



AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL SIMPLIFICADA

DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA UE-15-01 SON MATET
L'ESPAI LLIURE EL1a 15-02-P I LA COMPLECIÓ DELS SERVEIS DELS SOLARS
DE C/CAN DOMENGE 11-13-15-15A

Junta de Compensación de la UE 15-01 "Son Matet"

Gabinet d'Anàlisi Ambiental i Territorial. GAAT
Febrer 2022

ÀMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000011756e2200018176

CSV

GEISER-9f89-0002-0a89-461c-a90e-234e-12d0-4f33

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

14/02/2022 16:02:13 Horario peninsular



GEISER-9f89-0002-0a89-461c-a90e-234e-12d0-4f33

ÍNDEX

1.	ASPECTES INTRODUCTORIS	3
1.1	SUBJECCIÓ A AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL SIMPLIFICADA	3
1.2	PROCEDIMENT	3
1.3	CONTINGUT DOCUMENTAL I EQUIP REDACTOR	4
2.	DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE	7
2.1	ANTECEDENTS	7
2.2	PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE	9
2.3	SERVEIS URBANÍSTICS	12
2.4	COMPLIMENT NORMATIU	13
2.5	TRACTAMENT DELS RESIDUS	13
3.	MOTIUS DE SELECCIÓ DE L'ALTERNATIVA PREVISTA	16
4.	INVENTARI AMBIENTAL	18
4.1	LOCALITZACIÓ	18
4.2	MEDI FÍSIC	19
4.2.1	FISIOGRAFIA, GEOLOGIA I LITOLOGIA	19
4.2.2	CLIMATOLOGIA	19
4.2.3	HIDROLOGIA SUPERFICIAL I SUBTERRANIA	21
4.2.4	USOS DEL SÒL	21
4.2.5	AMBIENT ATMOSFÈRIC	21
4.3	RISCOS	21
4.4	MEDI BIÒTIC I ESPAIS NATURALS PROTEGITS	22
4.5	MEDI PERCEPTUAL: PAISATGE I BÉNS PATRIMONIALS	22
4.6	MEDI SOCIOECONÒMIC	22
4.6.1	POBLACIÓ	22
4.6.2	ECONOMIA	23
4.7	INFRAESTRUCTURES I SERVEIS URBANÍSTICS	24
4.7.1	CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA	24
4.7.2	XARXA VIÀRIA	25
4.7.3	ENERGIA	25
4.7.4	RESIDUS	26
5.	IDENTIFICACIÓ DELS EFECTES AMBIENTALS POTENCIALS	27
5.1	EFFECTES POSITIUS	27
5.2	EFFECTES NEGATIUS	28
5.2.1	EFFECTES SOBRE EL MEDI FÍSIC	28
5.2.2	EFFECTES SOBRE EL MEDI BIÒTIC	28
5.2.3	EFFECTES SOBRE EL MEDI PERCEPTUAL	28
5.2.4	EFFECTES SOBRE LES INFRAESTRUCTURES I SERVEIS	29
6.	MESURES AMBIENTALS	30
7.	SEGUIMENT AMBIENTAL	32
7.1	FASE DE CONSTRUCCIÓ	32
7.2	FASE DE FUNCIONAMENT	33
8.	CONCLUSIONS	34
	ANNEX I. ESTUDI D'IMPACTE PAISATGÍSTIC	35
	ANNEX II. ESTUDI DELS EFECTES SOBRE EL CONSUM ENERGÈTIC I EL CANVI CLIMÀTIC	41



1. ASPECTES INTRODUCTORIS

1.1 SUBJECCIÓ A AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL SIMPLIFICADA

Segons l'article 13.2 del Decret 1/2020, de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'avaluació ambiental de les Illes Balears, els projectes d'urbanització s'han de sotmetre a avaluació d'impacte ambiental simplificada:

2. Han de ser objecte d'avaluació d'impacte ambiental simplificada els projectes següents, públics o privats:

a) Els projectes inclosos en l'annex II.

b) Els projectes no inclosos ni en l'annex I ni en l'annex II però que poden afectar de manera apreciable, directament o indirectament, espais protegits Xarxa Natura 2000.

c) Qualsevol modificació de les característiques d'un projecte de l'annex I o de l'annex II, diferent de les modificacions descrites en l'apartat 1.c) anterior, ja autoritzats, executats o en procés d'execució, que pugui tenir efectes adversos significatius sobre el medi ambient. S'entén que una modificació pot tenir efectes adversos significatius sobre el medi ambient quan representa:

i. Un increment significatiu de les emissions a l'atmosfera.

ii. Un increment significatiu dels abocaments a llits públics o al litoral.

iii. Un increment significatiu de la generació de residus.

iv. Un increment significatiu en la utilització de recursos naturals.

v. Una afecció apreciable a espais protegits Xarxa Natura 2000.

vi. Una afecció significativa al patrimoni cultural.

d) Els projectes que es presentin fraccionats i assoleixin els llindars de l'annex II mitjançant l'acumulació de les magnituds o les dimensions de cadascun.

e) Els projectes de l'annex I que serveixen exclusivament o principalment per desenvolupar o assajar nous mètodes o productes, sempre que la durada del projecte no sigui superior a dos anys.

El projecte objecte d'estudi es troba inclòs a l'annex II de projectes que s'han de sotmetre a Avaluació d'Impacte Ambiental (AIA) simplificada, **grup 4. Projectes d'infraestructures (1. Projectes d'urbanització en general i projectes de dotacions de serveis en polígons industrials).**

1.2 PROCEDIMENT

El procediment a seguir en els projectes sotmesos a avaluació d'impacte ambiental simplificada és l'establert en els articles 45 i següents de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. Es diferencien les següents fases:

Fase 1. Sol·licitud d'inici d'avaluació d'impacte ambiental simplificada.

Dins del procediment substantiu d'autorització del projecte, el promotor ha de presentar davant l'òrgan substantiu, juntament amb la documentació exigida per la legislació sectorial, una sol·licitud d'inici de l'avaluació d'impacte ambiental simplificada, acompanyada del document ambiental corresponent.

L'òrgan substantiu ha de remetre a l'òrgan ambiental (la Comissió de Medi Ambient de les Illes Balears) la sol·licitud d'inici i els documents que s'hi han d'adjuntar.

Actualment ens trobam en aquesta fase i aquest document constitueix el document ambiental estratègic simplificat que ha d'acompanyar la sol·licitud d'inici.

Fase 2. Consulta a les administracions públiques afectades i a les persones interessades.

L'òrgan ambiental ha de consultar les administracions públiques afectades i les persones interessades, i posar a la seva disposició el document ambiental del projecte proposat.



Les administracions públiques afectades i les persones interessades consultades s'han de pronunciar en el termini màxim de trenta dies hàbils des de la recepció de la sol·licitud d'informe. Transcorregut aquest termini sense que s'hagi rebut el pronunciament, el procediment continua si l'òrgan ambiental disposa dels elements de judici suficients per formular l'informe d'impacte ambiental. En aquest cas, no s'han de tenir en compte els pronunciaments abans esmentats que es rebuin posteriorment.

Si l'òrgan ambiental no té els elements de judici suficients –bé perquè no s'han rebut els informes de les administracions públiques afectades que siguin rellevants o bé perquè, tot i haver-los rebut, aquests són insuficients – ha de requerir personalment al titular de l'òrgan jeràrquicament superior d'aquell que hauria d'emetre l'informe perquè en el termini de deu dies hàbils, comptats a partir de la recepció del requeriment, ordeni a l'òrgan competent el lliurament de l'informe corresponent en el termini de deu dies hàbils, sense perjudici de les responsabilitats en què pugui incórrer el responsable de la demora. El requeriment efectuat s'ha de comunicar a l'òrgan substantiu i al promotor, i suspèn el termini.

Fase 3. Informe d'impacte ambiental.

L'òrgan ambiental ha de realitzar l'anàlisi tècnica del projecte i formular la declaració d'impacte ambiental en el termini de tres mesos des de la recepció de l'expedient complet, prorrogables per un mes addicional per raons justificades i comunicades al promotor i a l'òrgan substantiu.

L'òrgan ambiental, tenint en compte la informació facilitada pel promotor, el resultat de les consultes realitzades i, en el seu cas, els resultats de verificacions preliminars o avaluacions dels efectes mediambientals realitzats d'acord amb altra legislació, resoldrà mitjançant l'emissió de l'informe d'impacte ambiental, que podrà determinar, de forma motivada d'acord amb els criteris de l'annex III de la Llei 21/2013, que:

- El projecte s'ha de sotmetre a una avaluació d'impacte ambiental ordinària perquè pot tenir efectes significatius sobre el medi ambient. En aquest cas el promotor elaborarà l'estudi d'impacte ambiental conforme l'article 35. En aquest cas, el promotor podrà sol·licitar a l'òrgan ambiental el document d'abast de l'estudi d'impacte ambiental en els termes de l'article 34.
- El projecte no té efectes adversos significatius sobre el medi ambient, en els termes establerts en l'informe d'impacte ambiental, que indicarà almenys, les característiques del projecte i les mesures previstes per a prevenir el que, d'una altra manera, podrien haver suposat efectes adversos significatius pel medi ambient.

Una vegada formulat l'informe d'impacte ambiental, l'òrgan ambiental l'ha de remetre per a la seva publicació en el termini de quinze dies hàbils al «Butlletí Oficial de l'Estat» o diari oficial corresponent, sense perjudici de la publicació a la seu electrònica de l'òrgan ambiental.

1.3 CONTINGUT DOCUMENTAL I EQUIP REDACTOR

Tal com es desprèn de l'article 45 de la Llei 21/2013, dins el procediment substantiu d'autorització del projecte, cal presentar una sol·licitud d'inici de l'avaluació de l'impacte ambiental simplificada, acompanyada del document ambiental.

D'acord amb aquest article, el document ambiental tindrà, com a mínim, el següent contingut:

- La motivació de l'aplicació del procediment d'avaluació de l'impacte ambiental simplificada.*
- La definició, les característiques i la ubicació del projecte, en particular:*
 - una descripció de les característiques físiques del projecte en les seves tres fases: construcció, funcionament i cessament;*
 - una descripció de la ubicació del projecte, en particular pel que fa al caràcter sensible mediambientalment de les àrees geogràfiques que puguin veure's afectades.*
- Una exposició de les principals alternatives estudiades, inclosa l'alternativa zero, i una justificació de les principals raons de la solució adoptada, tenint en compte els efectes ambientals.*



d) Una descripció dels aspectes mediambientals que poden veure's afectats de manera significativa pel projecte.

e) Una descripció i avaluació de tots els possibles efectes significatius del projecte en el medi ambient, que siguin conseqüència de:

1: les emissions i les deixalles previstes i la generació de residus;

2: l'ús dels recursos naturals, en particular el sòl, la terra, l'aigua i la biodiversitat.

Es descriuran i analitzaran, en particular, els possibles efectes directes o indirectes, acumulatius i sinèrgics del projecte sobre la població, la salut humana, a flora, la fauna, la biodiversitat, el sòl, l'aire, el medi marí, el clima, el canvi climàtic, el paisatge, els béns materials, inclòs el patrimoni cultural, i la interacció entre tots els factors mencionats, durant les fases d'execució, explotació i, en el seu cas, durant la demolició o abandonament del projecte.

Quan el projecte pugui afectar directa o indirectament als espais Xarxa Natura 2000, s'inclourà un apartat específic per a l'avaluació de les seves repercussions en el lloc, tenint en compte els objectius de conservació de l'espai.

