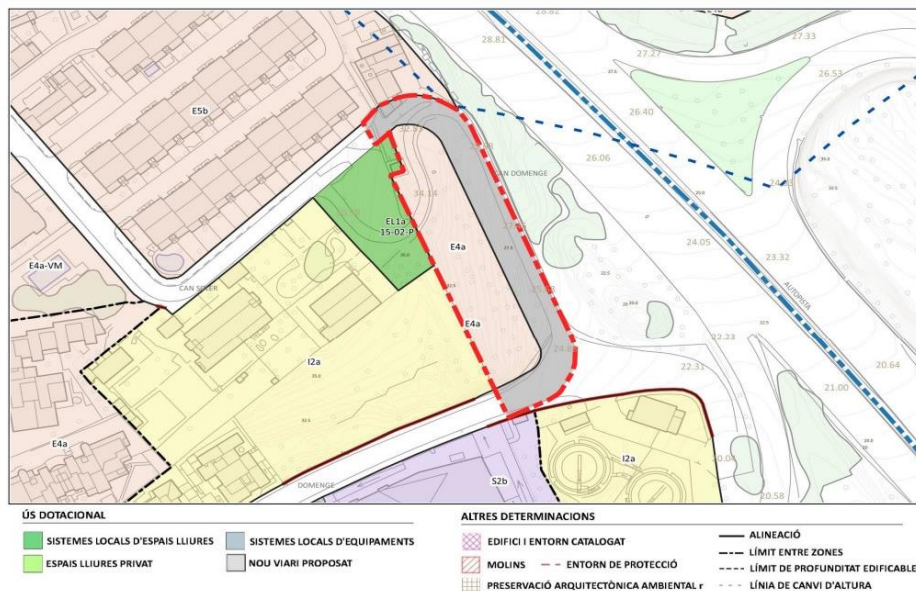
Coefficient d'edificabilitat:	0,54	Densitat d'habitatges (hab/ha): 69,39855
-------------------------------	------	--

6.3. Condicions d'aprofitament urbanístic: Segons instrument de desenvolupament i gestió

7. CONDICIONS D'ORDENACIÓ I ALTRES DETERMINACIONS

Segons instrument de desenvolupament i gestió.

8. ORDENACIÓ



Sistema Local de Espacio Libre Público EL1a 15-02-P

EL1a 15-02-P

1. IDENTIFICACIÓ

Denominació	ESPÀI LLIBRE CALA MAJOR
Situació	15 Cala Major
Calle	Camí de Can Soler, Camí de Can Domenge
Planos	E23, E24
Código	15-02-P
Ref. Cad.	6885040DD6768F, 6885041DD6768F

3. CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Superficie (m²)	895
Dominio	Público
Uso	Público
Núm. Invent.	-

2. DELIMITACIÓ GRÀFICA



4. CONDICIONES DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN DEL SUELO

Ordenación	EL1a	Ámbito	-
Catálogo	-	Obtención	Obtenido
Clasif. Suelo	SU	Estado	No Ejecutado
		Prioridad	-

5. OBSERVACIONS

-

**2.2.4 Superficies
del Proyecto de
Urbanización**

		SUP. ACTUACIÓN
EXPROPIACIÓN		23,21 m²
UNIDAD DE EJECUCIÓN	UE/15-01	3026,19 m²
Suelo lucrativo		1636,52 m ²
Suelo no lucrativo		1389,67 m ²
ESPACIO LIBRE	EL1a 15-02-P	824,50 m²
Plaza		740,79 m ²
Cedido		15,03 m ²
Rampa		68,68 m ²
ET ACTUAL		60,56 m²
VIAL PEATONAL		186,50 m²
ZONAS ADICIONALES		1288,94 m²
Vial frente a Espacio Libre		170,70 m ²
Reconstrucción acera vecinos		71,45 m ²
Aparcamiento vecino expropiación		127,07 m ²
Vial peatonal de conexión		186,80 m ²
Adicional frente vial peatonal		38,15 m ²
Nuevo vial acceso ET		175,82 m ²
Vial reasfaltado (Compleción servicios C/Can Domenge, 11 13, 15 y 15ª)		415,96 m ²
Nueva acera (Compleción servicios C/Can Domenge, 11 13, 15 y 15ª)		102,99 m ²
TOTAL		5409,95 m²

En Palma de Mallorca, Enero de 2022.

Luis Mosteiro Carretero,
Arquitecto

3. OBJETO DE PROYECTO

3.1.1. Objeto

El objeto de este proyecto es la definición de las actuaciones necesarias a llevar a cabo, su descripción detallada y la valoración económica de las mismas para la ejecución de la urbanización de esta área del tejido urbano de ciudad, correspondiente a la Unidad de Ejecución 15-01 y al Espacio Libre Público EL1a 15-02-P, así como el vial peatonal anexo a esta última. Se deberá actuar en las zonas limítrofes con el tejido existente para permitir una correcta conexión con el mismo (así como accesos necesarios de los vecinos) y la compleción de la dotación de servicios.

Por lo tanto, este proyecto junto con el de dotación de servicios adjunto al mismo, recoge la intervención necesaria para desarrollar una de las zonas de crecimiento de la trama urbana de Palma siguiendo lo recogido en su Plan General de Ordenación Urbana y equipando a dicha zona de las características y prestaciones necesarias para que así sea cumpliendo con la normativa actual. Una vez las obras se encuentren finalizadas las parcelas incluidas dentro de la citada Unidad de Ejecución tendrán la categoría de solar urbano y podrán ser edificadas.

La urbanización del Espacio Libre Público y el Vial Peatonal están igualmente contemplados en el presente proyecto para poderse llevar a cabo a la vez que la Unidad de Ejecución. Todo ello, promovido con el objetivo de dotar a la zona y a sus residentes de las evidentes ventajas que otorgará el hecho de ejecutar toda el área en su conjunto y al mismo tiempo, además de las agradables condiciones y aspecto que conferirá al barrio una vez se encuentren las obras totalmente finalizadas.

4. ESTADO ACTUAL

4.1. General

La zona de actuación hoy en día es limítrofe con un área ya urbanizada, residencial unifamiliar y plurifamiliar. Parte de esta zona se encuentra en la actualidad sin asfaltar y, la otra, donde abunda la vegetación, se encuentra vallada mediante un cerramiento metálico para impedir el acceso no deseado de las personas.

La parte sin asfaltar, en la actualidad se utiliza por los vecinos como zona de aparcamiento debido a que en esta área escasean las plazas de aparcamiento como consecuencia de la estrechez de la sección del vial actual y del elevado número de residentes que viven en la zona.

La pronunciada orografía, resultado de la propia naturaleza del terreno y, en parte, de los terraplenados y taludes que se crearon para la construcción de la antigua línea ferroviaria que abastecía de cantería al dique del Oeste, provoca que sea necesario salvar una importante diferencia de cota entre distintos puntos que deben ser conectados, mediante circulaciones tanto rodadas como peatonales, dentro de nuestra intervención. Esta circunstancia, junto al hecho de encontrarnos con accesos existentes a las propiedades privadas a determinadas cotas, han condicionado en gran medida la solución adoptada.

4.2 Sistema Vario

En la actualidad el vial existente no cumple las condiciones exigidas por la normativa ni por el planeamiento. Se trata de una calzada asfaltada con un recorrido obsoleto que no sigue el trazado marcado por el Plan General. Es una calzada de un solo sentido sin aceras a ningún lado de misma y sin las condiciones ni el dimensionado correcto. Por otra parte, las aceras existentes en el límite de actuación del proyecto poseen una estrechez y pendiente que dificulta el paso de peatones e imposibilita la implantación de un itinerario adaptado según las directrices de la normativa actual en materia de accesibilidad.

El hecho de que desde una de las aceras se de acceso directo a las propiedades privadas existentes imposibilita la opción del replanteo y reconstrucción de ese tramo de acera reduciendo y mejorando la pendiente de la misma para que cumpla la normativa de accesibilidad.

4.3 Servicios

En parte del área de actuación, en concreto en las zonas que limitan con el actual tejido ya urbanizado, encontramos los siguientes servicios en funcionamiento:

- Red de abastecimiento y saneamiento.
- Red de Alumbrado
- Red eléctrica y de telecomunicaciones.

Las infraestructuras de abastecimiento de agua y alcantarillado están, actualmente, en buen estado de funcionamiento para las viviendas existentes. Sin embargo, no están solucionadas la recogida y evacuación de aguas pluviales en la vía pública ni la existencia de tendidos aéreos de electricidad y telefonía.

Además, como es evidente, la UE a urbanizar no posee servicios algunos como tampoco lo hacen las parcelas que se encuentran al otro lado del vial peatonal, frente a la zona comercial

El proyecto de dotación de servicios que, redactado por el Sr. Antonio Clar Monserrat acompaña al presente y todas las actuaciones en esta materia y dotará de los servicios necesarios a estas parcelas para darles la categoría de solar urbano.

5. SOLUCIÓN ADOPTADA

5.1. Descripción general e intenciones

Como ya se ha descrito anteriormente, la actuación a llevar a cabo consiste en la ejecución de la urbanización de la UE 15-01 y del espacio libre público anexo EL1a 15-02-P, así como del vial peatonal anexo ésta y la compleción de los servicios de los solares 11, 13, 15 y 15ª del Camí de Can Domenge. La finalidad es urbanizar el área que conforman para su integración dentro del tejido urbano para posteriormente poder ser edificadas.

Para poder desarrollar dicha unidad de ejecución siguiendo el PGOU en vigor es necesaria la reconstrucción del vial, modificando por completo su trazado y dándole al mismo las dimensiones y características exigidas hoy en día por la normativa. Por lo tanto, se creará un tramo de vial con calzada asfaltada y acera a ambos lados de la misma que intenta salvar, de la mejor posible, la diferencia de cota existente respetando las cotas de acceso a las propiedades privadas que hoy en día nos encontramos. A este vial también se le dota de la infraestructura necesaria para dar servicio a los nuevos solares, así como de arbolado, mobiliario y alumbrado público.

Por otro lado, se ejecuta el espacio libre público y el vial peatonal que conecta el mismo con la parte baja del vial en el límite Sureste de la UE todo ello para que en su conjunto, una vez se encuentren finalizados, confiera a la zona un nuevo carácter residencial renovado y agradable. Se lleva a cabo el completamiento de los servicios en un tramo de la calle Can Domenge frente a los solares con nº 11, 13, 15 y 15ª hasta conectar con los ya existentes, así como se resuelven zonas límite con la actuación para permitir los accesos a los vecinos.

El espacio libre público se resuelve intentando que, a pesar de la orografía del terreno, sea un único espacio que discurre por las diferentes cotas que se plantean donde las circulaciones son agradables y dan lugar a diferentes áreas estáticas y de disfrute para el viandante. Al espacio libre se le dota de un

generoso número de parterres en los cuales se planta vegetación variada que le dará el carácter verde y la sombra necesaria al espacio público para hacerlo agradable, cumpliendo con la normativa exigida por el ayuntamiento.

Toda la intervención se ha pensado para cumplir lo exigido en materia de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, encontrando siempre un recorrido accesible que discurre a lo largo de la actuación, tanto en el vial como en el espacio público. Además, tanto el mobiliario, los pavimentos como los diferentes elementos de transición entre distintas cotas cumplen lo exigido en esa materia.

5.2. Resumen de las actuaciones

Globalmente el proyecto se puede resumir en las siguientes actuaciones a llevar a cabo:

- Demolición del vial, de pavimentación existente y otras construcciones (C. de transformación, zona expropiada de la vivienda, muretes y cerramientos, etc.).
- Ejecución de Contenciones y del posterior Movimiento de Tierras para conseguir las cotas de proyecto.
- Construcción de Subbases y bases de pavimentos, así como del resto de elementos de hormigón. Conexiones en límites de actuación, además de nueva acera frente a Parcelas frente a Mercadona.
- Realización de Parterres y plantado de especies vegetales.
- Ejecución de Acabados, Trasdosados y Pavimentación.
- Dotación de Mobiliario Público y Elementos de Protección, Cerramientos y Cerrajería.
- Ejecución de la nueva Fachada y otros elementos de vivienda expropiada.

En cuanto a la Dotación de Servicios recogida en el Proyecto Adjunto, redactado por el Ingeniero Don Antoni Clar Monserrat, se resume principalmente en:

- Desconexión de antigua ET. Desmontaje de alumbrado y postes o postensas eléctricos y cableado, además de otras canalizaciones existentes.
- Nuevos Centro de Transformación dentro de UE y soterramiento de líneas eléctricas.
- Implantación de nueva red de pluviales.
- Dotación de alumbrado público.
- Nuevo tramo de red de suministro de agua potable.
- Red de Riego para ajardinamiento público.
- Ejecución de alcantarillado y conexión con red existente.
- Implantación de suministro de Telecomunicaciones.

6. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN

6.1. MEJORA DEL ESPACIO PÚBLICO

6.1.1 Nuevos espacios

El proyecto propone la ejecución de un Espacio Libre Público en una zona del tejido que en la actualidad carece de uno. Con ello se crea un nuevo espacio urbano público con carácter de plaza de la cual los vecinos de la zona podrán disfrutar.

A pesar de la complicada orografía del terreno, la plaza se ha diseñado de tal manera que se adapta a las cotas actuales existente creando diferentes subespacios sin que entre ellos aparezcan diferencias

de cota relevantes. Así, se permite que las transiciones entre dichos subespacios sean agradables, a la vez que se consigue que la plaza pueda ser disfrutada por todos cumpliendo lo exigido en materia de accesibilidad. Se crean diferentes zonas, algunas estáticas y otras de circulación permitiendo así la realización de actividades diversas y el disfrute del espacio público por todos los ciudadanos.

6.1.2 Dotación de Verde y Sombra

En todo el nuevo espacio público se generan diferentes áreas blandas con parterres en las que se plantan una variedad de especies vegetales, escogidas para combinar entre sí creando un ambiente agradable. Como bien puede verse en el plano de vegetación se han combinado árboles, arbustos, aromáticas y trepadoras, todas ellas mediterráneas o, en su defecto, que se adaptan bien a este clima.

Los citados parterres se han ubicado de tal manera que permiten crear ciertas barreras tanto visuales como acústicas con los vecinos colindantes con el espacio para poderles dar privacidad en relación al espacio público. A su vez, se han escogido diferentes especies de árboles tanto de hoja caduca como perenne y se han ubicado de tal manera que puedan generar la sombra necesaria a la vez que permitir el asoleamiento en invierno para conseguir un mayor confort en zonas interiores del espacio público.

En cuanto al vial se refiere, se han escogido las especies *Tipuana tipu* y *Gravillea Robusta*, ambas de flor de color ocre anaranjado que dotan a la calle de un agradable y colorido ambiente. Serán plantados en alcorques de 1x1m o 1x2m (entre plazas de aparcamientos), en función del lado de la acera en el que se plantan. En los alcorques de 1x2m situados entre plazas de aparcamiento, se planta la Tipuana; y, en los alcorques de 1x1m los Robles Australianos (*Gravillea Robusta*).

6.1.3 Instalación de Mobiliario

En toda el área de actuación, tanto en el espacio libre como en el vial, se instalará el mobiliario urbano necesario para el correcto disfrute y funcionamiento del espacio. Se han distribuido bancos de diferente diseño para permitir generar diversas zonas estáticas de descanso tanto a lo largo del vial como dentro de la plaza. Se acompañan de papeleras separadas entre sí una distancia prudencial para permitir mantener los espacios limpios. En una posición central de la plaza se instala una fuente, adaptada para los ciudadanos con movilidad reducida.

Se crea una zona infantil, ubicada en una posición recogida de la plaza y separada del tránsito rodado, donde se instalan diferentes juegos escogidos para crear una oferta humilde pero variada para el disfrute de los más pequeños. Éstos son de una gama que combina pocos colores con un elemento natural y conservador con el medio como es la madera.

6.1.4 Nuevos límites y barreras

La urbanización tanto de la Unidad de Ejecución como del Espacio Libre crea nuevos límites con el tejido existente. Éstos se han resuelto de la forma que se ha considerado más adecuada para encontrar un equilibrio entre coste, seguridad y estética.

Como se ha explicado con anterioridad, en la plaza se intenta dar cierta privacidad a los vecinos con la ubicación de parterres a lo largo de las medianeras y con la plantación de árboles en hilera creando así barreras vegetales.

A lo largo del límite del vial con la zona verde que separa la actuación de la autopista Ma-1 se genera una hilera vegetal donde los alcorques están separados entre sí una menor distancia para poder crear una barrera acústica de mayor densidad y mejor funcionamiento. En este sentido, se ha escogido la especie conocida comúnmente como Roble Australiano (*Gravillea Robusta*), que es de hoja perenne, debido a que puede alcanzar alturas considerables y crear una copa frondosa. Todo ello, con el objetivo de que dicha barrera acústica sea lo más eficaz posible.