En els supòsits que preveu l'article 7.2.b), es descriuran i analitzaran, exclusivament, les repercussions en el lloc, tenint en compte els objectius de conservació de l'espai Xarxa Natura 2000.

Quan el projecte pugui causar a llarg termini una modificació hidromorfològica en una massa d'aigua superficial o una alteració del nivell en una massa d'aigua subterrània que puguin impedir que arribi el bon estat o potencial, o que puguin suposar un deteriorament del seu estat o potencial, s'inclourà un apartat específic per a l'avaluació de les seves repercussions a llarg termini sobre els elements de qualitat que defineixen l'estat o potencial de les masses d'aigua afectades.

f) S'ha d'incloure un apartat específic que inclogui la identificació, descripció, anàlisi i si escau, quantificació dels efectes esperats sobre els factors enumerats en la lletra e), derivats de la vulnerabilitat del projecte davant riscos d'accidents greus o de catàstrofes, sobre el risc que es produeixin aquests accidents o catàstrofes, i sobre els probables efectes adversos significatius sobre el medi ambient, en cas d'ocurrència d'aquests, o bé informe justificatiu sobre la no aplicació d'aquest apartat a el projecte.

El promotor podrà utilitzar la informació rellevant obtinguda a través de les avaluacions de risc realitzades de conformitat amb altres normes, com la normativa relativa al control dels riscos inherents als accidents greus en què intervinguin substàncies perilloses, així com la normativa que regula la seguretat nuclear de les instal·lacions nuclears.

g) Les mesures que permetin prevenir, reduir i compensar i, en la mesura del possible, corregir, qualsevol efecte negatiu rellevant en el medi ambient de l'execució de el projecte.

h) La forma de realitzar el seguiment que garanteixi el compliment de les indicacions i mesures protectores i correctores contingudes en el document ambiental.

Els criteris de l'annex III es tindran en compte, si escau, en compilar la informació d'acord amb aquest apartat.

El promotor tindrà en compte, si escau, els resultats disponibles d'altres avaluacions pertinents dels efectes en el medi ambient que es realitzin d'acord amb altres normes. El promotor podrà proporcionar així mateix una descripció de qualsevol característica del projecte i mesures previstes per prevenir el que d'altra manera podrien haver estat efectes adversos significatius per al medi ambient.

A més, cal tenir en compte també l'article 21.2 del Decret legislatiu 1/2020, del Text refós de la Llei d'avaluació ambiental de les Illes Balears, que estableix:

2. Els estudis d'impacte ambiental han d'incloure, a més del contingut mínim que estableix la normativa bàsica estatal d'avaluació ambiental:



- a) *Un annex d'incidència paisatgística que identifiqui el paisatge afectat pel projecte, els efectes del seu desenvolupament i, si escau, les mesures protectores, correctores o compensatòries.*
- b) *Un annex consistent en un estudi sobre l'impacte directe i induït sobre el consum energètic, la punta de demanda i les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, i també la vulnerabilitat davant del canvi climàtic.*

El present document ha estat elaborat pels següents membres del Gabinet d'Anàlisi Ambiental i Territorial:

Aina Soler Crespí, *arquitecta i directora de l'equip*

Francisca Balle Llabrés, *ambientòloga*

Alejandro Pilares García, *geògraf*

Margalida Mestre Morey, *geògrafa*



2. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

2.1 ANTECEDENTS

El planejament urbanístic vigent del municipi de Palma és la revisió del Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) aprovada pel Consell Insular el 23 de desembre de 1998. Aquest va patir diverses modificacions puntuals i l'any 2016 l'Ajuntament va redactar el Text Refós de les Normes Urbanístiques. Aquest Text Refós, encara vigent, va ser aprovat pel Ple del Consell de Mallorca dia 4 de setembre de 2006 i fou publicat al BOIB núm. 170, de 30 de novembre de 2006.

El planejament ha estat objecte de nombroses modificacions i actualment es troben en fase d'aprovació inicial la Revisió del Pla General i el Pla d'Ordenació Detallada.

La normativa urbanística de 1998 inclou al seu Annex I les Unitats d'execució en sòl urbà, entre les quals es troba la UE 15-01, al sector de Cala Major. Aquesta unitat d'execució s'ubica al Camí, de Can Domenge, al costat de l'autopista de Ponent Ma-1.

La UE presenta una superfície total de 3.026 m², dels quals 1.385 m² es destinen a vials i la resta (1.642 m²) és sòl lucratiu qualificat com a zona residencial plurifamiliar aïllada, de tipologia E4a. S'hi admet un màxim d'edificabilitat de 1.642 m² de sostre i un màxim de 21 habitatges.

De la mateixa manera, l'Annex III de les normes presenta les fitxes dels sistemes i espais lliures previstos al planejament, entre els quals s'inclou l'espai lliure públic 15-02-P, de 824 m². Aquest espai lliure se situa confrontant la UE 15-01 pel seu marge oest, tocant el Camí de Can Soler, i és de tipologia EL1a.

A continuació es presenten les fitxes vigents de l'espai lliure públic i de la UE 15-01.

Fitxa de Sistemes		IDENTIF	EL1a
		CODI	15-02-P
1- Identificació		CARRER	Alrededores Juan Saridakis
DENOMINACIÓ	ESPAI LLIURE CALA MAJOR	REF. CAD	*
SITUACIÓ	15 CALA MAJOR		
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			

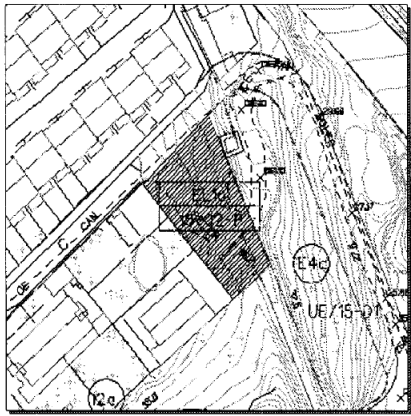


Figura 1. Fitxa de sistemes vigent de l'Espai Lliure Públic 15-02-P.
Font: PGOU vigent de Palma.



FITXA D'UNITAT D'EXECUCIÓ

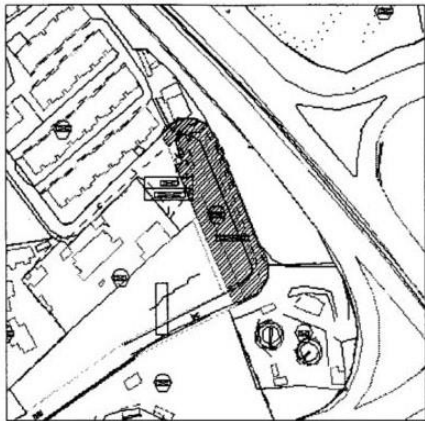
CODI **UE/15-01**

1- Identificació
DENOMINACIÓ **Obertura vial**
SITUACIÓ **SON MATET**
PLÀNOLS **1/1000 E-24, F-24, E-23, F-23**

SECTOR **15 CALA MAJOR**

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) ☐

Figura 2. Fitxa vigent de la UE 15-02.
Font: PGOU vigent de Palma.

En execució de les determinacions del PGOU vigent, s'ha redactat el projecte d'urbanització de l'àmbit de la UE-15-02 i de l'espai lliure públic 15-02-P. Sobre els projectes d'urbanització, l'article 71 de la Llei d'Urbanisme de les Illes Balears (LUIB), apartat segons, estableix que:

"2. Els projectes d'urbanització tenen per objecte el desenvolupament integral de les obres d'urbanització derivades de les determinacions de l'ordenació detallada definida pels instruments de planejament i:



- a) No poden contenir determinacions sobre ordenació ni règim del sòl i de l'edificació.
- b) Han de detallar i programar les obres que compreguin amb la precisió necessària perquè puguin ser executades per personal tècnic competent diferent de la persona autora del projecte.
- c) No poden modificar les previsions de l'instrument de planejament que desenvolupen, sens perjudici que puguin efectuar les adaptacions exigides per l'execució material de les obres.
- d) Han de respectar les condicions d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques regulades en la legislació sectorial.

Els ajuntaments aproven inicialment i definitivament els projectes d'urbanització seguint la tramitació que estableix l'article 79.4 d'aquesta llei. Un cop aprovat inicialment el projecte, s'ha de demanar un informe als organismes públics i establir un termini d'un mes perquè les empreses de subministrament de serveis afectades es pronunciïn sobre el projecte. Les persones promotores d'urbanitzacions d'iniciativa particular han de constituir, abans del començament de les obres, les garanties exigides reglamentàriament, que en defecte de regulació expressa són del 6% del pressupost de les obres."

2.2 PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte és executar la urbanització de l'àrea corresponent a la UE/15-01 i l'espai lliure públic EL1a 15-02-P, així com el vial annex. També s'actuarà a les zones limítrofs per permetre la connexió de l'àmbit amb teixit urbà existent. Per tant, es volen realitzar les intervencions necessàries per desenvolupar una de les zones de creixement de la trama urbana de Palma, tal com estableix el vigent PGOU i equipant la zona amb les característiques i prestacions necessàries per complir la normativa actual.

El projecte es basa en cinc aspectes principals:

1. Millora de l'espai públic gràcies a l'obtenció d'un nou espai lliure públic per a la ciutadania. Es dotarà l'espai lliure i el vial de vegetació i ombra, que alhora servirà de barrera acústica i visual entre l'àmbit i l'autovia Ma-1.
2. Millora de la xarxa viària i les connexions. Es reordenarà el vial existent i se'l dotarà de voreres, vegetació i serveis. La creació d'un vial per a vianants i l'actuació a les zones annexes a l'àmbit permetrà una correcta connexió de la zona amb el teixit urbà existent.
3. Accessibilitat i supressió de barreres. Es garanteix un recorregut accessible al llarg de tota l'actuació, tot i les notables diferències de cota.
4. Implementació dels serveis urbanístics. El projecte de dotació de serveis recull tota la informació sobre la implementació dels serveis urbanístics. De la mateixa manera, es preveu la renovació i millora de les xarxes existents d'abastiment d'aigua potable, clavegueram, enllumenat públic i telecomunicacions.
5. Foment de la sostenibilitat, estalvi i reciclatge de residus. Es preveu la millora de la xarxa elèctrica i la reducció del consum gràcies al nou Centre de Transformació i a la renovació de l'enllumenat; els nous enjardinaments disposaran d'una xarxa de reg eficient; i es preveu la minimització i reutilització dels residus generats.

Així doncs, el projecte d'urbanització contempla la reordenació del vial, amb la dotació de voreres, vegetació i serveis corresponents. També s'executa l'espai lliure públic i el vial per a vianants annex. A les següents imatges es pot observar l'estat actual i l'estat reformat previst de l'àmbit.





Figura 3. Estat actual de l'àmbit.
Font: projecte d'urbanització.

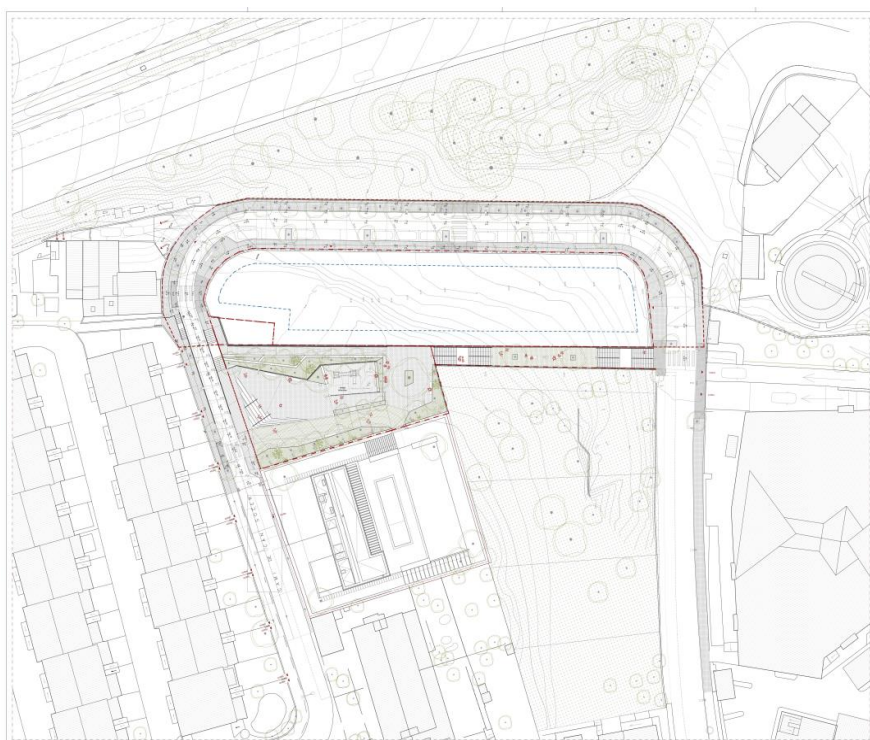


Figura 4. Estat reformat de l'àmbit.
Font: projecte d'urbanització.



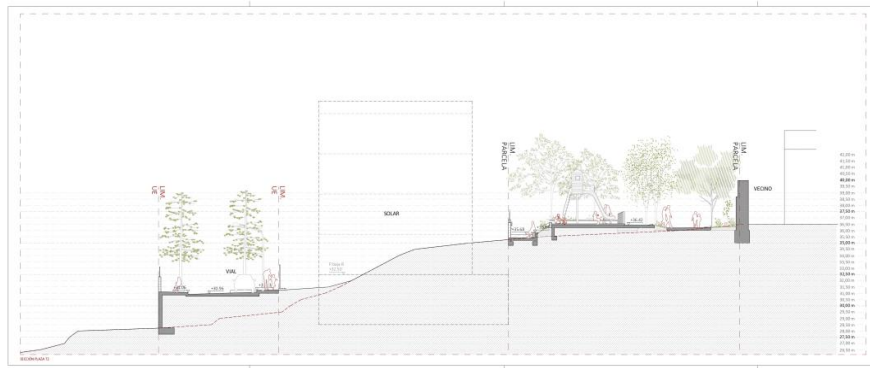


Figura 5. Secció del vial i la plaça, estat reformat.
Font: projecte d'urbanització.

L'espai lliure públic disposarà d'una part de la seva superfície sense pavimentar, on s'hi sembraran diverses espècies vegetals.

	Superfície (m²)	% superfície respecte l'àrea total de l'ELP
Superfície total	737,41 m²	100%
Superfície pavimentada	555,92 m²	75,39%
Superfície no pavimentada	181,49 m²	24,61%

Taula 1. Superfícies pavimentades i enjardinades del projecte.
Font: projecte d'urbanització.

El projecte d'enjardinament s'ha dissenyat de manera que pugui crear un ambient verd agradable, combinant diferents espècies mediterrànies o que s'adaptin bé al clima i que presenten baixos requeriments hídrics. Totes les espècies seleccionades es troben entre les recomanades per l'Ajuntament de Palma per utilitzar a parcs i jardins. Les espècies escollides es divideixen en quatre tipus:

- Arbres:
 - o 2 exemplars de xicarandana (*Jacaranda mimosifolia*), a l'espai lliure públic.
 - o 2 exemplars de lledoner (*Celtis australis*), a l'espai lliure públic.
 - o 15 exemplars de morera (*Morus alba fruitless*), a l'espai lliure públic.
 - o 6 exemplars de tipa (*Tipuana tipu*), destinats a les voreres del vial.
 - o 19 exemplars de grevil·lea (*Grevillea robusta*), destinats a les voreres del vial.
- Arbusts i plantes enfiladisses
 - o 10 exemplars de mata (*Pistacia lentiscus*)
 - o 6 exemplars de *Campsis radicans*
- Aromàtiques
 - o 18 exemplars de lavanda (*Lavandula spp.*)
 - o 8 exemplars de romaní (*Salvia rosmarinus* o *Rosmarinus officinalis*)



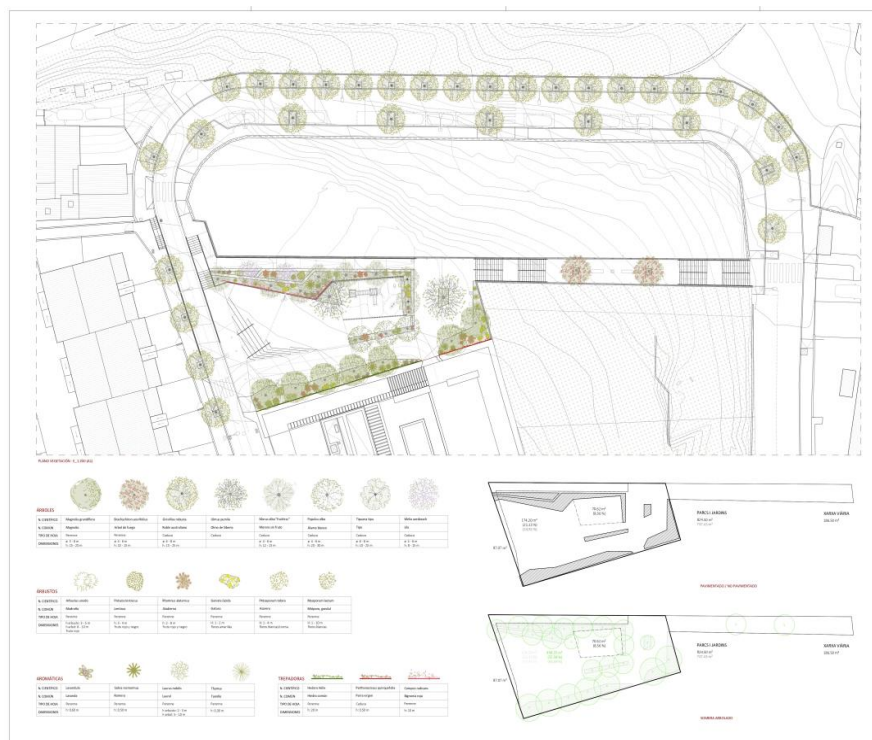


Figura 6. Enjardinament de l'espai lliure públic i arbrat dels vials.
Font: projecte d'urbanització.

2.3 SERVEIS URBANÍSTICS

El sòl urbà ha de disposar dels serveis urbanístics bàsics establerts a l'article 22 de la Llei 12/2017, de 29 de desembre, d'urbanisme de les Illes Balears (LUIB):

1. Els serveis urbanístics bàsics estan constituïts per les xarxes d'infraestructura següents:

- Viària, pavimentada degudament amb, si s'escau, voreres encintades, i que tenguin un grau de consolidació suficient per permetre la connectivitat amb la trama viària bàsica.
- Abastament d'aigua.
- Subministrament d'energia elèctrica.
- Enllumenat públic.
- Sanejament d'aigües residuals.

2. Els serveis urbanístics bàsics han de tenir les característiques adequades per a l'ús del sòl previst en el planejament urbanístic que el classifica.

El projecte d'urbanització ve acompanyat, al seu Annex 8, el projecte complet de dotació de serveis. Les principals actuacions que es realitzen en aquest aspecte són:

- Desconnexió de l'antiga Estació Transformadora i desmuntatge de les instal·lacions.
- Reubicació del nou Centre de Transformació i soterrament de les línies.
- Implantació de la xarxa de pluvials, tant a l'espai lliure com al vial.
- Dotació d'enllumenat públic.
- Nou tram de xarxa de subministrament d'aigua potable.



- Xarxa de reg per enjardinament públic.
- Execució de clavegueram i connexió a la xarxa existent.
- Implantació del subministrament de telecomunicacions.

2.4 COMPLIMENT NORMATIU

El marc legal bàsic aplicable és el Codi Tècnic de l'Edificació. En concret, els apartats del CTE que són d'aplicació són:

- DB de seguretat estructural
- DB-SUA de seguretat d'utilització i accessibilitat
- DB-HS de salubritat.

A més del CTE, seran d'aplicació les disposicions, normes i legislació que tinguin referència al tipus d'obres i actuacions a realitzar. S'han de destacar, sense caràcter exhaustiu, les següents:

- Real decret legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de sòl i rehabilitació urbana.
- Llei 12/2007, de 29 de desembre, d'urbanisme de les Illes Balears (LUIB).
- Reglament general de la Llei 2/2014, de 25 de març, d'ordenació i ús del sòl.
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Decret 1/2020, de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'avaluació ambiental de les Illes Balears.
- Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques.
- Pla Territorial de Mallorca (2004), 1a modificació (2010= i segona modificació (2011).
- Pla General d'Ordenació Urbana de Palma (PGOU 1998) i modificacions d'elles normes urbanístiques. Text refós (2006).
- Plec de prescripcions tècniques generals per obres de carreteres i ponts (PG-3). Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre.
- Instrucció de formigó estructural EHE-08, aprovada pel Real decret 1247/2008, de 18 de juliol.
- Norma sismo-resistent NCSE-02, aprovada pel Decret 997/2002, de 27 de setembre.
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.
- Normativa sectorial aplicable al projecte.
- Reglament tècnic de parcs i jardins. Reglament tècnic de jardineria, reg, mobiliari urbà i jocs infantils.
- Llei 8/2019, de 19 de febrer, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears
- Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

2.5 TRACTAMENT DELS RESIDUS

La gestió dels residus derivats de la execució del projecte es realitzarà en compliment de la normativa autonòmica y estatal d'aplicació. Concretament, seran d'aplicació la Llei 8/2019 de residus i sòls contaminats les Illes Balears i el Reial decret 105/2008, pel qual es regula la producció i la gestió de residus de construcció i demolició.



El projecte inclou una quantificació dels residus que es podran generar amb les obres d'execució, les mesures aplicades i les instal·lacions previstes per a la gestió dels residus durant l'execució de les obres.

Únicament es generen residus procedents de la demolició, de tipus industrial de fàbrica, d'una superfície total demolida de 75,5 m².

Tipus de residu (codi CER)	Descripció del residu	Volum estimat (m³)	Quantitat estimada (t)
170102	Obra de fàbrica	39,7885	42,1290
170101	Formigó i morters	19,2525	26,0475
170802	Petris	1,8120	2,6425
170407	Metalls	0,1284	0,5889
170201	Fustes	4,8622	1,7365
170202	Vidres	0,0378	0,0604
170203	Plàstics	0,0302	0,0302
170904	Altres	0,0755	0,4530
TOTAL		65,9871	73,6880

Taula 2. Residus de demolició estimats de l'execució de les obres.
Font: Projecte d'urbanització.

Amb l'objectiu de minimitzar la generació de residus, la política preventiva durant el desenvolupament de les obres es prendran les següents mesures:

- Adequada organització de l'obra, amb un ordenat control i previsió dels subministraments. Així mateix es coordinaran, supervisaran i controlaran les feines dels operaris.
- Ús d'elements constructius fàcilment desmuntables, substituïbles o reutilitzables.
- Construcció amb mitjans auxiliars de vida útil llarga o que quedin incorporats a l'obra de manera definitiva.
- Devolució als fabricants de materials procedents dels embalatges de productes utilitzats que puguin ser objecte de reutilització.