6.2. NUEVO VIARIO Y CONEXIONES

6.2.1 Cambio de trazado del Vial rodado

La completa reordenación del espacio público se traduce en el nuevo trazado de la parte del vial incluido dentro de la UE, con una nueva sección tipo de calzada de 3,10 m de ancho constante mínimo en los tramos rectos y 3,50 m en los curvos, acompañada de acera a ambos lados que salva una diferencia de cota importante en longitudes cortas de trazado. Se ha diseñado de tal forma que la pendiente sea lo más suave posible delante del espacio público a la vez que cumpla con un recorrido accesible a lo largo de todo el vial, a excepción de la inevitable interrupción allá donde se genera una mayor pendiente (y por lo tanto escaleras), del mismo modo inevitables.

Las aceras tienen un ancho diferente. En el lado más cercano a la autopista, por donde discurre el recorrido accesible tienen 2,65 m de ancho, con estrechamientos puntuales en los alcorques dejando 1,50 m libres de paso. En el otro lado, la acera tiene 1,80 m de ancho que es el remanente que nos queda del ancho total de la sección del vial.

A lo largo de esta acera se crean unos aparcamientos en cordón que permiten proporcionar unas muy necesarias plazas de aparcamiento, teniendo en cuenta que los vecinos actualmente usan la zona del EL1a para ese fin.

6.2.2 Creación del Vial peatonal

Además de que el proyecto ya propone el diseño del nuevo Espacio Libre Público sin que éste tenga porque ser promovido por iniciativa privada, también con el fin de que el espacio público sea lo más agradable posible y funcione en su conjunto de la mejor manera, éste también incorpora la ejecución del área calificada como Vial Peatonal según el P.G.O.U que conecta la equina Sureste del EL1a con el nuevo vial en el límite de la actuación de la UE.

Se trata de una estrecha franja de tan solo 3,57 a 4,15 m de ancho que tiene que salvar nada menos que aproximadamente 9 metros de diferencia de cota entre sus extremos. Puesto que tanto el ancho como la longitud de esta franja impide otra solución y puesto que el conjunto ya posee un recorrido accesible que da acceso a cada uno de los nuevos espacios, esta zona se resuelve mediante una escalinata dividida en 3 tramos: 2 de escaleras en 2 tramos cada una de ellas y una zona estática (intermedia entre ambas) de mayor extensión para permitir el descanso.

Como se ha explicado en los Antecedentes, para poder llevar a cabo este vial de una forma coherente se tiene que proceder a realizar un movimiento de tierras en los laterales de la franja que ocupa para evitar con ello que se deban crear unas contenciones innecesarias. Esto permite la reducción en costes de ejecución y evitar una estética angosta y lúgubre en dicho vial peatonal.

6.2.3 Conexión con lo existente

Como es lógico, la solución se ha diseñado teniendo en cuenta la obligatoriedad de mantener todos y cada uno de los diferentes accesos (y sus pertinentes cotas de acceso) existentes a las propiedades privadas colindantes con la actuación. Es por ello, que no nos ha quedado más remedio que mantener la acera existente frente al EL1a con su pendiente longitudinal original.

Igualmente, con el objetivo de mantener las cotas de acceso existentes a las viviendas e intentar tener el máximo de tramo del vial con pendiente no superior al 6%, es inevitable que se genere en la calzada un tramo de pronunciada pendiente. Ese salto de cota en las aceras nos vemos obligados a resolverlos mediante escaleras en cada una de ellas, por lo que al recorrido accesible hay que desviarlo por el espacio libre público para poder ser resuelto.

Por otro lado, se ha intentado crear una transición agradable entre el nuevo tramo de vial a ejecutar y los existentes en cada uno de sus extremos en el límite de la actuación. Además, y con el objetivo de aprovechar la actuación para urbanizar las parcelas frente a la zona comercial, se ha extendido la intervención para poder completar la dotación de servicios y la creación de acera a lo largo de los solares

con núm. de policía 11, 13, 15 y 15ª de la c/ Can Domenge, hasta poder conectar con la acera y servicios existentes.

6.3. ACESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

6.3.1 Recorrido Accesible

Una de las principales actuaciones de la propuesta es la creación del nuevo vial. El nuevo trazado que definido en la Unidad de Actuación recogida en el planeamiento, es de menor longitud que el existente teniendo saltos de cotas importantes, insalvables por ser entradas de vecinos.

A pesar de las circunstancias del proyecto y los claros problemas de las diferencias de cota, se ha conseguido resolver un recorrido accesible a lo largo de toda la actuación. En al menos un tramo de la acera, desde el inicio hasta el final de la unidad de ejecución encontramos un recorrido accesible que no super el 6% de pendiente longitudinal ni el 2% transversal, además de poseer un ancho suficiente.

Por otro lado, se ha podido encontrar una solución para poder mantener un recorrido accesible alternativo a las inevitables escaleras que aparecen en las aceras, a través del espacio libre público que permite darle continuidad.

6.3.2 Actuación adaptada

Además del recorrido adaptado, la actuación cumple todo lo exigido por la normativa actual aplicable en cuanto a accesibilidad se refiere. Se incorporan las medidas necesarias y se instalan los elementos con las características pertinentes para cumplir con lo exigido en esta materia: dimensionado de recorridos y elementos, pavimentos táctiles, mobiliario adaptado, etc.

6.4. RENOVACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES E IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS

Todo lo relacionado con los Servicios se recoge debidamente descrito y detallado en el Proyecto de Dotación de Servicios que se adjunta. De todas formas, a modo de resumen global y sin entrar en concreciones, se pueden afirmar seguidamente las principales mejoras llevadas a cabo en este apartado:

- Reubicación del Nuevo Centro de Transformación, integrado en la UE y soterramiento de líneas.
- Renovación de otras Infraestructuras existentes: el proyecto prevé la mejora y extensión de las redes existentes: alcantarillado, abastecimiento de agua potable, telefonía y alumbrado público.
- Implantación de recogida y canalización de pluviales, tanto en el espacio público como en el vial.
- Dotación de Servicios a lo largo de las parcelas frente al Mercadona, con los números 11, 13, 15 y 15ª del Camí de Can Domenge.

6.5. FOMENTO DE LA SOSTENIBILIDAD, AHORRO Y RECICLAJE DE RESIDUOS

6.5.1 Mejora red eléctrica y consumo

Mediante la creación de un nuevo Centro de Transformación y la renovación del alumbrado, antiguo y con posibles fallos en el funcionamiento, se consigue una optimización de los recursos y del consumo eléctrico. El nuevo cuadro de alumbrado irá dotado de un dispositivo regulador de flujo.

6.5.1 Ahorro consumo de Agua

Se ha calculado debidamente las necesidades de aportación de agua a las especies vegetales plantadas en el proyecto para diseñar una red de riego adecuada y lo más eficaz posible. Al mismo tiempo que se ha planteado un riego por goteo soterrado para los alcorques que permitirá una absorción completa y

no superficial aumentando al máximo la eficacia del sistema de riego y reduciendo con ello el crecimiento de especies vegetales superficiales no deseadas.

6.5.1 Optimización de recursos y tratamiento de residuos

El proyecto plantea el tratamiento de residuos en obra para la optimización de los recursos y reducir en la mayor medida posible la generación de residuos, así como la aportación de material nuevo. Para ello, se lleva a cabo una revalorización de los residuos generados tras las demoliciones para su reutilización en la propia obra. Éstos, junto con los residuos generados del fresado del aglomerado asfáltico, se reutilizarán para el relleno de zanjas necesarias para la red de servicios de la propia obra.

Además, se hace una previsión de la reutilización de aproximadamente el 50% de las tierras obtenidas de los desmontes y excavaciones para los posteriores rellenos o terraplenados, siempre y cuando las características del terreno así lo permitan. Se comprobarán debidamente dichas características mediante las pruebas de laboratorio necesarias.

Asimismo, se crea un nuevo punto de recogida selectiva de residuos, con contenedores en superficie, tal y como se indica en el plano de mobiliario, con el objetivo de fomentar el reciclaje por parte de los ciudadanos.

7. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES Y DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA

7.1. MOVIMIENTOS DE TIERRAS

7.1.1 Desmontes

Una vez realizado el desbroce del terreno, de un espesor aproximado de 30cm de tierra vegetal en toda la superficie de la intervención, y realizadas también todas las demoliciones que se tienen que llevar a cabo se ejecutarán las excavaciones. Para ello, se ha previsto el cajeadado de los diferentes tramos de vial, así como de las cimentaciones de los muros de contención, siempre en ángulos de 30º para mantener el talud a 60º respecto de la horizontal (y así evitar desprendimientos), separándose 0,50m de la cara a hormigonar para poder encofrar posteriormente.

La excavación se realizará hasta las cotas indicadas en la documentación gráfica adjunta. En el caso de las cimentaciones se excavará 0,10m extra del espesor del hormigón de limpieza.

7.1.2 Rellenos y Terraplenados

Los rellenos se realizarán con “material seleccionado” o zahorras, según normativa, en las capas inferiores al vial y pavimentación del espacio público. Se realizará en tongadas de 30cm compactadas, al menos, al 100% del Proctor Modificado en la calzada del vial y al 98% en las aceras y espacio público. Se llevará a cabo con material procedente de la propia excavación, siempre que sea posible una vez se haya verificado su idoneidad tras los pertinentes ensayos realizados según el PG-3, o del que fuese necesario aportar suministrado de cantera.

El relleno de zanjas se podrá realizar en sus capas inferiores con material procedente de revalorización y del fresado del aglomerado asfáltico de la propia obra, como base. Los rellenos superiores se llevarán a cabo con material seleccionado o zahorras, en tongadas de 30cm y compactadas al 100% de Proctor Modificado.

En el caso del resto de rellenos se realizarán con “material adecuado” siempre que sea posible, procedente de los excedentes generados de la propia excavación de obra. Se colocará en tongadas de 40cm compactadas al 98% del Proctor modificado.

7.2. CIMENTACIONES Y MUROS

7.2.1 Cimentaciones

Una vez estén realizadas las excavaciones y previa colocación de los encofrados se ejecutará una capa de hormigón de limpieza de espesor aproximado de 10cm sobre rasante nivelada tras excavación. El Hormigón será del tipo HL-150/B/12, fabricado en central y vertido desde camión.

Para la ejecución de las cimentaciones, una vez el H. de limpieza esté colocado y el replanteo realizado y marcado, se encofrarán las cimentaciones con el encofrado a cara no vista de paneles de madera, según mediciones. Se colocarán las armaduras, que serán de acero corrugado tipo B-500 S, según planos de armados. Llevarán separadores asegurando un recubrimiento de 5cm. El hormigón será del tipo HA-25/B/15/II b, fabricado en central y vertido desde camión. Se asegurará debidamente el cumplimiento del recubrimiento mínimo, así como el correcto vibrado.

Cualquier duda en el diseño se deberá consultar la Memoria de Cálculo Estructural adjunta como Anexo.

7.2.2 Muros de Contención

Los muros de contención serán de hormigón armado y de espesores variables según su altura. Su armado y espesor quedan detallados en la documentación gráfica adjunta, determinado según el cálculo del estructurista.

En este caso, los encofrados se realizarán mediante el sistema PERI o similar, de paneles modulares según diseño de muro, sujetado mediante espadas. Se comprobará el plomo una vez esté colocado. Se colocarán juntas de dilatación según la documentación gráfica adjunta con bandas de 20-30mm de poliestireno expandido (junta tipo O-22/2, Sika o similar) y se sellarán los pasantes. Las juntas tendrán una banda elastomérica en su interior que unirá ambos muros.

Las armaduras serán de acero corrugado también del tipo B-500 S, según planos de armados. Llevarán separadores asegurando un recubrimiento mínimo de 4cm. El hormigón será del tipo HA-25/B/15/II b, fabricado en central y vertido desde camión. Se ejecutarán mechinales con pasatubos de PVC Ø 110 mm distribuidos al tresbolillo en los muros según el plano alzado esquema adjunto para permitir la correcta evacuación de aguas del terreno. Se colocarán drenajes mediante tubo corrugado de PVC de doble pared Ø 200, rigidez anular $k=8\text{kN/m}^2$, así como grava de relleno en intradós con curva cribado B 32 para su contorno, radio de contorno 40 cm, conectado a mechinales. Se pondrá un geotextil, según detalle tipo 150 g/ m².

El trasdós de los muros quedará de hormigón visto.

Cualquier duda en el diseño se deberá consultar la Memoria de Cálculo Estructural adjunta como Anexo.

7.2.3 Fábricas

Los muros de fábrica a ejecutar en proyecto serán construidos mediante bloque de hormigón prefabricado tipo italiano de espesor 20cm. Por lo general se llevarán a cabo para desempeñar la función de pretil o murete base de cerramiento de parcela, con coronación de valla metálica en determinadas zonas del proyecto según indican los planos. Tendrán una cimentación sencilla del tipo zapata corrida de 40x40cm de H.A. Se coronará mediante un zuncho de H.A de 20x20cm donde se empotrarán los soportes verticales de las vallas de cerramiento.

Allá donde formen un elemento de contención como en los bancales, deberán estar rellenos de hormigón y armados con varillas corrugadas de acero según los planos de detalle y rematados con un zuncho de H.A de 20x20cm. Se les colocará un tubo dren y gravas, conectado con la evacuación de pluviales, de las mismas características que las descritas en los muros de contención de H.A encofrados in situ.

De igual modo se ejecutará con la misma tipología el muro de cerramiento vertical de la vivienda expropiada que hará de nueva fachada de la misma. Se ejecutarán los dinteles de los huecos mediante

viguetas pretensadas de H.A. Este paramento irá enfoscado maestreado y revoco fratasado con mortero de c.p. y arena 1:4 y pintado con 2 manos de pintura plástica (color a elegir).

7.3. SECCIÓN DE FIRME, PAVIMENTOS Y ACABADOS

7.3.1 Calzada

La calzada se ejecutará una vez los rellenos hayan llegado a la cota deseada, tras las pertinentes tongadas de 30cm compuestas de material seleccionado con compactaciones al 100% de P.M, además de las pertinentes pruebas de carga realizas y el rasanteo de la explanada con formación bombeos transversales señalados en planos.

Como sub-base se llevará a cabo una capa granular de zahorra cantera tipo Z-1 de espesor 35cm de granulometría en base firme calle con nivelación y compactación al 100% del Ensayo Proctor Modificado. Se realizarán un riego de imprimación emulsión E.A.L.1 y uno de adherencia EAR-1 de dotación 0,5 Kg/m2. Finalmente se extenderá una doble capa de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 11 SURF 50/70 (S-12 Mod.), capa intermedia o rodadura de 5 cm (10cm en total) cumplimentando P.G.C.3.

La pendiente longitudinal de la calzada varía por tramos en función de las necesidades del diseño del proyecto, aunque intenta mantener un pendiente no superior al 6% para poder ser accesible. La pendiente transversal en la mayor parte del trazado es del 3 % y va en sentido de la evacuación hacia la rigola.

Los aparcamientos se sitúan en cordón al otro lado de donde está la rigola y las marcas viales de los mismos se llevarán a cabo mediante pintura reflectante acrílica con microesferas (en proporción 480g/m2) del tipo VIALINE AC-2 o similar.

7.3.2 Aceras

Todos los tramos de acera a excepción del que discurre a lo largo del frente de la plaza (que tendrá el mismo pavimento que el resto de plaza) serán pavimentados mediante la baldosa prefabricada de hormigón tipo Panot de dimensiones 20x20x3 cm de nueve pastillas. Se colocará mediante mortero de agarre del tipo M-450 de espesor 3cm, con posterior sellado de juntas mediante lechada de cemento portland.

Se colocará sobre solera de hormigón en masa del tipo HM-20/B/25/I, de 15 cm de espesor ejecutada previamente una vez esté el rasanteo y las pruebas de carga realizadas siguiendo lo establecido por el PG-3, según se ha especificado en el capítulo de movimientos de tierras. Si la D.F lo encuentra oportuno, decidido previo inicio de las obras, se podrá reducir el espesor de las soleras a 10cm.

Todo ello con posterioridad al relleno con material seleccionado o zahorras en tongadas de 30cm compactadas al 98% de PM.

Las aceras tienen una pendiente transversal constante del 2% hacia la calzada, cumpliendo con lo exigido por accesibilidad. Su pendiente longitudinal no supera en la mayor parte del trazado el 6% para poder cumplir también con lo exigido en esa materia. En aquellos tramos no accesibles la pendiente varía en función de las necesidades del proyecto. En el tramo que discurre a lo largo de las propiedades existentes frente a la entrada de la plaza, se mantiene la pendiente longitudinal existente debido a la necesidad de mantener los actuales accesos.

Se llevarán a cabo los rebajes para vados y pasos peatonales, así como el ranurado específico para señalización de éstos (todo aditivo al mortero de agarre tendrá que ser autorizado por la D.F.).

Se ejecutarán juntas de dilatación cada 10m a lo largo de todas las aceras, así como en el cambio de rasante de los rebajes.

7.3.3 Pavimento EL1a

La pavimentación del espacio libre se ejecutará principalmente mediante un solado con un adoquín de hormigón prefabricado tipo Stone Tile (adoquín) de la casa Paviments Lloseta o similar, apomazado o texturizado de molde duro-pétreo (textura pétrea) tonalidad gris mallorca o gris granito a decidir por la D.F. de las medidas 20x30x8cm. Para llevar a cabo ciertas transiciones entre pavimentos diferentes se utilizan formatos de Stone Tile de 30x40x8cm y 30x60x7,7cm, todo ello reflejado en el plano de pavimentos. Estará vibrado y prensado a alta presión, cumplimentando Normas UNE y el Pliego de Condiciones Técnicas.

Se colocará sobre solera de Hormigón HM-20/B/25/I de 15cm de espesor construida tras la compactación de los terraplenados y el rasanteo. La solera llevará las pertinentes juntas de dilatación. Las baldosas se colocarán con mortero de agarre del tipo M-450. Posteriormente se sellarán las juntas con lechada de cemento portland. Todo ello, con posterioridad al relleno con material seleccionado o zahorras en tongadas de 30cm compactadas al 98% de PM.

A lo largo de la acera pavimentada en continuidad con el EL1a se llevarán a cabo los rebajes para vados y pasos peatonales, así como el ranurado específico para señalización de éstos (todo aditivo al mortero de agarre tendrá que ser autorizado por la D.F.). La D.F podrá decidir reducir las soleras de HM a 10cm si lo encuentra oportuno, previo inicio de las obras.

7.3.4 Pavimento drenante

En franjas del proyecto de transición o semi- estáticas, con el objetivo de aportar un carácter más agradable al pavimento, acompañándolo con parterres, se propone llevar a cabo un pavimento drenante que permitirá el crecimiento de la vegetación entre las juntas del adoquinado. Éste estará compuesto de adoquines de 20x30x8mm tipo Stone Tile Junta Verde de Paviments Lloseta o similar.

Se colocarán las piezas separadas 30mm entre sí sobre una capa de gravas (2 mm.<Ø< 6 mm.) de espesor 5 cm, sobre un geotextil no tejido 250gr/ m². Bajo ésta se ejecutará una capa subbase de 15 cm grava de diámetro superior (15mm.<Ø<25 mm.) y otra inferior de piedra melonera Ø aproximado 20 cm y peso +/- 10 kgs, de 40 cm de espesor. Se compactará el conjunto y posteriormente a la colocación del adoquín se recebarán las juntas y huecos.

Se instalará un tubo dren Ø 200 mm, conectado con las pluviales y, de considerarse necesario por el ingeniero agrónomo, podrá conectarse con el tubo dren que discurre a lo largo de los parterres para poder equilibrar la absorción de agua y riego de estos últimos.

7.3.5 Elementos de borde

Bordillo: Será de piezas prefabricadas de hormigón tipo Bordillo tipo Basic de la casa Paviments Lloseta o similar de dimensiones 50x15x25 cm., tipo C-5, bicapa y vibro-comprimido. Se colocará con juntas amorteras (delante y detrás), con mortero de cemento portland. El elemento se apoyará sobre una cimentación corrida de HM-15/B/25/I de dimensiones 30x20cm. La dirección Facultativa podrá decidir sustituirlo por un Bordillo tipo Stone Tile, también de la casa Paviments Lloseta en el caso de estéticamente mejor, tanto en su unión con el pavimento de adoquín como con el Panot.

Se llevarán a cabo los rebajes, ingletes, y cortes con máquina disco, además de nivelaciones y remates.

Rigola: compuesto por un elemento continuo de hormigón en masa HM-20/B/25/I fabricado in situ. Se encuentra ubicada a lo largo del vial, en uno de sus laterales limitando con la acera más cercana a la autopista. Será realizada in situ de dimensiones 400x150 mm, de acabado sin espolvorear cemento,

calidad vista. Se ejecutarán juntas estancas cada 4 metros. Los imbornales serán según detalle del proyecto de dotación de servicios.

7.3.6 Escaleras

Todas las escaleras que se llevan a cabo en el proyecto son de H.A y están formadas mediante losa y peldaño encofrado in situ y acabado visto, pero texturizado para evitar la resbaladiza, cumpliendo con el tipo Clase III exigido por la normativa actual. Se valorará la opción de que el hormigón tenga una tonalidad más clara. Este último hecho se decidirá por la D.F en obra tras recibir muestras de tonalidades en comparación con las muestras de acabados de pavimento.

La losa será de 15 cm de espesor de hormigón HA-25/P/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 18 kg/m², quedando visto el hormigón del fondo y de los laterales de la losa.

Tenemos diferentes tipologías de escaleras y escalinatas según su ubicación y funcionalidad. Son los siguientes: H=35cm y CH=15m; H=36 y CH=16; H=35 y CH=16cm; H=30 y CH=17,10cm; H=35cm y CH=15; H=65cm y CH=15cm.

7.3.7 Otros acabados

-Pavimento Flexible, localizado en la zona de juegos infantiles. Se trata de un pavimento continuo absorbedor de impactos, realizado "in situ", de 40 mm de espesor total, formado por una capa inferior de gránulos de caucho reciclado SBR de color negro de 30 mm de espesor y una capa superior de gránulos de caucho EPDM de 10 mm de espesor, color a elegir de la carta RAL. Está diseñado para absorber impactos desde una altura de caída máxima de 1,3 m. Si la D.F decide cambiar el mobiliario infantil deberá asegurarse que no hay posibles alturas de caídas superiores. Se deberá presentar el debido certificado del instalador, que cumple con la normativa, previa a su contratación.

-Pavimento táctil, colocado para cumplir lo exigido en materia de accesibilidad y guiar en los recorridos a las personas de visibilidad reducida. Se colocará tanto para realizar la función de indicador direccional como la de advertencia. Entre ellos, se diferencian por el tipo de tacto ya que unos son a modo de botones y los otros de ranuras paralelas. Ambos están compuesto por baldosas prefabricadas de hormigón de 3 cm de espesor colocadas sobre solera de HM con cemento de agarre tipo M-450.

-Revestimiento de forro de mampostería, de 15cm tipo "marge" tradicional a 1 cara, con piedra caliza, espesor medio 15 cm y con juntas inferiores a 3 cm, amortizada con HM-20/B/40/I. La dimensión piedra será de espesor aproximado a 15 cm y proporción ancho/largo superior a 0,50.

En la coronación de los muros se formará un encadenado con la misma piedra para que dicho revestimiento oculte el muro. El encadenado será con tallado de bordes vistos previo a su colocación, colocación tomada con mortero también con HM-20/B/40/I.

Los mechinales que puedan tener los muros revestidos de piedra se adornarán con gárgolas del mismo material o similar, con forma de U

7.4. MOBILIARIO, CERRAJERÍA Y SEÑALIZACIÓN

7.4.1 Mobiliario urbano

El mobiliario que se instalará ha sido escogido para que sea funcional según las necesidades del proyecto, pero a su vez, sea estéticamente agradable en composición con el resto del diseño de los espacios. En la zona del vial se ha elegido unos elementos diferentes a los seleccionados para el El1a, siendo los primeros algo más sencillos y, por lo tanto, económicos. Los elementos a instalar quedan debidamente definidos en las fichas técnicas adjuntas y el plano de mobiliario. Son los siguientes:

- 5 Bancos de madera modelo Nu de la marca Santa y Cole o similar, con respaldo y reposabrazos. 2 serán de longitud 370cm, colocados en combinación con los de menor longitud; y los otros 3, serán de longitud 246cm.
- 2 Bancos de madera modelo Nu de la marca Santa y Cole o similar, éstos sin respaldo ni reposabrazos de longitud 246cm, se ubicarán en la zona de descanso del vial peatonal, entre los tramos de escalera.
- 3 Bancos de madera de pino, modelo Neo Romántico Liviano de la marca Santa y Cole o similar, de 175cm de longitud que se colocarán a lo largo del vial para poder dar descanso a los peatones.
- 2 Bancos de obra, de hormigón armado prefabricado visto apoyado sobre muro de bloque H, revestido en piedra caliza de 15cm. Irán a lo largo del parterre que limita la zona de juegos infantiles, uno a cada lado del mismo, según detalle.
- 1 Fuente de agua potable, modelo Caudal de la marca Santa y Cole o similar de acabado imitación acero corten, adaptada para personas de movilidad reducida y ubicada en una posición central de la plaza.
- 6 Papeleras del modelo Morella de la casa Escofet o similar, circular de capacidad 50l y de acabado de acero corten sin tapa. Todas ellas ubicadas en el El1a.
- 6 Papeleras del modelo Itálica de la serie ÁGORA de la marca CONTENUR o similar. De acabado de polietileno y forma circular, con capacidad de 50 l. Se colocarán a lo largo del nuevo vial. Previo inicio de las obras, la DF valorará la colocación de estas 6 papeleras iguales a las del espacio público del modelo Morella de Escofet, siempre que se obtenga la aprobación de la empresa encargada de los residuos, EMAYA.
- 3 Elementos de juegos infantiles, ubicados en la zona de la plaza destinada a ello que se componen de: 1 modelo Tovdur 2 de la casa Playcité o similar, 1 modelo Plesen 1 de la casa Playcité o similar y 1 modelo Horse, también de la misma casa Playcité o similar. Todos ellos se instalarán siguiendo las especificación e indicaciones del fabricante y se certificará la instalación.

7.4.2 Barandillas

En el proyecto se han diseñado diferentes tipos de barandillas tanto como protecciones horizontales anticaída como elementos de agarre en rampas y escaleras. Éstas quedan definidas en la documentación gráfica adjunta. Son las que se describen a continuación:

- Barandilla tipo BA01. Pueden ser tanto de doble pasamanos (BA01 doble), ubicada en rampas; o de pasamanos simple, ubicada en escaleras. Ambas formadas por un tubo de acero negro debidamente protegido de Ø 40mm y espesor 2mm, con montantes verticales de Ø30mm mm dispuestos cada 150 cm también del mismo material.
- Pasamanos PM01. Formado por un tubular de acero negro debidamente protegido de diámetro Ø40mm y espesor 2mm, anclado a pared mediante varillas roscadas de acero inoxidable y taco químico de resina de epoxi, soldada a pletina de 40x40x2 mm, unida al pasamanos por tubular de Ø20mm, espesor 2mm, debidamente soldada.
- Barandilla tipo BA02. Protección anticaída compuesta por doble pletina metálica superior e inferior unidas por hilera de barandales formados por tubo verticales en doble hilera. Toda ella de una altura total de 110cm y de acero negro debidamente protegido. La pletina superior es de 150x4 mm y la inferior de 80x4mm. Los Barandales verticales estarán dispuestos cada 100mm en doble fila, separada en paralelo, entre sí 40mm. La pletina inferior estará separada unos 20mm del pavimento y anclada mediante varillas de acero inoxidable (empotradas 20cm) y taco químico de resina de epoxi al muro de H.A.
- Barandilla tipo BA03. Similar a la BA02, pero en este caso funcionará como barandilla por lo que la pletina superior debe poder ser funcional como pasamanos. Por ello, ésta será de

dimensiones 120x4mm. El resto de características son idénticas a la BA02, salvo que la altura de la misma puede ser variable dependiendo de la altura del murete donde se apoye, con una altura total de ambos elementos de 1,10m.

Todos los elementos metálicos que formarán las barandillas descritas anteriormente irán protegidos con un acabado compuesto por doble capa de imprimación y una de oxirón de acabado negro mate. La Dirección Facultativa podrá decidir sustituir dicho acabado por algún otro tratamiento de protección contra la oxidación que garantice una durabilidad mayor certificada.

7.4.3 Vallado

Se ejecutarán diferentes cerramientos metálicos para delimitar los lindes de la actuación, entre el espacio público y el privado. Los cerramientos metálicos a instalar serán principalmente de tres tipos:

- Uno provisional tipo VC3, a base de vallas de obra modulares de 2,2 m. de altura, colocadas a lo largo del solar de futura promoción residencial plurifamiliar, de forma provisional. Será de tipología de malla electrosoldada de acero galvanizado 2,2 m. de altura tipo ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sujeta mediante tubulares de acero galvanizado empotrados en pies de hormigón prefabricados especialmente para ello.
- Cerramiento definitivo de delimitación del nuevo vial tipo VC1, a lo largo del mismo y en el linde con la zona verde que separa de la autopista Ma-1. Será a base de tubos (o postecillos) de Acero Galvanizado de Ø60x2 mm, de altura h=1,5 sobre murete de H.A de h=50 cm. de altura. La D.F podrá decidir sustituir el material de los tubos por un acero con otro tratamiento o acabado de protección siempre y cuando garantice la durabilidad del elemento.

Se colocarán espaciados a 10 cm, solados sobre pletina 100x15, mecanizada en longitud tal que permita su adaptación al desarrollo poligonal del murete de apoyo,(+/- 2'00 metros de longitud), sección 100x15 mm, dotada de ganchos soldados para empotramiento en murete de apoyo, ganchos Ø 16 mm, longitud empotrada 20 cm / 4 postecillos, mínimo 3 ganchos pletina, con tapón interior de cegado en coronación en los postecillos (tubos).

- Otro vallado, instalado a lo largo de los lindes entre el EL1a y vial Peatonal y el solar de futura promoción residencial plurifamiliar, así como en la zona del nuevo acceso que se crea al Centro de Transformación existente, al Sur de la actuación. Está será del tipo VC2, según detalle de cerrajería, de malla electrosoldada de 50x100mm y 4mm de diámetro, acabado galvanizado, con bastidor de 20x20x1,5mm y postes de perfil hueco de acero galvanizado de 40x40x1,5mm. De considerarlo oportuno previo al inicio de las obras, la Dirección Facultativa podrá decidir proteger el vallado mediante plastificación de color RAL a escoger.

7.4.4 Señalización

Por último, se colocarán las marcas viales (pasos de peatones y delimitación de plazas de aparcamientos o punto verde) y la señalización vertical necesarios para la correcta interpretación del tránsito en el ámbito de las actuaciones.

Los elementos de señalización serán del tipo reflectante R o S, Ø circunferencia circunscrita 0,6 m, con postes de sustentación de acero galvanizado, altura libre 2,20 m empotrados en una cimentación de HM-20/B/25/I de dimensiones 50x50x50 cm. Todo ello queda definido en el plano de Señalización. La pintura vial será del tipo acrílica con microesferas (en proporción 480g/m²) de vidrio del tipo VIALINE AC-2 o similar.

7.5. JARDINERIA

7.5.1 Parterres

Tenemos tres tipos de áreas blandas donde se llevará a cabo la plantación de especies vegetales en el El1a:

- Parterres o alcorques enrasados con el pavimento. Construidos mediante la no pavimentación de determinadas zonas, delimitadas perimetralmente mediante riostras de HM-20/B/25/I o muretes de bloque H y rematadas con pletina de hierro dulce de 100x8mm, enrasada con el pavimento, empotrada en la citada riostra de hormigón. En los alcorques se colocará un fondo de gravas de 30cm para permitir un correcto drenaje y el resto relleno de tierra vegetal. Tendrán un riego por goteo enterrado instalado según planos del proyecto de dotación de servicios.
- Los formados mediante pletinas inclinadas de acero corten que se elevan de la cota del pavimento, elevando por tanto la cota del parterre para dificultar el acceso no deseado al mismo. Se construyen igualmente dejando sin pavimentar las áreas designadas para tal fin en proyecto, delimitadas perimetralmente mediante una riostra de hormigón en masa donde se empotra la pletina inclinada de dimensiones variables (900x450x10mm – 100x450x10mm-450x10mm).

En estos parterres se plantará una variedad de especies combinadas, según plano de jardinería. El riego será mediante goteo superficial debido a que aparte de árboles también tendremos arbustos y florarles. Se instalará un tubo dren a lo largo de los parterres anexos a pavimentos drenantes que podría ir conectado (si así lo considera el técnico en I materia) con el otro tubo dren instalado por debajo del pavimento drenante, permitiendo así la regulación de la absorción de agua de lluvia.
- Los bancales construidos a partir de muretes de bloque H rellenos de hormigón y armados mediante varillas verticales y horizontales, según se han descrito en el apartado de fábricas, que irán forrados de mampostería de piedra caliza de espesor 15cm y encadenado del mismo material. Llevarán tubos de drenaje y mechinales para facilitar la evacuación de aguas, según plano de detalle.

7.1.1 Vegetación

El proyecto de ajardinamiento llevado a cabo se ha diseñado de tal forma que se pueda crear un ambiente verde agradable, combinando diferentes especies mediterráneas o que se adaptan bien al clima, que no necesiten una abundante aportación de agua de riego. Éste se ha llevado a cabo en colaboración con el Ingeniero Agrónomo Don Jose Ramón Morell Fuster que ha podido supervisar el diseño y los detalles técnicos del mismo. Las especies escogidas se dividen en cuatro tipos:

- Árboles. Plantados mediante bulbo y se colocarán 3 tutores de 250 cm enterrados como mínimo unos 50 cm. Se utilizarán materiales no abrasivos en las ataduras para su transporte y colocación, que no provoquen daños en el material vegetal. En el hoyo de plantación se aportará tierra vegetal cribada homogénea a razón de 20 cm bajo las raíces del contenedor y se rellenarán los huecos del perímetro alrededor del contenedor (al menos 30 cm), realizando una correcta compactación evitando bolsas de aire. Tras el primer riego, si el nivel de tierra desciende más de 8 cm será necesario aportar más tierra vegetal cribada hasta que el nivel permanezca constante. Se plantarán las siguientes especies:
 - o 2 Jacarandas (*Jacaranda Mimosifolia*). Crearán un agradable y diferente ambiente en la zona de descanso del vial peatonal.
 - o 2 Almez (*Celtis Australis*). De gran porte pero hoja caduca, para crear sombra en verano en zonas centrales de la plaza.