A més, amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat, el projecte contempla una sèrie d'operacions de reutilització, valoració o eliminació dels residus.

Reutilització

S'estima que com a mínim es podrà reutilitzar el 50% de les terres procedents de les excavacions, sempre que les característiques del terreny ho permetin, per als terraplenaments necessaris. El projecte planteja el tractament in-situ a l'obra per optimitzar els recursos i reduir al màxim la generació de residus, així com l'aportació de material nou.

Valorització

Amb un tractament a la mateixa obra, mitjançant operacions de triatge i picada, es revaloritzarà gran part dels residus inerts no peril·losos generats a les demolicions. Així, es podrà utilitzar aquests materials per al rebliment de totes les rases que s'hagin de realitzar.

Eliminació

Aquells residus de les demolicions que no puguin ser reutilitzats ni revaloritzats a la pròpia obra seran separats i transportats al centre de tractament autoritzat més proper.

Tot i que no s'espera produir residus peril·losos, si s'escau aquests es separarien de la resta. Els residus no peril·losos es separaran alhora en dues fraccions:



- Inerts, corresponents a materials ceràmics, formigó, petris, terres i similars. Aquests són els residus que s'espera obtenir majoritàriament de l'execució del projecte.
- Resta de residus no perillosos, corresponents a materials com envasos, fustes, plàstics, restes metàl·liques i similars.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000011756e2200018176

CSV

GEISER-9f89-0002-0a89-461c-a90e-234e-12d0-4f33

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

14/02/2022 16:02:13 Horario peninsular



GEISER-9f89-0002-0a89-461c-a90e-234e-12d0-4f33

3. MOTIUS DE SELECCIÓ DE L'ALTERNATIVA PREVISTA

Per tal de valorar les possibles alternatives d'urbanització del vial del Camí de Can Domenge i l'espai lliure públic, s'han establert una sèrie de criteris que es consideren necessaris i desitjables:

- Encaix normatiu:** El disseny del projecte ha de donar compliment als paràmetres urbanístics previstos en el planejament vigent, així com a la resta de normatives que siguin d'aplicació.
- Qualitat urbana:** Amb el completament de la urbanització es facilitarà el desenvolupament del planejament municipal vigent. Això suposarà una millora d'un espai urbà actualment en desús, oferint un nou espai lliure públic funcional i de qualitat urbana a disposició de la ciutadania.
- Consum d'aigua i energia:** D'acord amb la normativa d'aplicació, la proposta ha d'atendre a criteris de sostenibilitat ambiental que permetin minimitzar el consum d'aigua i d'energia.
- Recuperació i gestió de residus:** El projecte ha de preveure el reaprofitament dels materials produïts en les tasques d'enderrocament i de construcció per tal de minimitzar els residus, evitar un sobrecost innecessari i reduir el transport de materials de construcció.
- Qualitat paisatgística:** La proposta ha de comptar amb criteris de qualitat paisatgística, contribuint a la construcció d'espais urbans coherents i ben integrats a l'entorn.
- Espais verds:** El projecte permet dotar la zona d'un nou espai lliure públic. S'ha de comptar amb una extensió important de superfície enjardinada, compatible amb la normativa vigent. El disseny del parc ha d'oferir un entorn verd amb espècies vegetals adaptades a les condicions climàtiques de l'àmbit i baixos requeriments hídrics, amb presència d'arbrat caducifoli que millori el confort tèrmic, amb ombra a l'estiu i sol a l'hivern.
- Nous aprofitaments:** La urbanització permetrà un aprofitament de l'àmbit que actualment es troba sense executar i en desús. Es permetrà l'obtenció d'un nou espai verd i espais residencials.

Pel que fa a les alternatives, atès que la delimitació de l'actuació ve determinada per l'ordenació vigent de la UE/15-01 i de l'espai lliure 15-02-P i que no es disposa de projectes alternatius, només es valorarà:

Alternativa 0. Manteniment de la situació actual

Alternativa 1. Projecte actual d'urbanització dins l'àmbit de la UE i de l'espai lliure públic

A continuació es fa una valoració de les alternatives estudiades en base als criteris anteriors:

Criteris	Alternatives	
	0	1
1. Encaix normatiu	*	***
2. Qualitat urbana	*	***
3. Consum d'aigua i energia	***	***
4. Recuperació i gestió de residus	***	**
5. Qualitat paisatgística	***	**



6. Espais verds	*	***
7. Nous aprofitaments	*	***
Aptitud	13	19

Justificació de la solució adoptada

L'execució del projecte presentat per a la urbanització del Camí de Can Domenge i de l'espai lliure donaria compliment al que preveu l'actual planejament, tot recuperant un espai en desús, destinant-lo a nous aprofitaments i fent-lo accessible a la ciutadana.

La proposta planteja un nou espai que millora la qualitat urbana del barri, en termes estètics i funcionals, oferint un nou espai lliure públic als veïnats, sempre considerant la qualitat paisatgística de l'entorn.

El projecte, a més, s'ha elaborat amb criteris de sostenibilitat ambiental que minimitzen el consum d'energia i de recursos hídrics i maximitzen la superfície enjardinada, compatibilitzant-la amb la normativa.

Per tot l'exposat, es considera que l'opció més favorable és l'Alternativa 1.



4. INVENTARI AMBIENTAL

4.1 LOCALITZACIÓ

El projecte d'urbanització inclou el vial que pertany a la unitat d'execució UE/15-01 i l'espai lliure previst 15-02-P, delimitats pel Camí de Can Domenge i el Camí de Can Soler. Aquest àmbit se situa a la zona de Cala Major, al districte de Ponent, a l'àrea costanera occidental del municipi, a poca distància del terme municipal de Calvià. Es tracta d'una tranquil·la zona residencial però alhora és un dels principals accessos a la ciutat i molt pròxima de la zona comercial de Portopí.

El terreny pertanyent a la unitat d'execució presenta una situació d'estat rural, amb la vegetació pròpia de la zona, formada per pinar i garriga baixa, i inclou un petit vial asfaltat existent, objecte de la remodelació. La UE presenta una superfície total de 3.026 m², dels quals 1.385 m² es destinen a vials i la resta (1.642 m²) és sòl lucratiu qualificat com a zona residencial plurifamiliar aïllada, de tipologia E4a.

L'espai lliure públic projectat, de tipologia EL1a, se situa sobre uns terrenys degradats, utilitzats com a aparcament i sense pavimentació ni vegetació natural. Aquest espai ocupa 824 m² i se situa confrontant la UE 15-01 pel seu marge oest, tocant el Camí de Can Soler.



Figura 7. Localització de l'àmbit del projecte.
Font: elaboració pròpia.



4.2 MEDI FÍSIC

4.2.1 FISIOGRAFIA, GEOLOGIA I LITOLOGIA

L'àmbit del projecte se situa en un entorn urbà, amb una orografia relativament pronunciada. Presenta unes altituds que oscil·len entre els 25 i els 38 metres sobre el nivell del mar i un pendent màxim del 13%. Els terrenys s'ubiquen a menys de 500 metres de la línia de costa.

Respecte la geologia, segons el Mapa Geològic simplificat de les Illes Balears, l'àmbit objecte d'estudi està format per materials del miocè superior (Tortonà – Messinià), principalment calcàries i margues de fàcies arrecifals; calcàries oolítiques-estromatolítiques i llims i conglomerats vermells.



Figura 8. Topografia de l'àmbit.
Font: elaboració pròpia.

4.2.2 CLIMATOLOGIA

La situació geogràfica de Mallorca a la Mediterrània occidental condiciona un tipus de clima que es veu afectat per dues formes dominants de circulació atmosfèrica: aquella de prové dels vents de ponent, característica de les latituds mitjanes, amb successió de fronts nuvolosos; i la que prové de la zona subtropical, amb altes pressions i escasses precipitacions, normalment de caràcter convectiu.

El clima de Palma és Mediterrani de tipus Csa, segons la classificació de Köppen-Geiger. La localització del municipi, dins la badia, i unes característiques físiques amb cotes molt baixes donen lloc a temperatures molt suaus a l'hivern i càlides a l'estiu, amb precipitacions escasses al llarg de l'any i un fort període àrid a l'estiu. Això es veu clarament reflectit al climograma de la ciutat, on s'aprecia, també, una major precipitació durant els mesos de tardor.



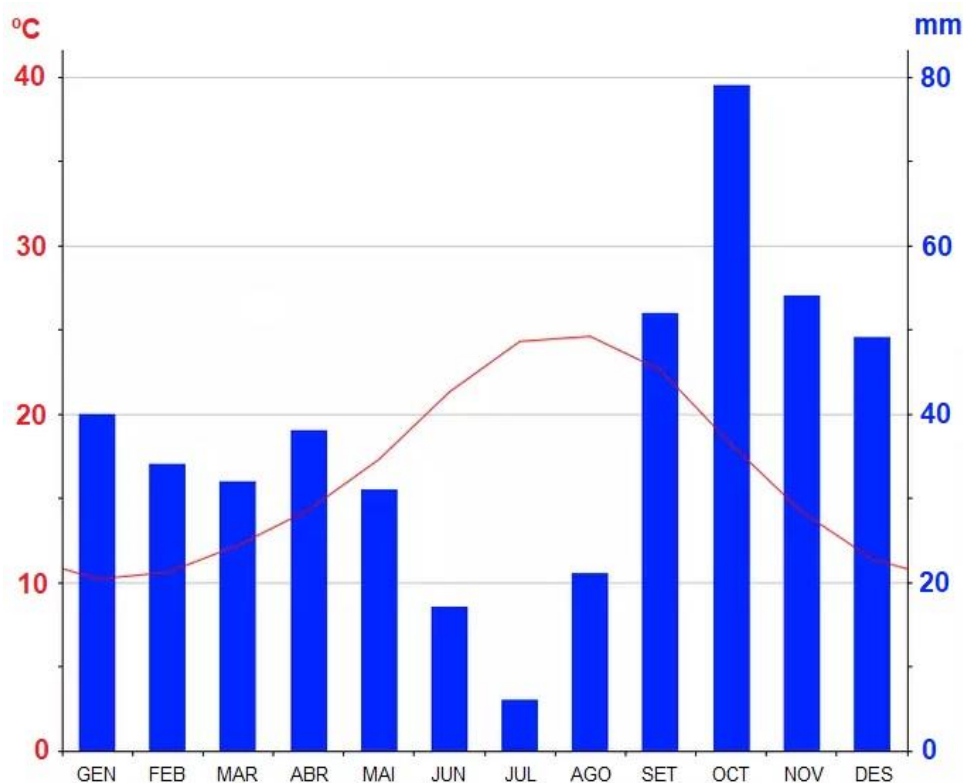


Figura 9. Climograma de Palma (1982 - 2012).
Font: <https://es.climate-data.org/>

Palma registra una temperatura mitjana anual de 16,8°C. Durant els mesos d'hivern, les mitjanes se situen entorn dels 10-12°C, mentre a l'estiu es registren mitjanes entre 21-25°C. Les altes temperatures i la forta evapotranspiració durant els mesos estivals accentuen l'aridesa pròpia dels climes mediterranis, ja que coincideixen amb l'estació més seca. El mes més càlid és l'agost, amb una mitjana de 24,6°C i màximes mitjanes de 28,9°C. Les temperatures més baixes es registren al gener, amb una mitjana de 10,2°C i mínimes mitjanes de 6,5°C. En base a les temperatures mensuals mitjanes, l'amplitud tèrmica és només 14,4°C; tret característic dels climes temperats.