- 6 Tipuana (*Tipuana Tipu*). Plantada a lo largo del vial en la acera de los aparcamientos. Combina bien con la *Gravillea Robusta* con la que compartirá ambiente.
- 19 Robles Australianos (*Gravillea Robusta*). De hoja perenne, importante altura y densa copa, se plantarán en hilera continua a lo largo del vial haciendo de barrera acústica densa en relación a la autopista.
- 15 Moreras (*Morus Alba Fruitless*). De hoja caduca, será el árbol que aportará el verde dominante en la plaza y será el filtro que dará privacidad a las viviendas colindantes. Importante que se compruebe que los individuos suministrados sean efectivamente sin fruto.
- Arbustos y Trepadoras. Escogidos para combinar con las especies arbóreas y aportar vegetación de altura intermedia, a la vez que el color rojizo de su flor o fruto. Se plantarán las siguientes especies:
 - 10 Lentiscos (*Piscitacia Lentiscus*). Arbusto típico mediterráneo, adaptado al ambiente seco y que, por lo tanto, necesita poca aportación de agua.
 - 6 Bignonias Rojas (*Campis Radicans*). Trepadora de flor roja y tronco leñoso que dará color a los muros de piedra de los bancales donde será plantada.
- Aromáticas. Aromáticas. Aportarán la frescura de su aroma al parque. Han sido escogidas dos especies reconocibles en nuestra flora por ser ambas típicas mediterráneas y fácilmente reconocibles.
 - 18 Lavanda (*Lavandula*). De flor violeta y endémica mediterránea, aportará un color diferente a alturas bajas de los parterres y su siempre agradable aroma.
 - 8 Romeros (*Salvia Rosmarinus o Rosmarinus Officinalis*). Predominante en nuestra región climática, puede aportar un color blanco, rosa, azul o violeta, según su flor, además de su verde dominante y su inconfundible aroma.

8. AFECTACIÓN A LOS SERVICIOS EXISTENTES

En el área de intervención, en la actualidad encontramos suministro de red eléctrica y de telefonía, ambas con parte del tendido aéreo y parte soterrado. Tras la ejecución del proyecto ambos servicios quedarán completamente soterrados.

Asimismo, se encuentran la red de abastecimiento de agua potable a las viviendas vecinas, pero la red de abastecimiento es inexistente para las parcelas sin edificar ni discurre por el actual vial. De igual manera, no existe alcantarillado ni recogida de pluviales en la actualidad a lo largo del tramo del vial a reemplazar.

En el proyecto de Dotación de Servicios anexo al presente, se recogen todas las actuaciones en lo que respecta a este apartado. Todas ellas quedan debidamente definidas en la documentación gráfica, escrita y estado de mediciones que contiene dicho Anexo.

En cualquier caso, previo al inicio de los trabajos, el Contratista adjudicatario de la obra deberá solicitar los planos actualizados y de detalle de los diferentes servicios. Una vez efectuado el replanteo de la obra, se procederá, a medida que vaya avanzando la misma, a la ejecución de catas manuales para la

localización de dichos servicios en los puntos donde se prevean interferencias con las conducciones proyectadas.

Todo ello será debidamente supervisado por los Ingenieros redactores del proyecto.

9. CUMPLIMIENTO DEL CTE

9.0. MARCO LEGAL APLICABLE

El CTE normalmente es de aplicación para proyectos de edificación. En cualquier caso, en este proyecto se han aplicado exclusivamente algunos apartados que se han considerado necesarios

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SU	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido	NBE CA88 D 20/2007	De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.
Funcionalidad	-	Habitabilidad	D145/1997 D20/2007	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
	-	Accesibilidad	L 3/1993 D 20/2003 D 110/2010	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
	-	Acceso a los servicios	RDL1/1998 RD401/2003 RD346/2011 ITC/1644/2011	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	CUMPLE
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	NO PROCEDE
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SU	CUMPLE
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	NO PROCEDE
	DB-HR	Protección frente al ruido	NBE CA88 D 20/2007	NO PROCEDE
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	NO PROCEDE
Funcionalidad	-	Habitabilidad	D145/1997 D20/2007	NO PROCEDE
	-	Accesibilidad	L 3/1993 D 20/2003 D 110/2010	CUMPLE
	-	Acceso a los servicios	RDL1/1998 RD401/2003 RD346/2011 ITC/1644/2011	NO PROCEDE

9.1. DB SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

La justificación del cumplimiento de este apartado de la normativa se desarrolla en el Anexo de la Memoria de Cálculo Estructural adjunto al presente proyecto.

9.2. DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

SUA.1 SECCIÓN SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

- Resbaladicidad de los suelos** En las zonas de pública concurrencia excepto en las zonas de ocupación nula, los suelos tendrán una clase según su resistencia al deslizamiento R_d . Las zonas exteriores, tanto del parque como el vial serán de clase 3, con $R_d > 45$.
- Discontinuidades en el pavimento.** No es de aplicación para zonas exteriores.
En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos. El mínimo de escalones consecutivos en el proyecto es de 3

3. Desniveles.

PROTECCIÓN DE LOS DESNIVELES

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto. En este caso aparecen barandillas en las aceras del vial, en el tramo donde la pendiente es superior al 17 % y en las escaleras y escalinata.

En las zonas de uso público se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde, como mínimo.

CARACTERÍSTICAS DE LAS BARRERAS DE PROTECCIÓN

Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 0,90 m cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1,10 m en el resto de los casos.

Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

En las zonas de pública concurrencia las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, estarán diseñadas de forma que:

a) No puedan ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual:

- En la altura comprendida entre 30 cm y 50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.

- En la altura comprendida entre 50 cm y 80 cm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.

b) No tengan aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm.

Estas medidas coinciden y se completan con las indicadas en el *artículo 30. Elementos de protección peatonal* de la Orden TMA/851/2021. Los pasamanos tendrán una sección de diseño ergonómico con un ancho de agarre de entre 3 y 4,5 cm de diámetro, en este caso 4 cm; serán continuos en todo su recorrido y se prolongarán 30 cm más allá del final de la rampa o escalera, siempre que no supongan un riesgo. En los itinerarios accesibles se instalarán pasamanos dobles cuya altura de colocación estará comprendida, en el pasamanos superior entre 0,90 y 1,10 m, y en el inferior entre 0,70 y 0,75 m.

En nuestro caso las barandillas se construirán con balaustres verticales, por lo que no se pueden escalar. La estructura de anclaje consiste en una serie pletinas para atornillado al elemento portante y patillas de anclaje empotradas cuando fuera necesario.

4. Escaleras y rampas

Según la Orden TMA/851/2021 por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados, se establecen otros valores, en ocasiones más restrictivos, que será a los que se ajuste el proyecto al tratarse de un espacio público y que se indican entre paréntesis junto a los establecidos por el CTE

ESCALERAS DE USO GENERAL

En tramos rectos, la huella medirá 28 cm (28 cm) como mínimo. En tramos rectos o curvos la contrahuella medirá 13 cm como mínimo y 17,5 cm (17,5 cm) como máximo en zonas de uso público.

La huella H y la contrahuella C cumplirán a lo largo de una misma escalera la relación siguiente:

$$54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$$

No se admite bocel.

En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación indicada en el punto 1 anterior a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha. La medida de la huella no incluirá la proyección vertical de la huella del peldaño superior.

Excepto en los casos admitidos en el punto 3 del apartado 2 de esta Sección, cada tramo tendrá 3 peldaños como mínimo. La máxima altura que puede salvar un tramo es 2,25 m (el número máximo de peldaños será 12)

Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella.

De acuerdo con la tabla 4.1 la anchura mínima deberá ser de 80 cm para un uso menor de 25 personas, de 90 cm para un uso menos de 50 personas y de 1 m para un uso de más de 50 personas. (1,20 m)

La anchura de la escalera estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección. Por ello la barandilla en la zona de escaleras norte del vial, de ancho 1,20 m no superará el ancho de 12 cm. En tramos curvos, la anchura útil debe excluir las zonas en las que la dimensión de la huella sea menor que 17 cm. En nuestro caso ninguna escalera tiene una anchura inferior a 1 m.

Las mesetas dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la escalera y una longitud medida en su eje de 1 m (1,20 m), como mínimo.

Las escaleras que salven una altura mayor que 55 cm dispondrán de pasamanos al menos en un lado. Cuando su anchura libre exceda de 1,20 m así como cuando no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, dispondrán de pasamanos en ambos lados.

Se dispondrán pasamanos intermedios cuando la anchura del tramo sea mayor que 4 m. La separación entre pasamanos intermedios será de 4 m como máximo.

En escaleras de zonas de uso público o que no dispongan de ascensor como alternativa, el pasamanos se prolongará 30 cm en los extremos, al menos en un lado.

El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

RAMPAS

Los itinerarios cuya pendiente exceda del 4% se consideran rampa a efectos de este DB-SUA, pero en este caso lo serán a partir del 6% según lo establecido en la Orden TMA/851/2021, y cumplirán lo que esta norma regula y que se expone a continuación entre paréntesis junto a lo establecido por el CTE, excepto los de uso restringido y los de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas. Estas últimas deben satisfacer la pendiente máxima que se establece para ellas en el apartado 4.3.1 siguiente, así como las condiciones de la Sección SUA 7.

Las rampas que pertenezcan a itinerarios accesibles tendrán como máximo una pendiente del 10% cuando su longitud sea menos de 3m, del 8% cuando su longitud sea menor de 6 m (9 m) y del 6% en el resto de los casos (no rampa según Orden TMA/851/2021). Si la rampa es curva, la pendiente longitudinal máxima se medirá en el lado más desfavorable

Las rampas de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas, y no pertenezcan a un itinerario accesible tendrán una pendiente máxima del 16% como es el caso de la rampa de acceso peatonal y rodado restringido desde el Camí de Can Soler, cuya pendiente es del 10,5%.

La pendiente transversal de las rampas que pertenezcan a itinerarios accesibles será del 2%, como máximo.

Los tramos tendrán una longitud de 15 m como máximo, excepto si la rampa pertenece a itinerarios accesibles, en cuyo caso la longitud del tramo será de 9 m, como máximo, así como en las de aparcamientos previstas para circulación de vehículos y de personas, en las cuales no se limita la longitud de los tramos. La anchura útil se determinará de acuerdo con las exigencias de evacuación establecidas en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DBSI y será, como mínimo, la indicada para escaleras en la tabla 4.1. En nuestro caso, puesto que todas las escaleras y rampas son exteriores no vendrá limitada la anchura por la seguridad en caso de incendio sino por su uso antes mencionado y por lo establecido en la Orden TMA/851/2021, que fija como anchura mínima de paso 1,80 m, medida entre los elementos de protección.

La anchura de la rampa estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección.

Si la rampa pertenece a un itinerario accesible los tramos serán rectos o con un radio de curvatura de al menos 30 m y de una anchura de 1,20 m (1,80 m) , como mínimo. Asimismo, dispondrán de una superficie horizontal al principio y al final del tramo con una longitud de 1,20 m en la dirección de la rampa, como mínimo.

Las mesetas dispuestas entre los tramos de una rampa con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la rampa y una longitud, medida en su eje, de 1,50 m como mínimo. Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la rampa no se reducirá a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos.

Las rampas que salven una diferencia de altura de más de 550 mm y cuya pendiente sea mayor o igual que el 6%, dispondrán de un pasamanos continuo al menos en un lado. Las rampas que pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente sea mayor o igual que el 6% y salven una diferencia de altura de más de 18,5 cm, dispondrán de pasamanos continuo en todo su recorrido, incluido mesetas, en ambos lados. Asimismo, los bordes libres contarán con un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura, como mínimo. Cuando la longitud del tramo exceda de 3 m, el pasamanos se prolongará horizontalmente al menos 30 cm en los extremos, en ambos lados.

El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

PASILLOS ESCALONADOS DE ACCESO A LOCALIDADES EN GRADERÍOS Y TRIBUNAS

No es de aplicación.

SUA.2 SECCIÓN SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

1. Impacto

IMPACTO CON ELEMENTOS FIJOS

-La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10 m en zonas de uso restringido y 2,20 m en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2 m, como mínimo.

-En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.

-Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2 m, tales como mesetas o hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.

IMPACTO CON ELEMENTOS PRACTICABLES

En nuestro caso no existen puertas que invadan el paso de peatones.

Las puertas, portones y barreras situados en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de mercancías y vehículos tendrán marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241-1:2004 y su instalación, uso y mantenimiento se realizarán conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009. Se excluyen de lo anterior las puertas peatonales de maniobra horizontal cuya superficie de hoja no exceda de 6,25 m² cuando sean de uso manual, así como las motorizadas que además tengan una anchura que no exceda de 2,50 m

IMPACTO CON ELEMENTOS FRÁGILES

En el presente proyecto no aparecen paramentos ni barandillas acristaladas.

2. Atrapamiento.

No es de aplicación en este proyecto.

SUA.3 SECCIÓN SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

No es de aplicación en este proyecto.

SUA.4 SECCIÓN SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1. Alumbrado normal en zonas de circulación

En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores medida a nivel del suelo. El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

La iluminancia proporcionada y el estudio lumínico queda reflejado en el *Anexo 11.7. Proyecto completo de dotación de servicios*.

2. Alumbrado de emergencia

No es de aplicación en este proyecto.

SUA.5 SECCIÓN SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

No es de aplicación en este proyecto.

SUA.6 SECCIÓN SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No es de aplicación en este proyecto.

SUA.7 SECCIÓN SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

No es de aplicación en este proyecto.

SUA.8 SECCIÓN SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No es de aplicación en este proyecto.

SUA.9 SECCIÓN SUA 9: ACCESIBILIDAD

1. Condiciones de accesibilidad.

El parque tiene en la totalidad de su recorrido pendientes inferiores al 4%, de forma que sea accesible en todo el ámbito que abarca a excepción de las rampas, siendo todas ellas accesibles a excepción del primer tramo de la rampa situada al noroeste, junto al Camí de Can Soler. El recorrido alternativo y accesible para llegar al mismo punto parte del acceso peatonal en la parte norte del parque, junto a la escalera del vial.

9.4. DB HS SALUBRIDAD

HS.1 SECCIÓN HS 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Los suelos elevados se consideran suelos que están en contacto con el terreno. En este caso no existen edificios o espacios habitables interiores por lo que no es de aplicación.

El drenaje de los espacios exteriores se recoge en el proyecto de Dotación de Servicios anexo a este proyecto.

HS.2 SECCIÓN HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

No es de aplicación en este proyecto ya que no existen usos que generen residuos.

HS.3 SECCIÓN HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

No es de aplicación en este proyecto ya que no existen espacios interiores.

10. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

Las normas de aplicación en este proyecto son las siguientes:

- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el cual se aprueba el Texto refundido de la Ley del suelo y rehabilitación urbana. (BOE 261, de 31 de octubre de 2015).
- LUIB - Ley 12/2017, de 29 de diciembre, de urbanismo de las Illes Balears (BOIB 160, de 29 de diciembre de 2017)
- LOUS - Ley 2/2014, de 25 de marzo, de ordenación y uso del suelo para la isla de Mallorca. (BOIB 66 de 30 de abril de 2015), modificado por Acuerdo del Pleno del Consell Insular de Mallorca de aprobación definitiva de la modificación del Reglamento general de la Ley 2/2014, de 25 de marzo, de ordenación y uso del suelo, para la isla de Mallorca (BOIB núm. 143 de 15 de noviembre de 2018).
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (BOE 296, de 11 de diciembre de 2013). Su justificación se desarrollará en el *Anexo 11.6. Evaluación del impacto ambiental*.
- Ley 12/2016, de 17 de agosto, de evaluación ambiental de las Illes Balears (BOIB 106 de 20 de agosto de 2016). Su justificación se desarrollará en el *Anexo 11.6. Evaluación del impacto ambiental*.
- Ley 39/2015 de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (BOE 236 de 2 de octubre de 2015).
- Plan Territorial de Mallorca (BOIB núm. 188 de 31 de diciembre de 2004) 1ª modificación (BOIB núm. 90 de 15 de junio de 2010) i 2ª modificación (BOIB núm. 18 de 04 de febrero de 2011)
- Plan General de Ordenación Urbana - PGOU 1998 (BOIB núm. 15 de 2 de febrero de 1999) y modificación de normas urbanísticas - Texto Refundido 2006 (BOIB núm. 170 de 30 de noviembre de 2006)
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3). Orden FOM/2523/2014 de 12 de diciembre.
- A nivel estructural, las normativas que quedan recogidas y justificadas en el *Anexo 11.3. Memoria de cálculo estructural*:
 - Instrucción de Hormigón Estructural EHE 08, aprobada por el Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio.
 - Norma Sismorresistente NCSE-02, aprobada por Decreto 997/2002 de 27 de septiembre.
- A nivel de servicios, las normativas que quedan recogidas y justificadas en el *Anexo 11.7. Proyecto completo de dotación de servicios*.
- En términos de accesibilidad, la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Normativa sectorial de aplicación al proyecto
- Plan General de Ordenación de Palma, con documento inicial del Plan general (PG) y el Plan de ordenación detallada (POD) aprobados el 28 de Octubre de 2021 y publicación en el BOIB de día 18 de noviembre y plazo de alegaciones abierto hasta el día 15 de febrero de 2022 a fecha de la firma de este documento.
- Reglamento Técnico de Parques y Jardines (Anexo 44). Reglamento Técnico Jardinería, Riego, Mobiliario Urbano y Juegos Infantiles.

10.1. LEY 8/2019 Y RD 105/2008 PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN-DEMOLICIÓN

Este apartado justifica su cumplimiento en el Anexo III. 3 de Gestión de Residuos.

10.2. REGLAMENTO TÉCNICO DE JARDINERÍA, RIEGO, MOBILIARIO URBANO Y JUEGOS INFANTILES. PARCS I JARDINS

Jardinería

Según establece el Reglamento Técnico de Parques y Jardines en el *TÍTULO II. CREACIÓN DE NUEVAS ZONAS VERDES*.

Ordenación y tipos de superficies

El Espacio Libre Público se clasifica como Espacio Libre de barrio, EL1a (<2.000 m²) y tendrá una superficie pavimentada mínima del 40% y máxima del 80%. El resto de la superficie corresponderá a superficie no pavimentada o de cultivo.

En el presenta proyecto, se consiguen los siguientes valores:

	NORMATIVA	PROYECTO
SUPERFICIE TOTAL	2000 m ²	737,41 m ²
Superficie PAVIMENTADA	(máx 80 %) – (mín 40 %)	555,92 m ² (75,39%)
Superficie NO PAVIMENTADA	(mín 20 %) – (max 60 %)	181,49 m ² (24,61%)

A pesar de que la superficie del proyecto según la ficha del Espacio Libre es de 824,50 m², debido a la necesidad de este espacio sea accesible desde la intervención en la UE/15-01, una parte de esta se ha utilizado para realizar una conexión entre ambos. Adicionalmente parte del espacio libre se ha cedido a la acera contigua. Es por ello que estos metros cuadrados no ocupados estrictamente o con uso de espacio libre, no se han tenido en cuenta en el cómputo de estos parámetros.

Las superficies pavimentadas (art. 7): son aquellas con acceso permitido al usuario y con pavimentos duros o blandos o semiduros a juicio del proyectista.

En el plano D05_VEGETACIÓN, se aporta una representación esquemática de las zonas pavimentadas y no pavimentadas, que cumplen con los parámetros establecidos.

Cobertura arbórea

Se denominará cobertura arbórea a la superficie, ya sea pavimentada o no, cubierta mediante la sombra producida por la vegetación arbolada, no computarán por ello los elementos de obra tales como pérgolas o similares. La cobertura de sombra total deberá ser del **50% de la superficie global** de los ELP, tal y como se indica en el artículo 5º.

En este caso se cuenta con una cobertura arbórea de un 50,40 %, calculada como indica la normativa, mediante la sección media de copa en ejemplares adultos de las especies elegidas.

Al igual que en el caso anterior, a pesar de que la superficie del proyecto según la ficha del Espacio Libre es de 824,50 m², debido a la necesidad de este espacio sea accesible desde la intervención en la UE/15-01, una parte de esta se ha utilizado para realizar una conexión entre ambos. Adicionalmente parte del espacio libre se ha cedido a la acera contigua. Es por ello que estos metros cuadrados no ocupados estrictamente o con uso de espacio libre, no se han tenido en cuenta en el cómputo de estos parámetros.

Las especies elegidas se encuentran todas ellas entre las recomendadas por el Ayuntamiento de Palma en los anejos 25 y 26, donde se indica su ancho de copa máximo y mínimo, valores que se han tomado para calcular el valor medio y la cobertura. En el plano D05_VEGETACIÓN, se aporta un estudio de

sombras sin que se produzcan solapes con las sombras proyectadas por los edificios circundantes como indica la normativa.

El número de árboles de hoja caduca podrá variar entre el 80 y el 90 % de la totalidad de árboles de la zona, mientras que el resto serán árboles de hoja perenne.

En el caso del vial público principal que comprende la unidad de ejecución, serán árboles de gran porte y en todos ellos de hoja caduca con fruto, de la especie *Grevillea robusta*.

En la zona de vial que comunica la plaza con el resto de la actuación y donde por la diferencia de cota a salvar, se ha planteado una escalera, se colocarán en el tramo de descansillo principal, dos árboles aislados de hoja caduca de la especie *Jaracanda mimosifolia*.

Diseño del ELP

El diseño del parque se proyecta teniendo en consideración las normas y leyes de accesibilidad universal ya justificadas anteriormente.

Dado que la superficie del ELP es inferior a 5.000 m² (824 m²) no se contempla la edificación de un edificio auxiliar de jardinería.

Diseño la jardinería

Todos los elementos proyectados se adaptan a las características propias del municipio de Palma, utilizándose especies autóctonas y no invasoras de las recomendadas en este reglamento.

Los árboles colocados en las zonas de tránsito tendrán el marco de plantación adecuado para la especie elegida, un sistema de riego en profundidad, una superficie mínima libre del alcorque de 1 m² y se evita la interferencia del alumbrado con las copas de los árboles, como se observa en el plano D05 VEGETACIÓN aportado. La fachada de las edificaciones no quedará a menos de 2m de cualquier ejemplar de árbol de gran porte como establece el artículo 591 del Código Civil.

Todos los elementos de jardinería contarán con sistema de riego propio como se indica en el *Anexo 11.7. Proyecto completo de dotación de servicios*, en profundidad de 50 cm o más en el caso de los árboles, por goteo enterrado a 5-8 cm de profundidad para los arbustos y sistema de riego para el césped.

En el caso de los pequeños taludes, estos se estabilizarán con arbustivas y aromáticas.

Diseño de alineaciones arbóreas en viales

Se proyectan plantaciones a ambos lados del vial, con marco de plantación adecuado para la especie elegida, un sistema de riego en profundidad y con una superficie mínima libre del alcorque de 1 m², en este caso de 2,05 m².

La fachada de las edificaciones no quedará a menos de 3,50 m de la alineación arbórea, gracias a la distancia de retranqueo de 3 m requerida en la parcela contigua y la separación de 2,80 m hasta la alineación de dicha parcela.

Se evita la interferencia del alumbrado con las copas de los árboles como se observa en el plano D05 VEGETACIÓN aportado.

La ejecución de los trabajos, características de los elementos de jardinerías así como de los materiales de la red de riego se acogerán a lo establecido en el citado reglamento y como se indica en el *Anexo 11.7. Proyecto completo de dotación de servicios*.

Riego	Según establece el Reglamento Técnico de Parques y Jardines en el <i>TÍTULO III. REDES DE RIEGO.</i>
Mobiliario urbano	Según establece el Reglamento Técnico de Parques y Jardines en el <i>TÍTULO IV. CAPÍTULO XIII. ESPACIOS Y ELEMENTOS AUXILIARES A LAS ÁREAS DE JUEGOS. BANCOS EN LOS ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS</i> Bancos - Se instalarán bancos dentro del área de juegos. - Las zonas ocupadas por los bancos serán consideradas zonas de descanso y estarán al menos un 50% sombreadas. Cuando estas zonas de descanso estén ubicadas dentro de las áreas de juego deberán cumplir la Norma EN 1176-2008, prestando especial atención a la prohibición de cantos y aristas vivos. Las zonas de descanso tendrán el pavimento estable. - Todos los elementos de mobiliario integrado del área de juego se instalarán fuera de las áreas de seguridad de los juegos y de forma que no impidan la apertura completa de las puertas del parque, ni estorbarán el paso. - Los bancos que se sitúan a menos de 10 m de edificios de viviendas lo hacen de espaldas junto a una pared ciega y se impide producir molestias a los vecinos por la proximidad mediante la interposición entre ambos de parterres con una alineación de arbolado y otros tipos de vegetación arbustiva. Fuentes La fuente instalada serán accesibles para cualquier persona. Se accionará con pulsador a presión manual o preferentemente a nivel del suelo presionando con el pie. No habrá ningún elemento que impida acercarse a la fuente y el pulsador. La situación de las fuentes será fuera del área de juego pero en sus proximidades, cercana a la zona de acceso a este. Para la evacuación del agua sobrante deberá conectarse el desagüe con la red de drenaje municipal. Luminarias No se instalarán dentro del área de juego infantil, sino en sus proximidades. Además, se evitará pasar redes aéreas de instalaciones eléctricas por esta zona. La base de los báculos quedará totalmente lisa, sin cartelas sobresaliendo del pavimento. Papeleras - Se instalará una papelera en el entorno de influencia de las áreas de juego, a menos de 15 m de su perímetro y cerca de su zona de entrada.
Juegos infantiles	Según establece el Reglamento Técnico de Parques y Jardines en el <i>TÍTULO IV. ZONA DE JUEGOS INFANTILES O PARQUES INFANTILES.</i> - Dispone de sombras vegetales de árboles de hoja caduca, que incidirán sobre el área de juegos en verano. Sobre los juegos y sobre los bancos incidirán sombras, de forma que en verano aproximadamente el 50 % de ambos estén en sombra durante las horas de sol. - El área infantil no invade pasos de peatones. - Dispone de bancos en su interior y papeleras instaladas en el entorno inmediato al área. - El área estará suficientemente iluminada por la noche. - La pendiente del terreno será regular y no mayor de 6%, en nuestro caso no superará el 4%. - No habrán elementos o actividades potencialmente peligrosas para sus usuarios que puedan afectarles. - Estará protegido del tráfico de vehículos. - Estará protegido de redes eléctricas, teléfono, gas, alcantarillado u otro tipo de servicio.

- Se dispondrá de las tomas de riego necesarias.

- Los elementos de juegos y el mobiliario integrado no serán agresivos – en relación con el color o la forma - con el entorno dónde esté situado, sino que se integrará en armonía en su contexto.

Al tratarse de un área de juegos de menos de 100 m², en nuestro caso 71,84 m², solo se destinará a un tramo de edades y Los equipamientos de juego y el área de juego estarán adecuadamente señalizados tal como queda especificado en el título VI de Señalización de este Reglamento.

Al no tratarse de un parque de más de 5.000 m², no se contará con juegos adaptados para el uso de niños discapacitados o para niños con movilidad reducida.

No existen en su proximidad elementos potencialmente peligrosos como cuadros de instalación, registros, taludes, etc. Tampoco se encuentra cerca una calzada.

Sus dimensiones cumplen lo establecido en la normativa, que indica que en los parques de las nuevas urbanizaciones la superficie mínima que se destinará para las áreas de juego estará en función de la superficie de éstos y del número de viviendas posibles que puedan construirse de acuerdo con el planeamiento. Se tomará el valor mayor de los dos siguientes:

-La superficie de las áreas de juego (en m²), será igual al resultado de dividir el nº de viviendas posibles dentro de su ámbito, por 10. Cuando se trate de una nueva urbanización y solo se construya un área de juegos, el “ámbito” se refiere al total de viviendas que podrán construirse. Si en esta urbanización se construyeran dos áreas de juego en dos parques distintos, el “ámbito” para cada una de ellas será igual a la mitad de las viviendas que pueden construirse, etc.

-La superficie en m² del área de juegos será igual o mayor al resultado de aplicar el siguiente coeficiente:

Espacio libre de Barrio – Hasta 999,99 m² - 7%

En nuestro caso aplicar este coeficiente genera estos valores mínimos, que se cumplen en el proyecto, como se indica en la siguiente tabla:

	NORMATIVA	PROYECTO
SUPERFICIE TOTAL	999,99 m ²	824 m ²
Área de juegos (%)	mín 7 %	8,72 %
Área de juegos (m²)	mín 57,68 m ²	71,84 m ²

No se trata de una nueva urbanización pero sí se prevé en su entorno la construcción de un edificio de un máximo de 21 viviendas, que sumadas a las existentes en sus inmediaciones son inferiores a 71, que sería el número de viviendas que dividido por 10 den lugar a la superficie de área de juegos establecida en el proyecto.

El área de juegos, siendo esta la única de todo el parque, consiste en un grupo de tres juegos, por lo que cumple el mínimo establecido por la normativa. El rango de edad para estos es de 3-14 y la altura máxima de caída es de 0,95 m.

Se delimitará el área de juego respecto del resto del espacio dónde está ubicada. Esta delimitación abarcará la totalidad de los equipamientos de juego y demás elementos que la definen (áreas de seguridad, zona de descanso, pasos, etc, integrados en ellos) Se realizará mediante un bordillo y barrera en dos de sus extremos y bancos en los otros dos, de forma que queda claramente identificada. Estas delimitaciones cumplen con lo establecido en la normativa de accesibilidad como se ha indicado anteriormente.

Las vallas que forman parte del cerramiento del área de juegos cumplen que:

- No tienen huecos en “V” con vértice hacia abajo, de abertura igual o menor de 60º a una altura mayor de 60 cm del suelo.

- Los barrotes o perfiles verticales no sobresaldrán más de 4,5cm respecto del travesaño superior, o la separación y la altura que sobresalga respecto del travesaño superior será tal que no pueda producirse el ahorcamiento según la citada Norma EN 1176-2008.

- Tampoco deberá poderse producir el ahorcamiento en cualquier otra parte de la valla.
- No tendrán ni aristas ni cantos vivos.
- La madera no tendrá astillas ni estará resquebrajada.
- Los tornillos no sobresaldrán más de 8 mm. En los casos de que sobresalgan estarán protegidos adecuadamente.
- No tendrán puntas de lanzas en toda su altura ni elementos punzantes o que sean peligrosos.
- En las barreras que conforman el cerramiento de las áreas de juegos, la separación entre los barrotes, tablillas verticales o entre estos y los pilarines y también entre el travesaño inferior y el suelo será inferior a 8,6 cm.

Se instala la valla junto al desnivel que la separa del itinerario de acceso peatonal al este y el que transcurre a su mismo nivel al oeste. Estas tendrán 1 metro de altura.

La calzada se encuentra a más de 15 m de distancia y queda separada a su vez de la salida del área de juegos por un peto de 1,1m de altura.

El pavimento del área de juegos será amortiguador de impactos sintético, de caucho, adecuado para caídas superiores a 60 cm y contará con un espesor total (base + capa de EPDM) de 50 cm que es idóneo para caídas de hasta 1,3 m de altura según esta normativa.

Dado que el pavimento exterior al área de juegos será duro, el pavimento interior se colocará a una cota de 7 a 12 cm por encima del pavimento exterior. El bordillo que separa el pavimento exterior del interior salvará el desnivel en los tramos donde pueda producirse el tránsito de niños con un plano inclinado no superior al 12 %. Las aristas del bordillo serán siempre redondeadas en toda su longitud y este se realizará en caucho del mismo pavimento que reviste el interior del área.

Se garantizará la evacuación superficial del agua por debajo de la capa de caucho permeable hacia el imbornal más próximo mediante un canal y rejilla lineal de recogida de aguas, como se indica en la documentación gráfica y el Proyecto de dotación de servicios.

Iluminación

Según establece el Reglamento Técnico de Parques y Jardines, en el espacio libre (EL1a) se contempla la correcta iluminación de las zonas pavimentadas y de tránsito así como un 40% de las zonas ajardinadas, evitando, en todos los casos, las interferencias provocadas por el arbolado.

Vallas

Según establece el Reglamento Técnico de Parques y Jardines en el *TÍTULO V. VALLAS*.

No existen vallas que delimiten el Espacio Libre Público.

Las barandillas, antepechos y barreras cumplirán con lo establecido en el CTE, la normativa aplicable de accesibilidad y este reglamento. Se colocarán para desniveles iguales o superiores a 55 cm y serán en todo caso de 1 m de altura.

No existe una barrera que delimite el acceso a la zona de juegos infantiles, igualmente el ancho de la apertura de esta zona es mayor a 2,5 m.

Señalización

Según establece el Reglamento Técnico de Parques y Jardines en el *TÍTULO VI. SEÑALIZACIÓN*.

Al tratarse de un parque abierto, se instalará una señal de información del parque junto a los accesos principales al mismo, con un mínimo de 2 señales cuando haya dos o más accesos.

Se instalará, además, una señal específica para cada área de juego, que al no tener cerramiento, se instalará en el acceso principal a esta área fuera del área de juegos. Estos carteles se instalarán visibles prioritariamente desde el interior de dicha área cuando el área esté abierta. Las señales se colocarán de forma que no obstaculicen el paso mínimo de 90 cm.

Existen 5 modelos establecidos de señales para los parques, cumpliendo cada tipo una función específica: señales para parques cerrados, para parques abiertos, para parques singulares, para áreas de juego, y para jardinería. Deberán instalarse todas las señales que correspondan, en este caso, para parques abiertos, áreas de juego y jardinería.