La precipitació mitjana anual és de 453 mm. La distribució d'aquestes precipitacions al llarg de l'any és molt desigual i mostra una forta estacionalitat. Els valors màxims es registren al mes d'octubre (amb 79 mm de mitjana). El segueixen la resta de mesos de la tardor, que és l'estació més plujosa, seguida de l'hivern i de la primavera. Com s'ha comentat, la principal característica ve donada per l'aridesa estival, intrínseca del clima mediterrani. Així, el mínim anual es dona durant el mes de juliol, amb una mitjana de 6 mm.

	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temperatura mitjana (°C)	10,2	10,6	12,2	14,3	17,3	21,3	24,3	24,6	22,6	18,2	14,2	11,4
Temperatura mín. (°C)	6,5	6,6	8	10,2	13	16,9	19,7	20,2	18,4	14,2	10,5	7,9
Temperatura màx. (°C)	13,9	14,6	16,4	18,5	21,7	25,8	28,9	29	26,8	22,2	17,9	14,9
Precipitació (mm)	40	34	32	38	31	17	6	21	52	79	54	49

Taula 3. Dades mensuals mitjanes de temperatura i precipitació a Palma (1982 - 2012).
Font: <https://es.climate-data.org/>



4.2.3 HIDROLOGIA SUPERFICIAL I SUBTERRANIA

La ciutat de Palma presenta un drenatge de les aigües superficials molt artificialitzat. El torrent més proper a l'àmbit és el Torrent des Mal Pas, que circula a uns 600 metres de l'àmbit, passant pel bosc de Bellver i el barri de la Bonanova, fins desembocar a Can Barberà.

Més proper a l'àmbit només hi circula l'anomenada Sa Canaleta, una conducció d'aigües pluvials que discorre per la zona central de l'Autovia de Ponent (MA-1). No es detecta cap plana geomorfològica d'inundació a l'entorn.

La zona es localitza sobre la massa d'aigua subterrània 1814M3 Pont d'Inca, que pertany a la unitat hidrogeològica del Pla de Palma. S'hi detecten dos aqüífers: el superior, amb un espessor de 50 metres, està format per llims, graves i calcarenites, mentre que l'aqüífer inferior, de 100 metres d'espessor, està constituït per llims i calcarenites.

Segons el vigent Pla Hidrològic de les Illes Balears, aquesta massa presenta un mal estat químic ja que supera els nivells màxims permesos de nitrats i clorurs establerts al Real Decret 140/2003 de qualitat de l'aigua de consum humà. En canvi, l'estat químic és bo perquè no es supera ell 100% d'explotació del recurs disponible.

En relació a la vulnerabilitat d'aqüífers, el Pla Territorial de Mallorca estableix cinc categories de risc (molt elevada, elevada, moderada, baixa i molt baixa) segons la facilitat els contaminants poden infiltrar-se i afectar la qualitat de les aigües dels aqüífers que s'hi troben. L'àmbit d'estudi presenta una vulnerabilitat moderada davant el risc de contaminació d'aqüífers.

4.2.4 USOS DEL SÒL

L'àmbit de la urbanització se situa en un entorn urbà, proper a vies de transport importants, com l'autovia de ponent (Ma-1) i l'avinguda de Joan Miró. Es tracta d'unes parcel·les amb sòl sense edificar. Els terrenys de la unitat d'execució presenten una situació d'estat rural relativament ben conservat, amb la vegetació pròpia de l'entorn, formada per un bosc de coníferes caracteritzat pel pi blanc i el matollar. Aquesta zona presenta un nivell baix d'artificialització, només trobant-hi un petit vial asfaltat, el Camí de Can Domenge, objecte del projecte d'urbanització.

En canvi, l'espai lliure públic projectat se situa sobre uns terrenys degradats, utilitzats com a aparcament i sense pavimentació ni vegetació natural.

4.2.5 AMBIENT ATMOSFÈRIC

El Govern de les Illes Balears disposa de diverses estacions de control de qualitat l'aire. La més propera a l'àmbit d'actuació és l'estació de Bellver. Amb les dades recollides a totes les estacions, la Secció d'Atmosfera de la Direcció General d'Energia publica un informe anual de la qualitat de l'aire. L'informe de l'any 2020 conclou per a la zona de Palma que la qualitat de l'aire en funció de cada contaminant és la següent:

- Excel·lent per SO₂, benzè i metalls
- Bona NO₂, PM₁₀ i PM_{2,5}
- Regular per ozó

L'entorn presenta una considerable contaminació acústica a causa de la seva proximitat a l'autovia de Ponent (Ma-1), que limita amb l'actuació i és una de les principals vies d'entrada i sortida de la ciutat i connecta amb la principal zona turística de l'illa.

4.3 RISCOS

Al PTI de Mallorca es delimiten les àrees de prevenció de riscos (APR) d'inundació, d'esllavissament, d'erosió i d'incendi. En base a la cartografia del pla territorial, s'observa que l'àmbit del projecte no es veu afectat per cap d'aquests riscos.



4.4 MEDI BIÒTIC I ESPAIS NATURALS PROTEGITS

No s'identifica cap hàbitat d'interès comunitari dels inclosos a la Directiva 92/43/CEE ni a l'àmbit de la modificació ni al seu entorn immediat.

Pel que fa a la fauna, es pren com a font la quadrícula 3716 d'1x1 km del Bioatles, on es troba l'àmbit d'estudi. Les espècies de fauna que s'hi troben són:

Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat	Endèmic	Tipus de registre màxim
<i>Andrena sardoa</i>	*	No	No	No endèmic	Segur
<i>Chamaeleo chamaeleo</i>	Camaleó	No	No	No endèmic	Antròpic
<i>Aedes (Stegomyia) albopictus</i>	Moscard tigre	No	No	No endèmic	Segur
<i>Helicella pyramidata</i>	*	No	No	No endèmic	Segur
<i>Lepus granatensis</i>	Llebre	No	No	No endèmic	Segur
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Corb marí	Sí	Sí	No endèmic	Segur

Taula 4. Albiraments fauna de la quadrícula 3716 (1x1) de Mallorca.
Font: Bioatles.

Pel que fa la flora, el sector de la unitat d'execució presenta un grau d'artificialització baix, amb situació d'estat rural caracteritzat pel pinar i la garriga baixa. Les principals espècies vegetals que s'hi detecten són, entre d'altres, el pi blanc (*Pinus halepensis*), la mata (*Pistacia lentiscus*). També s'hi poden trobar dues espècies catalogades: el fonoll marí (*Crithmum maritimum*) i l'endemisme balear *Limonium leonardi-llorensi*.

L'àmbit objecte de la actuació no compta amb figures de protecció de la Llei 1/1991, de 30 de gener, d'Espais Naturals i règim urbanístic de les àrees d'especial protecció de les Illes Balears (AANP, ANEI, ARIP). Tampoc estan afectats per cap figura de protecció a nivell comunitari (Xarxa Natura 2000).

4.5 MEDI PERCEPTUAL: PAISATGE I BÉNS PATRIMONIALS

El Pla Territorial Insular de Mallorca delimita les anomenades unitats d'integració paisatgística i ambiental d'àmbit supramunicipal. Així, classifica el territori en funció de les seves característiques paisatgístiques. La major part del municipi de Palma, així com bona part de Calvià i Marratxí, forma part de la unitat del paisatge UP4 Badia de Palma i Pla de Sant Jordi. Es realitza un anàlisi detallat de l'estat i dels possibles impactes sobre el paisatge a l'Annex I del present document.

No es troba cap element catalogat dins l'àmbit del projecte ni en el seu entorn proper. Els béns patrimonials catalogats més propers són el Palau de Marivent i el Castell de Sant Carles, ambdós a l'altre costat de l'avinguda Joan Miró, al Dic de l'Oest.

4.6 MEDI SOCIOECONÒMIC

4.6.1 POBLACIÓ

L'anàlisi demogràfica del municipi de Palma que s'aborda en aquest apartat s'ha realitzat a partir de les dades censals proporcionades per l'Institut Nacional d'Estadística (INE) i les dades del padró municipal de l'Institut Balear d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT).

A dia 1 de gener de 2021, el municipi de Palma comptava amb un total de 419.366 habitants. La majoria dels habitants, el 74,8%, viuen al nucli urbà de Palma. Els següents nuclis amb major població són Sa Vileta, Sant Agustí i Platja de Palma, amb un 5,7%, 3,6% i 2,9% respectivament.



Per gènere, el 21,06% són dones mentre que el 48,94% són homes. La densitat de població és de 2.144,98 habitants/km², la més alta de tota l'illa. La densitat mitjana de Mallorca és d'uns 235 habitants/km².

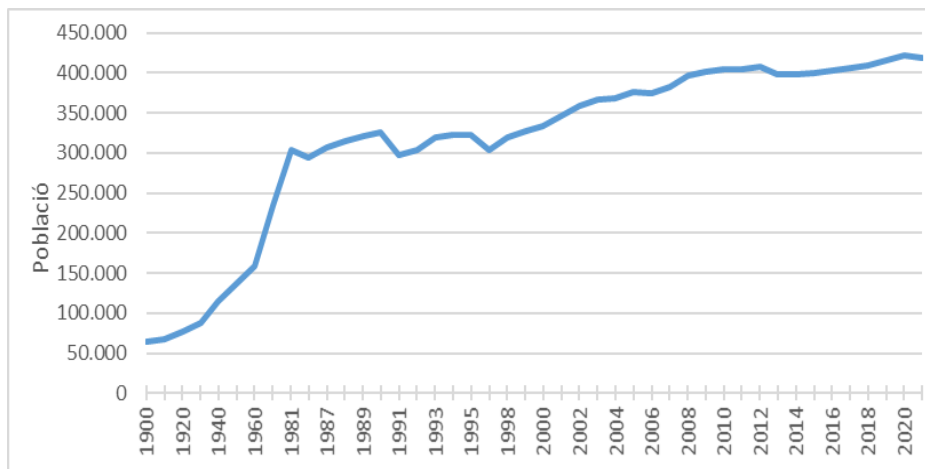


Figura 10. Evolució de la població de Palma, 1990 - 2020.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'INE.

La ciutat de Palma va experimentar un creixement exponencial de la població entre les dècades de 1900 i 1980, vinculat a l'èxode rural que es produí a tota l'illa. Entre els anys 80 i el 1986 la població es va mantenir estable, amb petites oscil·lacions. A partir de mitjans dels anys 90 es detecta un continu creixement de la població fins l'actualitat, però molt més suau que a la primera part del segle.

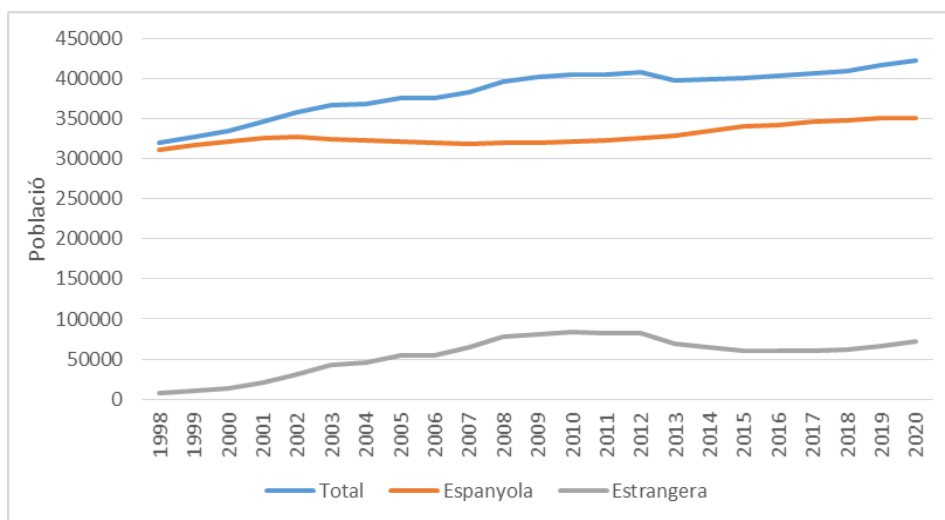


Figura 11. Evolució de la població de Palma per nacionalitat, 1998 - 2020.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT.