Cada tipo de señal deberá ser de igual tipología que los modelos recogidos en el MEEUAP, Manual de estilo de elementos urbanos del Ayuntamiento de Palma, o que se homologuen en el futuro por el Ayuntamiento de Palma, e incluirá toda la información que en ellos se indica.

En Palma de Mallorca, a Enero de 2022

LUIS MOSTEIRO CARRETERO

Arquitecto

11. FICHAS TÉCNICAS

A continuación se adjuntan las especificaciones técnicas y dimensionales de los diferentes elementos urbanos seleccionados:

Bancos

Nu Banco
Jordi Henrich, Olga Tarrassó, 1991

urbidermis



Materiales

Estructura de acero galvanizado, con dos o tres patas apoyadas sobre discos que le confieren estabilidad. Asiento y respaldo de listones de madera tropical con Certificación FSC 100% protegida con aceite monocapa. Los respaldos metálicos son de chapa perforada.

Instalación y mantenimiento

Anclaje mediante dos tornillos de acero inoxidable por estructura. El banco se suministra desmontado en dos o tres partes según el modelo. Instrucciones y tornillería incluidas. No requiere mantenimiento, salvo para conservar el color original de la madera.

Para más información consultar urbidermis.com

Normativas

UNE EN 335, UNE EN 12727, UNE EN 581, UNE 41510, UNE EN ISO 1461, FSC-STD-40-004 (nºlicencia: C009370).

Acabados

Estructura



Galvanizado

Listones



Tropical (FSC®)

*Los colores mostrados son meramente indicativos y pueden diferir de la realidad. (Otros colores bajo demanda)

**Consultar acabados para ambientes marinos.

Pesos kg (sin embalaje)

Banco 2.46 m

Sin respaldo: 45.

Con respaldo corto: 69.

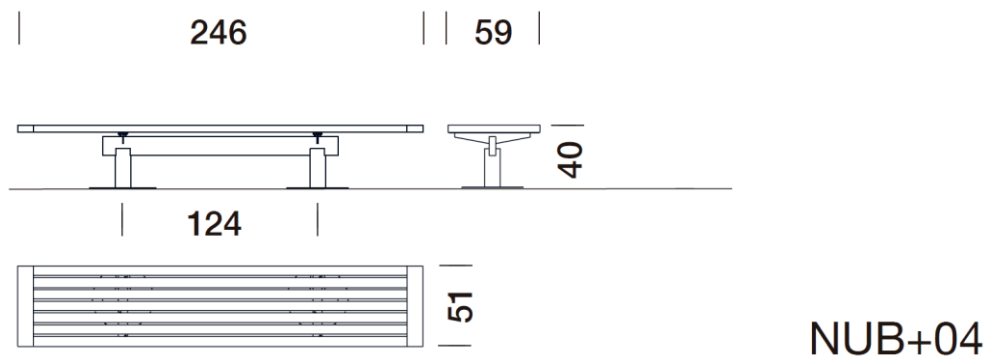
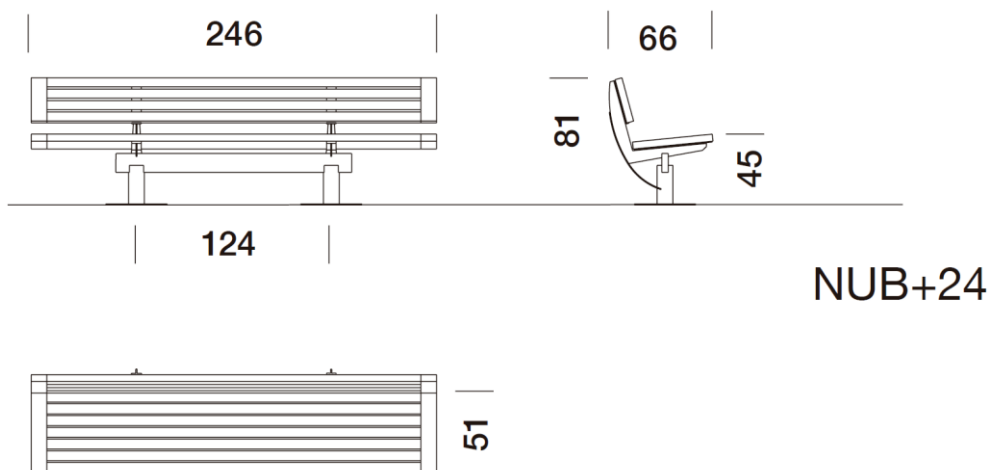
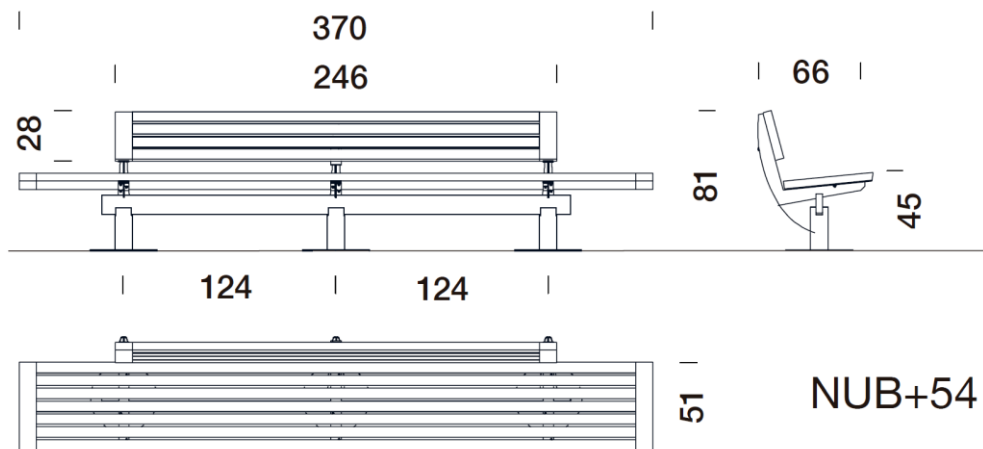
Con respaldo largo: 83.

Banco 3.70 m

Sin respaldo: 69.

Con respaldo metálico: 119.

Con respaldo largo: 109



NeoRomántico Liviano

Banco
Miguel Milá. 2000

urbidermis



Materiales

Estructura de fundición de aluminio AG3 acabado anodizado. Asiento y respaldo de listones de extrusión de aluminio anodizados, de madera europea de pino termotratado con Certificación 100% PEFC y protegida con aceite de monocapa o de madera tropical con Certificación FSC 100% y protegida con aceite de monocapa.

Instalación y mantenimiento

Anclaje mediante dos pernos con protección antioxidante por estructura introducidos en orificios previamente realizados en el pavimento, rellenos con resina epoxi, cemento rápido o similar. El elemento se suministra montado y embalado. Instrucciones, tornillería y pernos de anclaje incluidos. No requiere mantenimiento, salvo para conservar el color original de la madera.

Para más información consultar urbidermis.com

Normativas

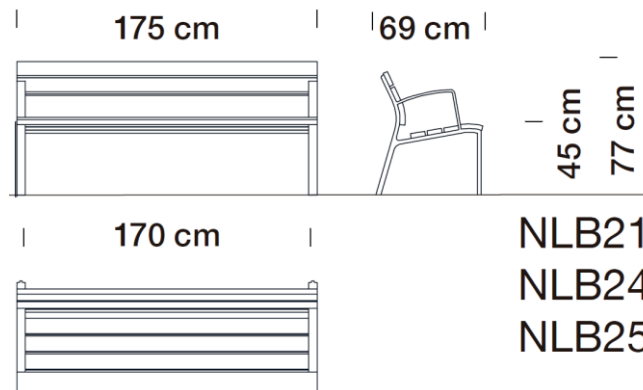
Banco madera: UNE EN 335, UNE EN 12727, UNE EN 581, NF P 99-610, UNE 41510, FSC-STD-40-004_ (nº licencia: FSC C009370), PEFC-ST-2002-2013_ (nº licencia: PEFC/14-35-00487).
Banco extrusión aluminio: UNE EN 12727, NF P99-610, UNE EN 581, UNE 41510, UNE 170001-1, UNE ISO 21542, UNE EN ISO 7599, ISO 12944, UNE EN ISO 9227.

Acabados

Estructura	Estructura	Listones	Listones
			
AG3 anodizado	Tropical (FSC®)	Pino termotratado (PEFC™)	Anodizado

*Los colores mostrados son meramente indicativos y pueden diferir de la realidad. (Otros colores bajo demanda)

**Consultar acabados para ambientes marinos.



FUENTE

Caudal
Fuente
Pau Roviras, Carlos Torrente. 2005

urbidermis



Materiales
Cuerpo de chapa de acero inoxidable AISI 316 de 3mm de espesor acabado imprimado y pintado Corten. Reja de evacuación de agua anti-salpicaduras y bandeja interior de acero inoxidable AISI 316 electro pulido mate. Surtidor de latón acabado cromado mate y pulsador modelo Presto. Regulador de presión y control temporizado del flujo incluido (válvula antihielo suministrada por separado). La versión Touchless incorpora un sensor de presencia con detección hasta 5 cm y una batería alcalina con 1500 ciclos diarios y vida útil de hasta 2 años, para evitar cualquier contacto directo con el elemento.

Normativas
EN 15975-2, UNE 19703, EN 274-1, EN-681-1, EN 13618, ISO 12944, UNE 41510, EN 10088-2, ISO 9445.

Instalación y mantenimiento
El elemento se fija mediante tornillos metálicos inoxidables. Puede ir empotrado o en superficie. Para temperaturas $\leq 0^{\circ}\text{C}$, se aconseja cerrar paso de agua y vaciar circuito, para evitar congelaciones y roturas. El elemento se suministra montado y embalado. Instrucciones, tornillería y tacos incluidos. No requiere mantenimiento, salvo limpieza habitual la bandeja y del pulsador. Para más información consultar urbidermis.com

Acabados

Estructura

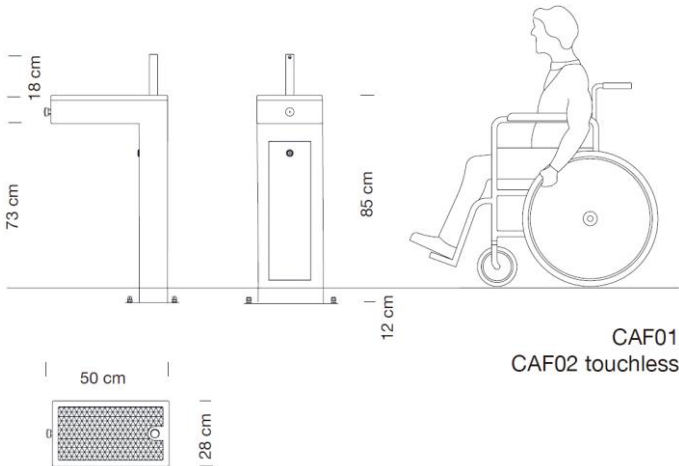
Corten

Electropulido

Reja y bandeja

*Los colores mostrados son meramente indicativos y pueden diferir de la realidad. (Otros colores bajo demanda)
**Consultar acabados para ambientes marinos.

Peso kg (sin embalaje)
75.



PAPELERAS



1. Papelera

Morella Bin	Simple	Cenicero	Tapa	Cenicero y tapa
Dimensiones	Ø35x75 cm	53x35x87 cm	Ø35x87 cm	53x35x87
Peso	35 kg	40 kg	38 kg	43 kg
Capacidad	50 L	50 L	50 L	50 L

1.1 Características generales

Material	Chapa de acero zincado	Fijación	Anclado con tornillos
Acabado	Pintado efecto Cor-ten, negro efecto forja o gris plata texturizado	Cenicero	Acero Inox

Colores



A. Efecto Cor-ten



B. Negro efecto forja



C. Gris plata

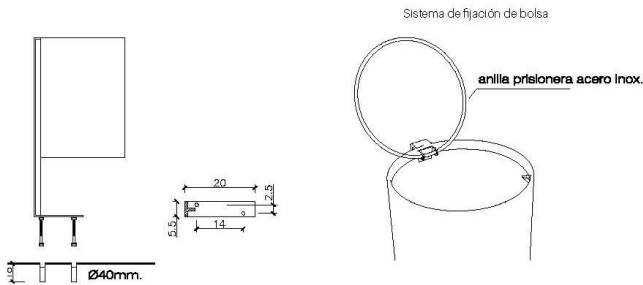
1.2 Sistema de colocación

Elevación

(P=94 / 96 kg)

Instalación

Roscar los dos tornillos a fondo M-16 x 140 a las tuercas soldadas en la base. Taladrar el pavimento y llenar con resina o mortero líquido. Centrar y colocar.



MORELLA BIN

Escofet.

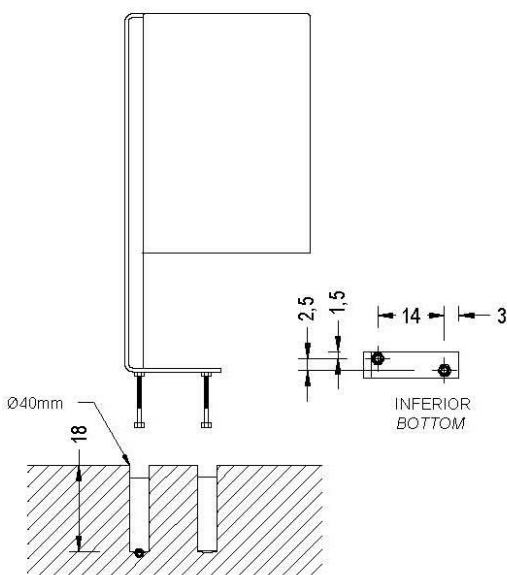
CARACTERÍSTICAS / CHARACTERISTICS

MATERIAL acero zincado
COLOR pintado efecto corten / negro
ACABADO forja / plata texturizado
CENICERO acero inoxidable AISI 316L
COLOC. anclado con tornillos
PESO 35 kg / 38 kg / 40 kg / 43 kg
CAPACIDAD 50 L

MATERIAL zinc plated steel
COLOUR coated cor-ten effect / forge
FINISH black / textured silver
ASHTRAY stainless steel AISI 316L
FIXING anchored with screws
WEIGHT 35 kg / 38 kg / 40 kg / 43 kg
CAPACITY 50 L

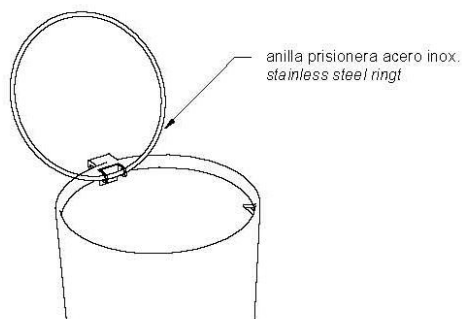
INSTALACIÓN / INSTALLATION

elevación / hoisting
P = 35 kg



rosacar 4 tornillos a fondo (Din933 M16x140mm) a tuerca soldada en la base
tightly screw 4 stud bolts (Din933 M16x140mm) to nut welded to the base

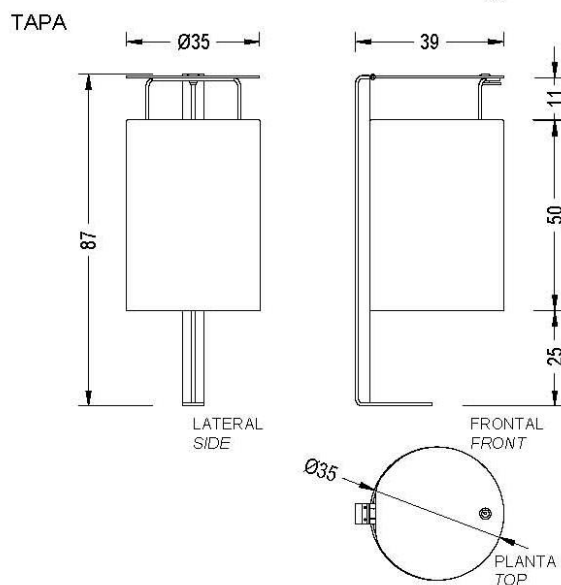
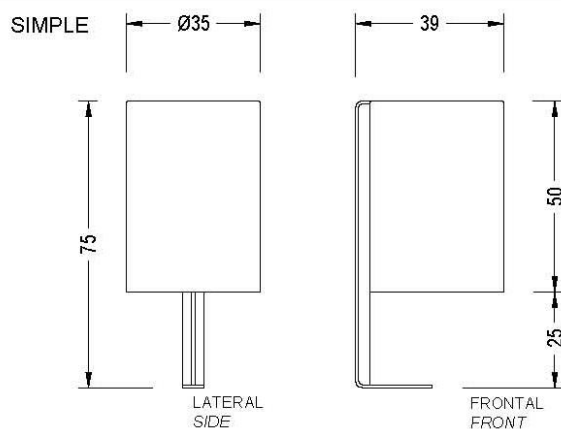
taladrar el pavimento y rellenar de resina o mortero rico en ceniza y colocar
drill the pavement fill with resin or fat mortar centre and caulk