La població estrangera representa el 16,9% de la població total del municipi, essent Europa el continent de procedència més comú (5,90% del total de població), seguit d'Amèrica del Sud (4,73%).

4.6.2 ECONOMIA

Segons les dades de l'IBESTAT de 2019, el pes de l'economia del municipi recau principalment en el sector serveis, que va representar el 87,77% de la població activa. Dins el sector serveis,



destaquen especialment el comerç i l'hosteleria. També presenten un número molt d'afiliats a la seguretat social la sanitat, les activitats administratives i l'educació. La construcció és el segon sector més important, agrupant el 7,08% de la població activa. La indústria representa tan sols el 4,58% dels treballadors actius, destacant sobretot la indústria manufacturera. Finalment, el sector primari és totalment residual i només representa el 0,58% de la població activa.

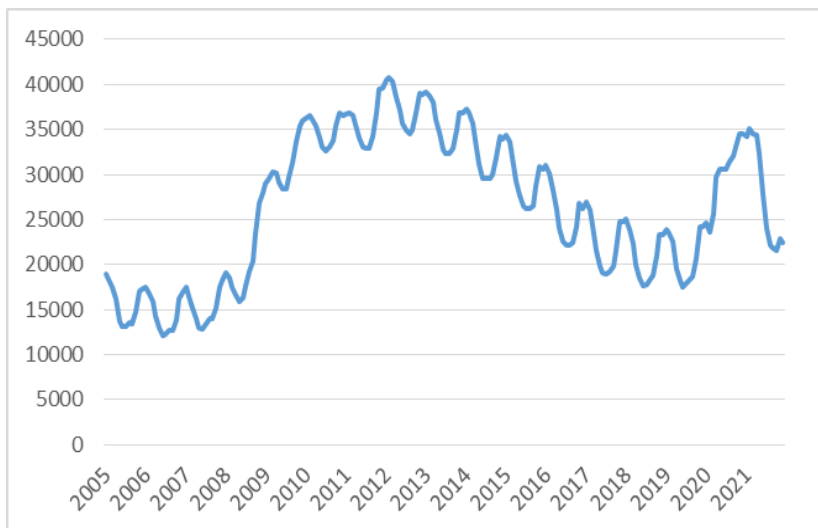


Figura 12. Evolució del nombre d'aturats a Palma, 2005 – 2021.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT.

La figura anterior mostra l'evolució de l'atur al llarg del període 2005-2021. Les dades reflecteixen l'impacte de la crisi econòmica a partir del 2008, fent augmentar el nombre d'aturats tant durant la temporada baixa turística com durant la temporada alta de forma molt destacable fins l'any 2012. A partir d'aquest moment es comença a produir una recuperació de l'economia, amb una notable reducció de les persones en situació d'atur, fins l'any 2020. Els anys 2020 i 2021 mostren un comportament molt diferenciat de la resta a causa de l'impacte de la pandèmia de Covid-19 i la crisi econòmica derivada, que afecta especialment el sector turístic.

Cal destacar la forta estacionalitat que es dona a Palma en les xifres d'atur, on es produeixen importants davallades en el nombre d'aturats durant els mesos centrals de l'any (el segon i tercer trimestre) i un augment durant la temporada baixa turística.

4.7 INFRAESTRUCTURES I SERVEIS URBANÍSTICS

4.7.1 CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA

L'empresa pública EMAYA (Empresa Municipal d'Aigües i Clavegueram SA), la titularitat de la qual és de l'Ajuntament de Palma, s'encarrega de la gestió de la totalitat del cicle integral de l'aigua del municipi, que inclou la captació, potabilització i distribució de l'aigua potable, la recollida i depuració de les aigües residuals, i el manteniment de les instal·lacions i xarxes. L'empresa també gestiona la recollida de fems i la neteja viària del municipi.

L'aigua potable s'abasteix a tots els nuclis urbans de Palma i prové de diferents orígens.

- Pous d'aigua subterrània, del Pla i de la Serra de Tramuntana: segons el nivell de salinitat de l'aigua, aquesta pot ser directament consumida (pous de Borneta, Alaró i s'Estremera) o ha de ser prèviament tractada per osmosi inversa a l'estació de tractament d'aigua potable (ETAP) de Son Tugores (pous de Pont d'Inca i Na Burguesa). En total representen el 55,36% de les captacions totals.



- Embassaments de Cúber i Gorg Blau: tenen una capacitat de 7,36 hm³ i 4,64hm³, respectivament, i se situen al municipi d'Escorca, a les falques de les muntanyes més altes de la Serra de Tramuntana. L'aigua embassada és tractada a l'ETAP de Lloseta abans de ser distribuïda per a consum humà. Els embassaments representen el 20,42% de les captacions totals.
- Fonts naturals: l'aigua dels aqüífers brota a la superfície de manera natural. Es disposa de la Font de la Vila, la Font de Mestre Pere i la Font d'en Baster. Aquestes fonts naturals suposen el 17,62% de les captacions totals.
- Aportacions externes: quan la situació dels aqüífers ho requereix o és recomanable per fer-ne una gestió sostenible, s'adquireix aigua a ABAQUA, procedent majoritàriament de la planta dessaladora. La seva utilització és molt variable en funció de la disponibilitat de recursos renovables. La mitjana dels darrers deu anys és del 6,61% respecte les captacions totals.

Un vegada es disposa d'aigua potable de bona qualitat, es transporta als dipòsits reguladors i d'allà es distribueix a totes les cases a través d'una xarxa de canonades. Es tracta de més de 1.000 km de conduccions que es monitoritzen les 24 hores del dia durant el 365 dies de l'any mitjançant un sistema de telecomandament, per tal de garantir-ne el correcte manteniment.

Un cop utilitzada l'aigua potable, cal recollir l'aigua residual i conduir-la fins a les estacions depuradores d'aigua residual (EDAR) a través de la xarxa de clavegueram, de més de 1.100 km. Es disposa de dues depuradores: EDAR1 i EDAR2. La primera se situa s'Aranjassa i és una planta totalment automatitzada que té capacitat per a tractar 46.000 m³/dia. S'hi depuren les aigües que provenen de la Platja de Palma, Sant Jordi, l'Aranjassa, el Pilarí, l'aeroport de Son Sant Joan i part de la resta de Palma. L'EDAR 2, a Son Ferriol, rep les aigües residuals generades als polígons industrials de Son Castelló, Can Valero i Son Rossinyol, la resta d'aigües residuals de Palma que no es tracten a l'EDAR 1 així com les aigües residuals dels municipis de Marratxí, Esporles i Bunyola.

Les dues depuradores disposen de processos terciaris amb producció d'aigües regenerades per a la seva posterior reutilització. En aquest sentit, anualment es produeixen més de 4 hm³ d'aigües depurades que es destinen al reg de zones verdes i a usos municipals, així com al reg de zones verdes particulars i de camps de golf, neteja de carrers i proveïment d'hidrants.

Les aigües tractades a les depuradores i la dessaladora de Badia de Palma, així com les aigües pluvials, s'aboquen a la mar a través dels emissaris submarins situats en front de les platges de Can Pere Antoni, des Portitxol, de Coll d'en Rabassa i de Can Pastilla.

4.7.2 XARXA VIÀRIA

El projecte proper a dues vies de transport molt importants per a la ciutat: l'autovia de Ponent (Ma-1) i l'avinguda Joan Miró. Aquestes dues carreteres comuniquen la ciutat amb la zona costanera de Calvià, una de les àrees turístiques més importants de l'illa. Tot i això, l'àmbit objecte d'urbanització no està en contacte directe amb cap d'aquests dos vials sinó que es troba envoltat de carrers d'un sol carril.

A l'entorn de l'àmbit hi circulen alguns autobusos de l'EMT (Empresa Municipal de Transports) de Palma. En concret, s'hi aturen les línies 4, 46 i 47.

4.7.3 ENERGIA

Les centrals elèctriques de Palma són les de Cas Tresorer i Son Reus, que substitueixen les de Sant Joan de Déu i Son Molines, que van passar a ser subestacions elèctriques. La central tèrmica de Cas Tresorer és una central termoelèctrica constituïda per dos cicles combinats (Cas Tresorer CC1 i Cas Tresorer CC2) que consumeixen principalment gas natural com a i estan preparats per poder consumir gasoil en cas de problemes de subministrament de gas o de problemes tècnics. Compta amb una potència instal·lada de 480 MW. La seva construcció es va realitzar en dues fases, iniciant-se el 2005 i finalitzant-se el 2010. La central tèrmica de Son Reus és una central termoelèctrica de cicle combinat. El seu combustible és el gas natural i el gasoil i consta de dos cicles combinats, Son Reus I i Son Reus II. També compta amb quatre turbines de gas en cicle obert i té una potència instal·lada de 601,5 MW. La seva construcció va



començar l'any 2000 i es va realitzar en diferents fases, acabant-se el 2005. La construcció d'aquestes centrals elèctriques busca reduir les emissions de gasos contaminants mitjançant l'ús de gas natural en el procés de producció de l'energia elèctrica.

El transport de l'energia elèctrica generada a les centrals elèctriques s'efectua mitjançant línies d'alta tensió. Així mateix, la interconnexió entre les subestacions elèctriques també s'efectua mitjançant alta tensió. La part d'aquesta xarxa d'alta tensió que discorre pel municipi de Palma és en part aèria i en part soterrada. La xarxa de mitja i baixa tensió, des de la sortida de la subestació elèctrica, és competència de l'empresa distribuïdora, en aquest moment Gesa-Endesa, a l'illa de Mallorca. La tensió de la xarxa de mitja tensió que connecta les subestacions elèctriques amb les estacions transformadores és de 15.000 V. Aquesta xarxa consta de trams aeris i de trams subterranis. Posteriorment, a l'estació transformadora la mitjana tensió es redueix a baixa tensió, generalment 380 / 220v. Aquesta baixa tensió es distribueix, també, per estesa aèria o subterrani, sent l'últim propi de les zones de relativament recent urbanització.

Segons les dades disponibles a l'Inventari d'Emissions de Referència, document realitzat en el procés d'elaboració del PAESC (Pla d'acció per a l'energia sostenible i el clima) en el marc europeu del Pacte de Batles, els sectors que implica un major consum energètic és el transport privat i comercial, seguit del sector serveis.

Àmbit	Consum any 2016		Variació 2005-2016
	Consum (MWh)	Consum (MWh/hab)	Consum (MWh/hab)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	238.358,07	0.51	-0.01
Enllumenat públic	2.202,89	0	-0.12
Sector residencial	995.013,51	2.14	-0.64
Sector serveis	1.025.896,27	2.2	-0.25
Transport privat i comercial	2.374.754,52	5.1	-1.23
Residus	209.902,91	0.45	-0.06
TOTAL	4.636.225,26	9.96	-2.25

Taula 5. Consum energètic de Palma, per sectors.

Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Inventari d'emissions de referència (2018).