SISTEMA DE FIJACION DE BOLSA
SYSTEM OF SUBORDINATION OF BAG

GEOMETRÍA / GEOMETRY

E:1/16



CONTENUR

PAPELERAS

Itálica 50 L

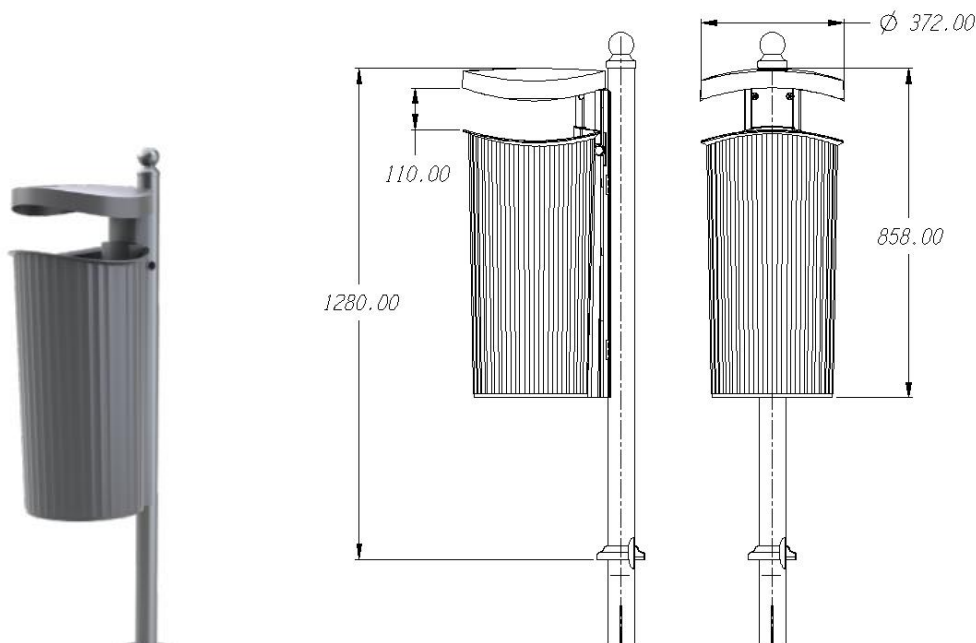
SERIE ÁGORA

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Las papeleras de la Serie Ágora de CONTENUR están diseñadas con acanaladuras verticales que refuerzan el conjunto y dificultan el pegado de carteles y pegatinas. Fabricadas en fundición de aluminio, por rotomoldeo con polietileno lineal o mediante sistema de inyección con polietileno de alta densidad.
- Todas las papeleras disponen de un sistema de cierre con llave triangular que hace que su manipulación resulte cómoda y sencilla.
- Las papeleras de 80 L y 130 L de capacidad tienen una base de apoyo integrada en el cuerpo y fijada al pavimento con seis anclajes universales de expansión de 12 mm de diámetro, mientras que la papera de 50 L incorpora un sistema de fijación fabricado en plástico técnico altamente resistente.
- Cesto con capacidad de 50, 65 y 120 L, provisto de un asa que facilita el manejo de la papera a la hora del vaciado.

EQUIPAMIENTO Y ACCESORIOS

- Fabricada mediante el sistema de inyección con polietileno de alta densidad.
- Área de aportación cubierta por una tapa superior adherida al soporte de fijación que define una boca de llenado accesible en un ángulo de 180 °.
- Sistema de fijación fabricado en plástico técnico.
- Chapa apagacigarrillos con forma estriada integrada en el cuerpo de la papera que facilita el apagado del cigarro.
- Bajo pedido existe la posibilidad de suministrar la papera con cenicero, fabricado en acero inoxidable o acero zincado pintado en gris oxián.
- Opción Isla, bajo pedido existe la opción de crear una isla con 2, 3 o 4 unidades, que permite al usuario la separación del residuo en origen y facilita la recogida de los vertidos de forma selectiva. Especialmente diseñada para ser ubicada en entornos urbanos con gran afluencia de público
- Personalización mediante postizo en la tapa de la papera, dimensión disponible: Ø 79 mm.



CONTENEDORES

CONTENÜR

CONTENEDOR CARGA LATERAL

C2200

CARGA LATERAL

2200 L
Capacidad

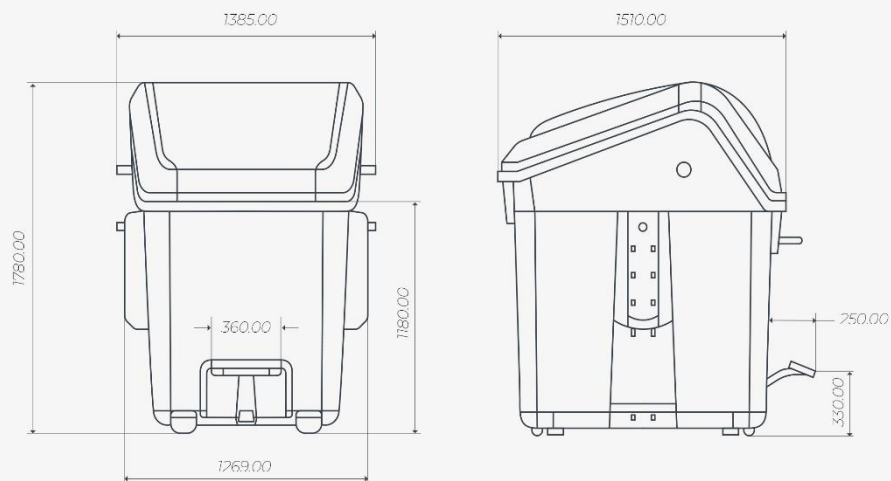
116 Kg
Peso

880 Kg
Carga nominal

1180 mm
Altura de carga



DIMENSIONES



CONTENEDOR CARGA LATERAL

C2200

CARACTERÍSTICAS

- Los contenedores de carga lateral de CONTENUR están diseñados cuidando la ergonomía y la estética de todos sus elementos.
- Fabricados mediante el sistema de inyección con polietileno de alta densidad coloreado en masa y estabilizado frente a la acción combinada del agua y los rayos U.V.
- En su producción se utilizan materiales reciclables que no dañan el medio ambiente.
- Los pigmentos utilizados no contienen metales pesados.

CERTIFICACIÓN

- Marca CE con indicación de nivel sonoro de acuerdo con la directiva 2000/14/CE del Parlamento Europeo. 104 db.
- Certificado de homologación de producto GS emitido por TÜV Product Service GmbH según normativa europea EN 12574.
- Certificado de accesibilidad según norma UNE EN 170001.

EQUIPAMIENTO

- Diseño ergonómico que se adapta a los distintos tipos de recogida selectiva: papel y cartón, vidrio, plásticos, envases, residuos orgánicos, resto de residuos, etc
- Eliminación de cables en la apertura de la tapa que redunde en un menor mantenimiento del equipo.
- Equipado con amortiguador que permite el cierre seguro y silencioso de la tapa de usuario.
- Espadas fabricadas en material plástico para reducir la huella sonora en el momento de la recogida.
- Alojamiento para la instalación de chips electrónicos.
- Patines elásticos para mejorar la adaptación del contenedor al firme.
- Posibilidad de personalizar el cuerpo del contenedor con escudos, logotipos, etc. mediante el sistema de termoimpresión.
- Termoimpresión en el cuerpo, dimensión máxima 400x400mm

CONTENEDOR CARGA LATERAL

C3200 F

CARACTERÍSTICAS

- Los contenedores de carga lateral de CONTENUR están diseñados cuidando la ergonomía y la estética de todos sus elementos.
- Fabricados mediante el sistema de inyección con polietileno de alta densidad coloreado en masa y estabilizado frente a la acción combinada del agua y los rayos U.V.
- En su producción se utilizan materiales reciclables que no dañan el medio ambiente.
- Los pigmentos utilizados no contienen metales pesados.

CERTIFICACIÓN

- Certificado de homologación de producto GS emitido por TÜV Product Service GmbH según normativa europea EN 12574.
- Certificado de accesibilidad según norma UNE EN 170001.

EQUIPAMIENTO

- Diseño ergonómico que se adapta a los distintos tipos de recogida selectiva: papel y cartón, vidrio, plásticos, envases, residuos orgánicos, resto de residuos, etc
- Eliminación de cables en la apertura de la tapa que redunde en un menor mantenimiento del equipo.
- Equipado con amortiguador que permite el cierre seguro y silencioso de la tapa de usuario.
- Espadas fabricadas en material plástico para reducir la huella sonora en el momento de la recogida.
- Alojamiento para la instalación de chips electrónicos.
- Patines elásticos para mejorar la adaptación del contenedor al firme.
- Posibilidad de personalizar el cuerpo del contenedor con escudos, logotipos, etc. mediante el sistema de termoimpresión.
- Termoimpresión en el cuerpo, dimensión máxima 400x400mm

CONTENÜR

CONTENEDOR CARGA LATERAL

C3200 F

CARGA LATERAL

3200 L
Capacidad

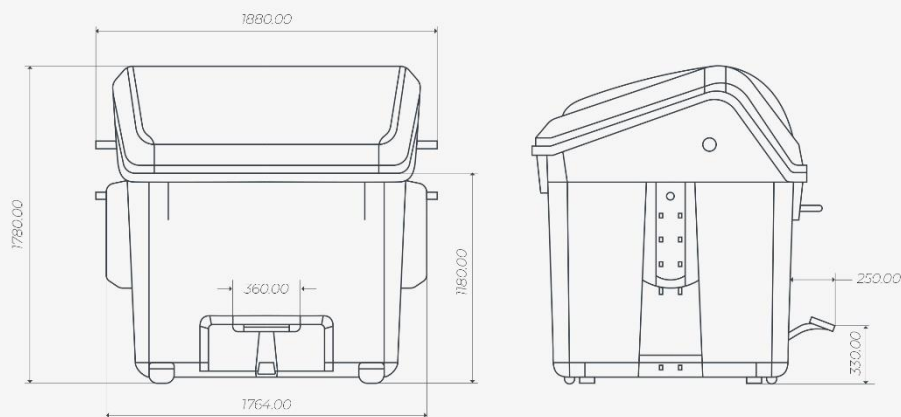
140 Kg
Peso

1280 Kg
Carga nominal

1180 mm
Altura de carga



DIMENSIONES



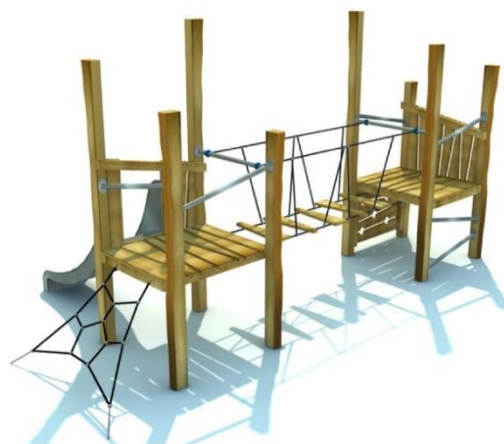
JUEGOS INFANTILES



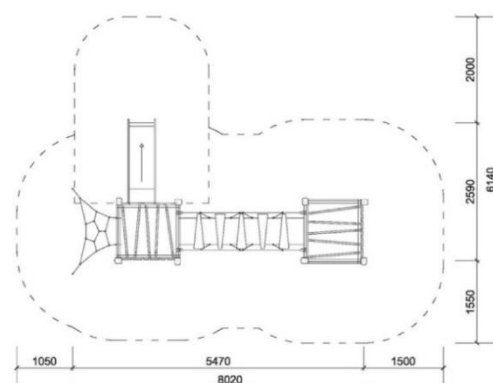
Rob Roy Natura tovdur 4

descripción de los elementos de juegos

número	RR-0343-00
grupo de edad	3 - 14
dimensiones (m)	5,5 x 2,8 x 3,0
superficie necesaria	8,0 x 6,2
área de seguridad (m2)	35
altura máxima de caída (m)	0,95
número de usuarios recomendado	6



Visualizaciones tienen una carácter informativo





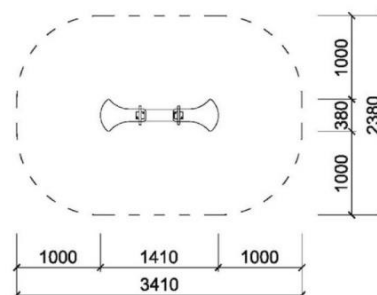
Rob Roy Natura
plesen 1

descripción de los elementos de juegos

número	RR-0540-00
grupo de edad	3 - 14
dimensiones (m)	1,4 x 0,4 x 0,5
superficie necesaria	3,4 x 2,4
área de seguridad (m2)	7,5
altura máxima de caída (m)	do 0,6
número de usuarios recomendado	2



Visualizaciones tienen una carácter informativo





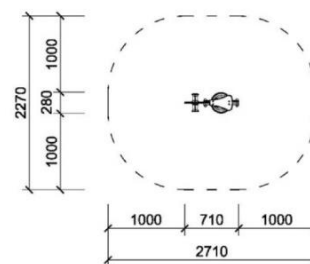
Moveo horse

descripción de los elementos de juegos

número	PE-0034-00
grupo de edad	3-12
dimensiones (m)	0,8 x 0,4 X 1,0
superficie necesaria	3,5 x 2,5
área de seguridad (m2)	5,5
altura máxima de caída (m)	0,5
número de usuarios recomendado	1



Visualizaciones tienen una carácter informativo



ILUMINACIÓN:

PROYECTORES

STATUS

Características Técnicas

Armadura, tapa y fijación en fundición de aluminio (EN AC-43400)

Cierre de vidrio plano de 4 mm

Fijación vertical (TOP) y horizontal (HOR)

ØINT 62 mm ØEXT 76 mm. Orientación +/- 15°

Incluye hasta 4 módulos de 5 LEDs en disposición lineal hasta 123W

Lentes independientes de alta transparencia en PMMA con rendimiento óptico hasta η 93%

Temperatura de color estándar 3000°K ó 4000°K

FHS < 0,1%

Disipador de calor interior integrado en la luminaria

Vida útil: L80B10 > 80.000 h (consultar según modelo)

Alimentación red AC 220V-240V 50/60Hz

Electrónicas de potencia fija, regulación autónoma, regulación vía 1-10V/DALI/PWL, reductor de flujo en cabecera y función de flujo constante CLO

Eficiencia electrónica $\geq 90\%$

Factor de potencia > 0,95

IP 66 / IK 09 / Clase I / Clase II opcional

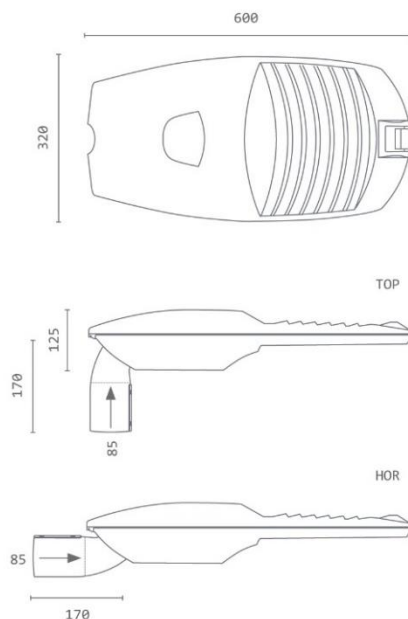
Acabado en imprimación epoxy y poliuretano alifático bicomponente

Color Gris plata G2. Otros colores disponibles

Norma IEC 60598, CISPR 15 (EN 55015), EN 62031, IEC 61000, EN 61547, EN 62493, EN 62471

Peso: 5 Kg

Dimensiones (mm)



Gamas

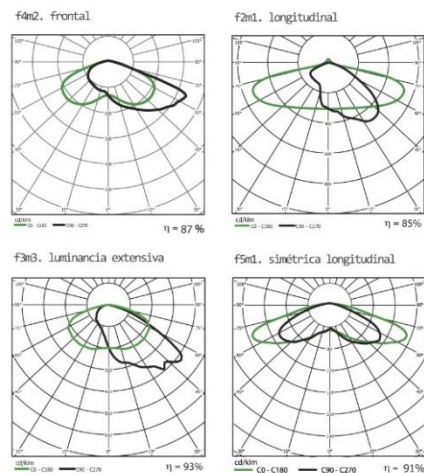
Mod.	Ptot [W] ⁽¹⁾	Iled [mA]	3000°K		4000°K	
			F [lm] ⁽²⁾	E [lm/W] ⁽³⁾	F [lm] ⁽²⁾	E [lm/W] ⁽³⁾
1 (5 LEDs)	22	350	2652	132	2862	143
	31	500	3579	127	3947	136
	43	700	4620	118	4931	126
2 (10 LEDs)	43	350	5305	135	5724	146
	62	500	7159	127	7693	136
	86	700	9240	118	9863	126
3 (15 LEDs)	65	350	7957	134	8586	145
	92	500	10738	128	11540	138
	129	700	13860	118	14794	126
4 (20 LEDs)	86	350	10609	135	11448	146
	123	500	14318	128	15386	137

(1) Ptot [W]: Potencia total de la luminaria (Equipo electrónico incluido)

(2) F [lm]: Flujo de la placa de leds

(3) E [lm/W]: Eficacia placa de leds

Fotometrías y Aplicaciones



Led::

CIRCUS LIRA

Características Técnicas

Luminaria led de pequeño tamaño, sólida, y con soportes opcionales para diferentes aplicaciones de interior y exterior. Solución económica con calidad de luz superior y un ahorro energético significativo.