4.7.4 RESIDUS

La recollida dels residus també la realitza l'empresa pública EMAYA. Als polígons industrials es du a terme la recollida selectiva porta a porta mentre que al centre històric de la ciutat es va implantar la recollida selectiva mòbil mitjançant vehicles que transporten els contenidors.

A la resta de la ciutat, on s'inclou l'àmbit d'estudi, la recollida selectiva es realitza mitjançant contenidors en superfície. Es disposa de contenidors d'envasos lleugers, paper i cartó, vidre, orgànica i rebuig. A més, Palma també posa a disposició dels ciutadans dos parcs verds, al polígon de Son Castelló i a Sant Jordi.



5. IDENTIFICACIÓ DELS EFECTES AMBIENTALS POTENCIALS

A partir de l'anàlisi de les característiques pròpies del projecte i de la informació ambiental de l'àmbit d'estudi, s'han identificat les diferents accions del projecte d'urbanització susceptibles de generar efectes sobre el medi ambient. Aquestes accions es classifiquen en funció del moment en què es produeixen, diferenciant la fase d'execució del projecte (fase de construcció) i la fase de funcionament.

Fase d'execució

La majoria de les accions que generen efectes sobre el medi ambient es produeixen durant la fase d'execució.

- Demolició del vial, la pavimentació existent i la resta de construccions que es trobin.
- Esbrossat i neteja manual o mecànica de la vegetació.
- Moviment de terres. Excavacions, explanacions i rebliment del terreny.
- Estesa, compactació de ferms i pavimentació.
- Drenatge i pendents de pluvials.
- Execució de les obres per a la dotació de serveis urbanístiques.
- Enjardinaments.
- Dotació de mobiliari urbà, senyalització i altres elements.
- Transport de materials i d'excedents de terra o de materials d'obra.
- Generació de residus.

Fase de funcionament

Les accions previstes durant la fase de funcionament són aquelles derivades del trànsit de vehicles i vianants, així com del manteniment de la infraestructura viària i l'espai lliure.

- Trànsit de vehicles i vianants.
- Manteniment de les infraestructures, reg de la vegetació i funcionament de l'enllumenat públic.

A partir dels factors ambientals analitzats i de les accions previstes, s'avaluen els efectes significatius que es puguin produir sobre el medi ambient. Aquests poden ser positius o negatius i es poden generar tant a la fase d'execució del projecte com a la fase de funcionament.

5.1 EFECTES POSITIUS

El projecte d'urbanització aporta nombrosos efectes positius a la zona:

- L'execució del projecte permetrà que els veïnats puguin disposar d'un nou espai lliure, millorant la qualitat urbana de l'entorn.
- Es millora l'accessibilitat de l'espai, garantint un itinerari accessible al llarg de l'àmbit tot i les importants diferències de cota.
- Les zones enjardinades de l'espai lliure públic es dotaran amb varietat d'espècies vegetals que crearan un ambient agradable amb adequades zones d'ombra i que garantiran el confort tèrmic dels usuaris de l'espai.
- Aquesta vegetació actuarà alhora de barrera visual vegetal entre els veïnats de la zona i l'espai lliure.
- L'arbrat que es preveu al nou vial també servirà de barrera acústica i visual entre la zona i l'autovia Ma-1, millorant el confort sonor i visual dels veïnats.



- A més, es donarà continuïtat a la trama urbana i es permetrà el desenvolupament del planejament municipal vigent.

5.2 EFECTES NEGATIU

Els efectes negatius es generen majoritàriament durant la fase d'execució del projecte (fase de construcció) i sovint tenen un caràcter temporal. A continuació es descriuen els impactes sobre el medi ambient, classificats pel factor ambiental afectat i per la fase en què es produeixen.

5.2.1 EFECTES SOBRE EL MEDI FÍSIC

Fase d'execució

- **Afectació del sòl.** És el factor abiòtic més afectat ja que el projecte implica un canvi en les característiques actuals de la superfície. Es preveuen canvis en la morfologia del terreny, pèrdua de sòls, ocupació i impermeabilització del sòl. Aquests efectes tenen un caràcter permanent.
- **Alteració dels processos hidrològics.** Tot i que no circula cap curs d'aigua per la zona, la reducció de la permeabilitat del sòl provocar canvis en els processos naturals d'escorrentia i infiltració. Aquests efectes són permanents.
- **Afectació de la qualitat de l'aigua.** Això es pot produir en dipositar-se partícules sòlides arrossegades per l'escorrentia superficial durant les tasques de moviment de terres. Té un caràcter temporal i poc important.
- **Pols en suspensió.** Es pot generar un increment de partícules sòlides i de pols a l'aire com a conseqüència dels moviments de terra, les tasques d'enderrocament i el trànsit de maquinària d'obra. És un efecte temporal.
- **Contaminació acústica.** Pot augmentar el nivell de renou durant el desenvolupament de les obres, especialment durant les fases d'enderroc i a per l'ús de maquinària pesada. És un efecte temporal.

Fase de funcionament

- **Contaminació acústica.** Pot augmentar el nivell de renou vinculat al trànsit que circuli pel vial. Tot i que es tracta d'un efecte permanent es preveu poc important ja que no s'espera un gran increment de la circulació a la zona.
- **Contaminació lumínica.** Es pot generar un increment de la contaminació lumínica associada a l'enllumenat públic. Tot i que ser un efecte permanent es preveu poc important.

5.2.2 EFECTES SOBRE EL MEDI BIÒTIC

Fase d'execució

- **Afectació de la vegetació catalogada.** A l'àmbit s'hi poden trobar algunes espècies catalogades que es veuran afectades per les accions de transformació del sòl i el canvi d'ús. Pot implicar la pèrdua d'exemplars. Aquest efecte és permanent.

5.2.3 EFECTES SOBRE EL MEDI PERCEPTUAL

Fase d'execució

- **Alteració de les característiques generals del paisatge i la qualitat urbana.** Aquests efectes estan explicats amb major detall a l'Annex II. Estudi d'incidència paisatgística del present document.



5.2.4 EFECTES SOBRE LES INFRAESTRUCTURES I SERVEIS

Fase d'execució

- **Generació de residus.** Es preveu la generació de certa quantitat de residus, principalment derivats de les tasques de demolició i excavació durant l'execució del projecte, com ja s'ha analitzat a l'apartat 2.5 del present document.

Fase de funcionament

- **Consum de recursos hídrics.** El manteniment de les zones enjardinades implicarà un cert consum de recursos hídrics per al reg de la vegetació. Aquest efecte serà permanent però es produirà de forma periòdica i regular, segons les previsions de reg.
- **Consum d'energia elèctrica.** El funcionament de l'enllumenat elèctric suposarà un cert consum d'energia elèctrica. Aquest efecte serà permanent però es produirà de forma periòdica i regular, segons l'horari de funcionament de l'enllumenat.
- **Generació de residus.** Es preveu certa quantitat de residus generats i recollits a les papereres del vial i de l'espai lliure públic. Aquest efecte serà molt poc rellevant.



6. MESURES AMBIENTALS

A continuació s'estableixen tot un seguit unes condicions i es defineixen una sèrie de mesures que permetin l'execució d'aquest projecte evitant en la mesura que sigui possible els efectes negatius prèviament identificats.

S'ha de tenir en compte que moltes de les alteracions i efectes sobre el medi ambient es poden reduir en gran mesura si durant la fase de construcció s'apliquen una sèrie de mesures correctores ben senzilles, com les que es presenten tot seguit.

Per assegurar el compliment de les mesures és necessària la supervisió per part d'un encarregat durant les tasques de construcció del projecte, que comprovarà que les mesures s'apliquen de forma adequada.

En cas que sigui necessari, l'aparició d'efectes no prevists en el present estudi pot exigir el plantejament de noves mesures preventives o correctores, així com la modificació de les proposades, si aquestes no resulten prou eficaces.

1. Mesures per evitar o minimitzar els efectes sobre el medi físic:

- S'ha d'ocupar només es sòl estrictament necessari, evitant utilitzar espais veïnats i alterar el seu estat. Si s'escau, s'han de rehabilitar aquelles zones que s'hagin ocupat temporalment i que no estaven previstes.
- Establiment de zones sense pavimentar a l'espai lliure amb la sembra de nombroses espècies vegetals, de tipus herbàcia, arbustiva i arbrada. També es sembrarà vegetació arbrada a les voreres del vial. Tot això garantirà el manteniment de zones sense pavimentar ni impermeabilitzar.
- Cal adoptar les mesures necessàries per a mantenir la zona d'obres lliure d'aigua en cas que les obres s'executin en època amb probabilitat de fortes precipitacions. Les aigües superficials seran desviades i canalitzades.
- S'han de dur a terme regs periòdics sempre que es detecti pols en suspensió a l'ambient a causa del moviment de terra o de maquinària. La freqüència dels regs dependrà de les condicions meteorològiques.
- En tot cas i de forma obligatòria s'han de cobrir les caixes posteriors dels vehicles que transportin qualsevol tipus de terra o materials de construcció, amb malles o lones.
- Els fanals i punts de llum dels vials i l'espai lliure públic han de dirigir adequadament l'emissió de llum cap a terra, per evitar la contaminació lumínica.
- No es realitzaran treballs nocturns que afectin el descans dels veïnats.
- S'ha de garantir que la maquinària i els equips utilitzats en les tasques d'execució disposin de sistemes silenciadors o amb nivells baixos de renou.
- La maquinària i els equips també han de presentar nivells baixos d'emissions.
- Tota maquinària utilitzada durant el desenvolupament del projecte ha d'haver passat les revisions pertinents que garanteixin una adequada sonoritat així com també la seva idoneïtat en els nivells d'emissions contaminants

2. Mesures per evitar o minimitzar els efectes sobre el medi biòtic:

- S'ha de minimitzar l'eliminació de la vegetació a la zona estrictament necessària.
- S'han de mantenir els exemplars més valuosos d'espècies catalogades o reubicar-los, sempre que sigui possible.

3. Mesures per evitar o minimitzar els efectes sobre el medi perceptual:

- L'aparcament de maquinària i vehicles així com la zona d'emmagatzematge de materials de construcció s'ha de situar en una àrea específica i condicionada per a tal finalitat.



- En acabar les obres s'ha de fer una revisió exhaustiva del terreny i els voltants per garantir que no han quedat dipositats residus, materials d'obres o excedents de terra. En cas de detectar-ne, s'ha de procedir a la seva retirada i adequada gestió.
- Els elements construïts o del mobiliari urbà s'han d'integrar adequadament en l'entorn, fent atenció als colors, els materials i als seus valors estètics i paisatgístics.
- S'ha de dissenyar la vegetació i la cobertura arbòria de la zona per tal de reduir l'alteració de les visuals i per garantir una adequada integració paisatgística de l'àmbit.
- S'ha de soterrar el cablejat i resta d'instal·lacions tècniques.
- S'ha de garantir un bon estat de conservació dels espais públic i del mobiliari urbà a partir de tasques adequades de revisió i manteniment. De la mateixa manera, s'han de conservar en bones condicions les zones enjardinades, controlant el creixement de la vegetació i els sistemes de reg.

4. Mesures per evitar o minimitzar els efectes sobre les infraestructures i serveis:

- S'han de sembrar espècies vegetals autòctones o pròpies de climes mediterrànies, amb baixos requeriments hídrics.
- Per a l'enllumenat públic dels vials i de l'espai lliure públic s'han d'utilitzar lluminàries de baix consum, de tipus LED.
- Per millorar la xarxa elèctrica, es crea un nou centre de transformació i es renova l'enllumenat públic existent, antic i amb possibles errors de funcionament.
- Instal·lació d'un dispositiu regulador del flux lumínic al nou quadre d'enllumenat.
- Realitzar una correcta gestió dels residus generats, complint les mesures de prevenció de residus i les operacions de reutilització, valoració i eliminació previstes a l'Annex 3 del projecte d'urbanització.