Ideal para iluminar zonas peatonales, zonas residenciales, parques y jardines, parkings, grandes áreas, espacios deportivos e industriales.

Para instalar de 4 a 12m de altura.

Dimensiones características: 240 x Ø325 mm.

Potencia máxima 130W / Flujo máximo 19700lm.

Luminaria compuesta por cuerpo, tapa superior y fijación de fundición de aluminio EN AC 43400 de bajo contenido en cobre (<0.1%). Fijación mediante Lira orientable a pared o soporte.

Acceso a los equipos a través de la tapa superior, fijada al cuerpo con tornillos imperdibles M6 y junta de estanqueidad de silicona.

Peso aprox.: 4,5Kg.

IP66 / IK08 / IK09

Difusor de vidrio plano templado.

Sistema de Leds de alta eficiencia en disposición circular. El tipo y cantidad de leds varían en función de la versión. Hay una versión para cada necesidad de rendimiento, durabilidad y coste.

Incorpora sistema SNAP para la disipación del calor.

Set de lentes independientes de diseño propio en PMMA óptico con rendimiento de hasta el 93%. Opcionalmente reflector trasero recuperador de flujo en PMMA inyectado y aluminizado con alto índice de reflectividad (95%). La amplia gama de lentes y reflectores disponibles permite solucionar todas las necesidades fotométricas de forma óptima.

Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalmente para zonas con protección medioambiental: filtro ámbar, 2200°K o 2700°K, o instalaciones industriales y deportivas: 5000°K, 6000°K.

FHS < 0.1% (Cierre lenticular y vidrio plano).

CRI mínimo 70.

Vida útil : L90B10 > 100.000 h (consultar según tipo de LED y configuración).

Voltaje AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Clase I / Clase II opcional.

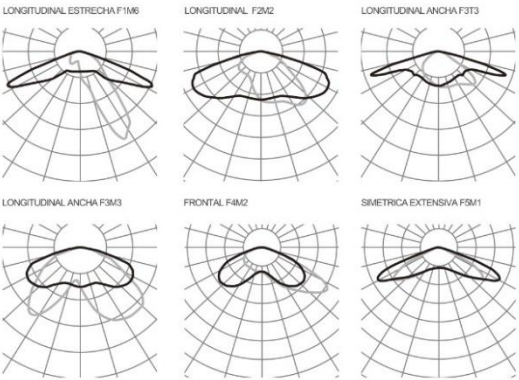
Color Gris Plata G2. Otros colores disponibles.

Normas: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62384, EN 50102, CE.

ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.



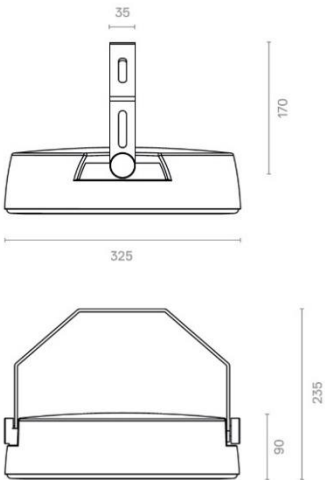
Fotometrías



Consultar el configurador de producto para otras opciones.

Versiones

PCB	3000K				4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
085	350	16	2960	185	3040	190
	500	24	4080	170	4240	176
	680	32	5360	167	5600	175
185	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
186	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
16M	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	121	17280	142	18560	153
16N	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	121	17280	142	18560	153
16T	350	15	2560	170	2720	181
	500	22	3680	167	3840	174
	1000	45	6720	149	7040	156
16U	350	15	2560	170	2720	181
	500	22	3680	167	3840	174
	750	33	5600	169	5760	174
16W	350	62	9600	154	10240	165
	500	88	13280	150	14240	161
	750	131	19680	150	21120	161
16Y	350	62	9600	154	10240	165
	500	88	13280	150	14240	161
	700	121	17760	146	18880	156
32T	350	31	5120	165	5440	175
	500	45	7360	163	7680	170
	1400	126	17920	142	18560	147



Led::

ICON TOP

Características Técnicas

Un original y revolucionario concepto de luminaria led, que ofrece nuevas formas para su uso en el alumbrado público y dar luz nueva a los espacios urbanos. Diseño: J. Ribaudi.

Ideal para iluminar calles, avenidas, zonas residenciales, parques y jardines, zonas peatonales.

Para instalar de 4 a 6m de altura.

Dimensiones características: Ø570 x 235 mm.

Potencia máxima 90W / Flujo máximo 8800lm.

Compuesta de cuerpo y tapa de PMMA de alta resistencia al impacto y soporte en fundición de aluminio inyectado EN AC-43400 de bajo contenido en cobre (<0.1%) Fijación vertical sobre columna con terminal macho Ø 60mm, y también lateral y a pared mediante brazo especial.

Apertura manual roscada desde la parte superior, junta de estanqueidad de silicona.

Peso aprox.: 7Kg.

IP66 / IK08

Opcional con difusor esmerilado (versión confort).

Incorpora 24 o 44 leds de alta eficiencia en disposición circular.

Los LED fijados al cuerpo principal transmiten el calor por conducción, y el radiador de refrigeración integrado en el cuerpo, disipa el calor al exterior por convección de forma extremadamente eficiente.

Set de lentes independientes de diseño propio en PMMA óptico con rendimiento de hasta el 93%. Opcionalmente reflector trasero recuperador de flujo en PMMA inyectado y aluminizado con alto índice de reflectividad (95%). La amplia gama de lentes y reflectores disponibles permite solucionar todas las necesidades fotométricas de forma óptima.

Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalmente: 2200°K o 2700°K.

FHS < 5%.

CRI mínimo 70.

Vida útil : L90B10 > 100.000 h (consultar según tipo de LED y configuración).

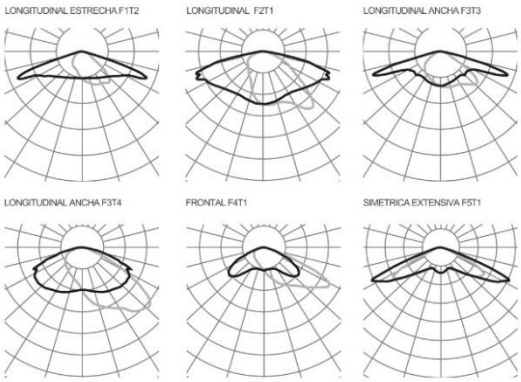
Voltaje AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Clase I / Clase II opcional.

Color Gris Plata G2. Otros colores disponibles.

Normas: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62384, EN 50102, CE, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.



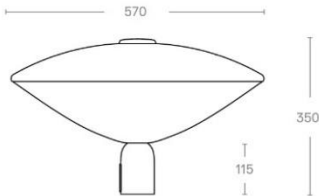
Fotometrías



Consultar el configurador de producto para otras opciones.

Versiones

PCB	3000K				4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
24A	350	23	3840	166	4080	177
	500	33	5520	167	5760	174
	1200	80	11760	147	12480	156
24B	350	23	3840	166	4080	177
	500	33	5520	167	5760	174
	750	50	8400	168	8640	172
24X	350	24	2640	110	2640	110
	500	35	3600	102	3600	102
	800	56	5280	94	5280	94
24Y	350	24	2640	110	2640	110
	500	35	3600	102	3600	102
	500	35	3600	102	3600	102
44X	350	45	4840	107	4840	107
	500	64	6600	103	6600	103
	730	90	9680	107	9680	107
44Y	350	45	4840	107	4840	107
	500	64	6600	103	6600	103
	730	90	9680	107	9680	107



2021-07 Debido a la constante evolución tecnológica, SALVI se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso. La información contenida en este documento es orientativa y no supone ningún compromiso contractual.



ILUMINACIÓN:

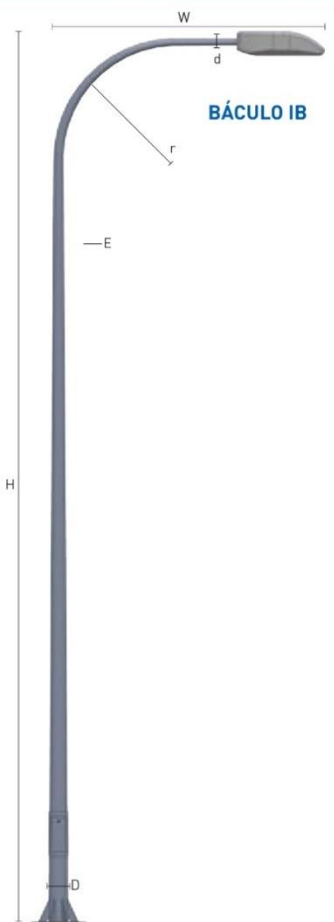
COLUMNAS

ALUMBRADO PÚBLICO 2019

BÁCULOS Y COLUMNAS

JOVIR

MODELO IB / MODELO PALMA



BÁCULO IB



COLUMNA IB

BÁCULO Y COLUMNA

Fuste: Truncocónico
 Conicidad: H=4m conicidad 20‰
 Resto de alturas conicidad 12,5‰
 Sección: Circular
 Material: Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
 Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.

ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

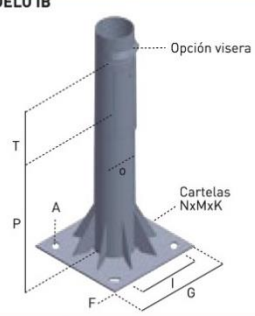
PUERTA Enrasada.

BASE Placa plana y cartelas de refuerzo.

ALTURA Hasta 12 m.

Detalle anclaje

MODELO IB



Dimensiones de columnas modelo IB

Modelo	COLUMNA				PLACA BASE				CARTELAS				PORTEZUELA				PERNOS		
	H (m)	Ød (mm)	ØD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	A (mm)	I (mm)	Nº	K (mm)	N (mm)	M (mm)	Nº	T (mm)	O (mm)	P (mm)	Nº	L (mm)	Métrica
IB/C	4	70	150	3	10	400	50x25	285	8	5	200	100	1	300	120	600	4	500	18
IB/C	6	80	155	3	10	470	50x25	350	8	5	200	100	1	300	120	600	4	500	18
IB/C	8	80	180	3	10	470	50x25	350	8	5	200	100	1	300	125	650	4	700	22
IB/C	10	80	205	4	10	470	50x25	350	8	5	200	150	1	300	130	700	4	900	24
IB/C	12	102	252	4	10	470	50x25	350	8	6	200	150	1	300	140	800	4	900	24

Dimensiones de báculos modelo IB

Modelo	BÁCULO				PLACA BASE				CARTELAS				PORTEZUELA				PERNOS				
	H (m)	r (mm)	W (mm)	Ød (mm)	ØD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	A (mm)	I (mm)	Nº	K (mm)	N (mm)	M (mm)	Nº	T (mm)	O (mm)	P (mm)	Nº	L (mm)	Métrica
IB/B	7,5	1	1,5	60	225	4	10	470	50x25	350	8	5	200	100	1	300	120	600	4	700	22
IB/B	9	1	1,5	60	197	4	10	470	50x25	350	8	5	200	100	1	300	125	650	4	700	22
IB/B	10	1,5	2	60	181	4	10	470	50x25	350	8	5	200	150	1	300	130	700	4	900	24
IB/B	12	2	2,5	60	163	4	10	470	50x25	350	8	6	200	150	1	300	140	800	4	900	24

ALUMBRADO PÚBLICO 2019

COLUMNAS DECORATIVAS

JOVIR

MODELO RUBICÓN

BÁCULO

Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5 ‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica (acero CORTEN) de calidad mínima S-235JR según UNE-EN 10025-5.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.

ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL.

PUERTA Enrasada o saliente con marco.

BASE Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.

ALTURA Hasta 12 m.

ACCESORIOS Soportes para la fijación de proyectores.

Detalle anclaje

134
JOVIR

ALUMBRADO PÚBLICO 2019

COLUMNAS DECORATIVAS

RUBICÓN






Plaza de la Montañeta. Alicante.

Dimensiones de columnas modelo RUBICÓN

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
RUBICÓN	5	60	3-4	285	400	M22x700
RUBICÓN	6	60	3-4	285	400	M22x700
RUBICÓN	7	76	3-4	285	400	M22x700
RUBICÓN	8	76	3-4	285	400	M22x700
RUBICÓN	9	76	3-4	285	400	M22x700
RUBICÓN	10	76	3-4	285	400	M22x700
RUBICÓN	12	88	3-4	350	500	M24x700

Nota: Dimensiones a verificar antes de fabricación.

JOVIR

MODELO RUBICÓN

135

12. DOCUMENTOS DE LOS QUE CONSTA EL PROYECTO

I. MEMORIA

II. PLANOS

Nº de plano	Título de plano
SITUACIÓN	
S01	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
S02	EMPLAZAMIENTO - Estado Actual
S03	EMPLAZAMIENTO - Estado Reformado
ARQUITECTURA	
A01	ALTIMETRÍA - Estado Actual
A02	ALTIMETRÍA - Estado Reformado
A03	PLANTA I - Estado Reformado
A04	PLANTA II - Estado Reformado
A05	SECCIONES VIAL - Longitudinales
A06	SECCIONES VIAL - Transversales
A07	SECCIONES PLAZA - Longitudinales_A1-L1-L2
A08	SECCIONES PLAZA - Longitudinales_L3-L4
A09	SECCIONES PLAZA - Transversales_T1-T2-T3
A10	SECCIONES PLAZA - Transversales_T4-T5-T6
A11	EXPROPIACIÓN - PLANTAS
A12	EXPROPIACIÓN - ALZADOS
PLANOS DE EJECUCIÓN	
E01	DEMOLICIÓN
E02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS - Perfiles B I
E03	MOVIMIENTOS DE TIERRAS - Perfiles B II
E04	MOVIMIENTOS DE TIERRAS - Perfiles C y D
E05	HORMIGONES - PERFILES
E06	HORMIGONES - DETALLES
E07	ACABADOS - Pavimentos y revestimientos
E08	CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA
E09	MOBILIARIO - ILUMINACIÓN - SEÑALÉTICA
E10	VEGETACIÓN
DETALLES CONSTRUCTIVOS	
D01	DETALLES VIAL I
D02	DETALLES VIAL II
D03	DETALLES PLAZA I
D04	DETALLES PLAZA II
ANEXOS	
AN01	ACCESIBILIDAD
AN02	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD - Emplazamiento
AN03	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD - Fases obra

III. ANEXOS A LA MEMORIA

- ANEXO 1. ESTUDIO GEOTÉCNICO. INFORMACIÓN GEOTÉCNICA
- ANEXO 2. MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL
- ANEXO 3. GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEXO 4. D 59/1994 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
- ANEXO 5. CERTIFICADO INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
- ANEXO 6. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD
- ANEXO 7. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- ANEXO 8. PROYECTO COMPLETO DOTACIÓN DE SERVICIOS
- ANEXO 9. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
- ANEXO 10. PROYECTO DE AGRUPACIÓN DE LAS PARCELAS AFECTADAS (NO SE ADJUNTA, SE PRESENTARÁ PRÓXIMAMENTE)

IV. PLIEGOS DE CONDICIONES

- 1. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES
- 2. PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

V. ESTADO DE MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Proyecto DE EJECUCIÓN DE URBANIZACIÓN DE LA UE/15-01 SON MATET Y EL EL1a 15-02-P Y COMPLECIÓN DE SERVICIOS DE LOS SOLARES EN C/ CAN DOMENGE, 11-13-15-15A
Situación CAMÍ DE CAN DOMENGE, 07015 PALMA DE MALLORCA

I. Memoria
12. Fichas Técnicas

13. PRESUPUESTO DE OBRA

El importe del **Presupuesto de Ejecución Material** de las obras recogidas en el presente proyecto, asciende a la cantidad de **QUINIENTOS CUARENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SIETE euros SETENTA céntimos (542.807,70€)**, IVA no incluido.

El importe del **Presupuesto de Ejecución Material** de las obras recogidas en el proyecto de Dotación de Servicios adjunto al presente asciende a la cantidad de **TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CIENTO SETENTA Y TRES euros CON DOCE céntimos (376.173,12€)**, IVA no incluido.

Por lo tanto, para poder ejecutar por completo la urbanización de las áreas de intervención recogidas por los dos proyectos y, por lo tanto, para poder llevar a cabo la totalidad de los trabajos el **Presupuesto de Ejecución Material Total** asciende a la cantidad de **NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA euros CON OCHENTA Y DOS céntimos (918.980,82€)**, IVA no incluido.

En Palma de Mallorca, Enero de 2022.

Luis Mosteiro Carretero,
Arquitecto