7. SEGUIMENT AMBIENTAL

L'objectiu del seguiment ambiental és garantir el compliment de les indicacions i mesures contingudes en la documentació ambiental. S'haurà de vigilar i avaluar el compliment de les mesures que es descriuen a l'apartat anterior, de manera que es puguin corregir errades amb la suficient antelació com per evitar danys sobre el medi ambient i la qualitat del paisatge urbà.

El programa de seguiment ambiental ha de permetre el control de certs efectes, la predicció dels quals resulta difícil de realitzar durant la fase de projecte i, per tant, durant l'elaboració del document ambiental, així com articular noves mesures correctores en el cas que les ja aplicades no siguin suficients.

El programa s'ha d'articular temporalment en diverses fases, les quals es troben íntimament relacionades amb el progrés de l'execució del projecte. Es diferencia, per tant, entre la fase d'execució i la fase de funcionament.

La manca d'inspecció ambiental augmenta la possibilitat d'ocurrència d'impactes ambientals. L'objectiu perseguit pel programa de seguiment és garantir el mínim dany ambiental evitant, en la mesura del possible, que es provoquin efectes ambientals residuals imputables al projecte. Per a això s'hauran de determinar les tasques a executar en cada moment per corregir o minimitzar les alteracions que puguin produir-se.

Durant la fase de funcionament, un cop finalitzades les obres, el programa de seguiment ambiental no té una limitació temporal, ja que s'ha de considerar com un element més del manteniment ordinari. Per tant, són els encarregats del manteniment i supervisió habituals de la ciutat qui realitzarà les tasques que corresponguin.

Per a totes les tasques de seguiment previstes es tindrà en compte la legislació aplicable vigent a nivell autonòmic, estatal i internacional.

7.1 FASE DE CONSTRUCCIÓ

Se celebraran reunions periòdiques de seguiment, en les que participaran els responsables de l'obra. A la primera d'aquestes reunions s'han de lliurar les especificacions ambientals que inclouran les mesures preventives i correctores. S'ha de realitzar un control permanent de les obres per part dels encarregats de l'empresa concessionària i per part del supervisor ambiental del projecte.

Els principals punts de control en aquesta fase són:

1. Control de les empreses contractistes.
2. Obtenció dels permisos previs a la construcció.
3. Tancament de la zona d'obres.
4. Control de les excavacions, dipòsit i manteniment de sòls i afectacions a la vegetació.
5. Gestió dels residus.
6. Control de les afeccions a la propietat privada i pública, als vials i a les infraestructures existents.
7. Protecció de la qualitat de l'aire:
8. Tractaments en cas de contaminació.

El desenvolupament del programa durant la fase d'obres conduirà a l'elaboració d'un informe inicial, informes de periodicitat mensual i un informe final.

L'informe inicial ha d'incloure els estudis, mostres i anàlisis efectuades abans de l'inici d'obres. També s'han de detallar les zones a tancar i els exemplars arboris a conservar així com altres possibles afeccions no detectades anteriorment.



En els informes mensuals s'han de considerar els següents aspectes:

1. Seguiment general de l'obra:

- Estat del sistema de tancament de la zona d'obres.
- Resultat del control de les instal·lacions auxiliars.
- Advertències i queixes formulades per escrit de la incidència de les obres i mesures adoptades.
- Resultat de les inspeccions per al seguiment de la reposició dels serveis afectats, de les vies i de les propietats privades afectades.
- Resultat de les inspeccions de moviment de maquinària.
- Resultat de les inspeccions als dipòsits de terra i de sòls.

2. Seguiment de les mesures per evitar o minimitzar els efectes sobre el medi físic:

- Resultat de la inspecció per al control de les afeccions de les emissions de pols.
- Resultat de la verificació de la Inspecció Tècnica de Vehicles de la maquinària utilitzada durant la fase d'obres.
- Resultat dels mesuraments periòdics del nivell de les emissions sonores a la zona d'obres.
- Incidències relatives a sòls alterats o compactats i mesures adoptades.
- Incidències relatives a la contaminació de sòl: ubicació, àrea afectada, tipus de contaminant i mesures adoptades.

3. Seguiment de les mesures per evitar o minimitzar els efectes sobre el medi biòtic:

- Incidències relatives a la presència d'exemplars d'espècies catalogades.

4. Seguiment de les mesures per evitar o minimitzar els efectes sobre el medi perceptual:

- S'ha de fer especial incidència en el resum de les mesures paisatgístiques adoptades i a la seva efectivitat.

5. Seguiment de les mesures per evitar o minimitzar els efectes sobre les infraestructures i serveis:

- Resultat de la verificació de les mesures i operacions per a la correcta gestió dels residus generats.

Abans de finalitzar l'obra s'efectuarà una revisió completa i exhaustiva del projecte.

Per a l'informe final es farà un resum de tots els aspectes i incidències plantejats en el programa durant la fase d'obres. S'ha de fer especial incidència a les conclusions finals de la reposició dels serveis afectats i a la inspecció final per a verificar la neteja de la zona d'obres i de l'entorn immediat.

7.2 FASE DE FUNCIONAMENT

Un any després de la finalització de les obres es redactarà un informe en el qual es recolliran les revisions i l'eficàcia de les mesures correctores dutes a terme. Si es considerés necessari, es podria optar per repetir l'informe de forma anual. Caldrà comprovar l'adequat funcionament de les lluminàries i el sistema de reg, per evitar la contaminació lumínica i un excessiu consum d'aigua o energia.

La realització d'un seguiment durant aquesta fase és molt important ja que permet detectar i quantificar de forma adequada els efectes de les obres després d'haver aplicat les mesures correctores i així com aquelles afeccions no previstes inicialment. En cas necessari, s'hauran de plantejar i adoptar mesures correctores complementàries que serveixin per minimitzar definitivament els impactes sobrevinguts.



8. CONCLUSIONS

L'objecte d'aquest projecte és executar la urbanització de l'àrea corresponent a la UE/15-01 i l'espai lliure públic EL1a 15-02-P, així com el vial annex. També s'actuarà a les zones limítrofs per permetre la connexió de l'àmbit amb teixit urbà existent. Per tant, es volen realitzar les intervencions necessàries per desenvolupar una de les zones de creixement de la trama urbana de Palma, tal com estableix el vigent PGOU i equipant la zona amb les característiques i prestacions necessàries per complir la normativa actual.

L'àmbit del projecte se situa a la zona de Cala Major, al districte de Ponent, a l'àrea costanera occidental del municipi i a poca distància del terme municipal de Calvià. Es tracta d'una tranquil·la zona residencial però alhora és un dels principals accessos a la ciutat i molt pròxima a la zona comercial de Portopí.

Els elements més destacables de l'entorn són el relleu, amb un pendent màxim del 13% i la possible presència d'algunes espècies de flora catalogada. En relació al paisatge i la qualitat urbana, tot i que una part de la zona presenta un estat rural relativament ben conservat, la població no pot accedir a aquest espai ja que es troba tancat. Per contra, l'àrea on s'ha d'executar l'espai lliure presenta actualment un estat degradat, sense vegetació i utilitzada com a aparcament. Per altra banda, la proximitat a l'autovia Ma-1 genera un impacte visual i acústic important als veïnats.

L'execució de la urbanització d'aquests espais donarà lloc a nombrosos efectes positius per a la població. Aquests es relacionen amb l'obtenció d'un nou espai lliure públic, l'accessibilitat, les àrees enjardinades i el confort tèrmic així com la creació d'una barrera vegetal acústica i visual que separarà l'àmbit de l'autovia.

Els efectes negatius provenen majoritàriament de la fase d'execució, ja que durant les obres es poden generar molèsties a la població per la presència de maquinària, renou i pols en suspensió, entre d'altres. També es detecten efectes permanents, derivats del canvi d'ús del sòl, la pavimentació i l'eliminació de la vegetació.

Durant la fase de funcionament els efectes previstos són molt lleus, relacionats amb el consum energètic i la contaminació lumínica de l'enllumenat públic, així com el consum d'aigua pel reg de les zones enjardinades.

Per tal d'evitar o minimitzar els possibles impactes negatius, el present document proposa una sèrie de mesures i un programa de seguiment per garantir que aquestes s'apliquen de manera adequada i són suficients, e base a l'emissió d'una sèrie d'informes periòdics.

Per tot això, es considera que els efectes negatius són assumibles, que les mesures proposades seran suficients per evitar-los o corregir-los i que els efectes positius derivats del projecte són més rellevants, suposant millores sobre la qualitat de vida de la població i l'espai urbà.

Aquest document constitueix l'estudi d'impacte ambiental que acompanya el projecte d'urbanització per a la seva tramitació ambiental.

Palma, 8 de febrer de 2022

43199384W 43199384W
AINA AINA SOLER (R:
SOLER (R: B07643778)
B07643778) 2022.02.09
10:52:18 +01'00'

Aina Soler Crespí, *arquitecta*

En representació de l'equip redactor,



ANNEX I. ESTUDI D'IMPACTE PAISATGÍSTIC

1. INTRODUCCIÓ

L'article 21.2 a) del Decret legislatiu 1/2020, del Text refós de la Llei d'avaluació ambiental de les Illes Balears, estableix:

"2. Els estudis d'impacte ambiental han d'incloure, a més del contingut mínim que estableix la normativa bàsica estatal d'avaluació ambiental:

- a) *Un annex d'incidència paisatgística que identifiqui el paisatge afectat pel projecte, els efectes del seu desenvolupament i, si escau, les mesures protectores, correctores o compensatòries."*

Per tant, d'acord amb les determinacions de la normativa ambiental vigent, el present document constitueix l'estudi d'incidència paisatgística del projecte relatiu a la urbanització de la UE/15-01 i l'EL1a 15-02-P.

L'estructura del present estudi d'incidència paisatgística s'ha establert prenent com a base els criteris establerts a la bibliografia sobre paisatge existent i consultant altres estudis paisatgístics disponibles. A més, el contingut s'adequa a les determinacions que figuren al PTIM i a les estratègies de paisatge del consell.

A continuació es detallen els diferents apartats i continguts que estructuraran el present estudi:

- a) Una **diagnosi de l'estat actual del paisatge**: on es descriuen els principals components, valors paisatgístics, visibilitat i fragilitat del paisatge.
- b) Les **característiques principals del projecte** i la seva interacció amb el paisatge circumdant.
- c) Els **impactes previsibles** del projecte sobre els elements que configuren el paisatge.
- d) Els **criteris i mesures a adoptar** per a aconseguir la integració paisatgística del projecte.

2. DIAGNOSI DE L'ESTAT ACTUAL DEL PAISATGE

El projecte d'urbanització inclou els terrenys de la unitat d'execució UE/15-01 i de l'espai lliure previst 15-02-P, delimitats pel Camí de Can Domenge i el Camí de Can Soler. Aquest àmbit se situa a la zona de Cala Major, al districte de Ponent, a l'àrea costanera occidental del municipi, a poca distància del terme municipal de Calvià. Es tracta d'una tranquil·la zona residencial però un dels principals accessos a la ciutat i molt pròxima de la zona comercial de Portopí.

L'àmbit no presenta característiques rellevants del paisatge. Tot i això, a l'entorn proper es detecten alguns espais que s'han de tenir en compte, com és l'entorn de Marivent, el Castell de Sant Carles, el dic de l'oest i la situació de l'àmbit a menys de 500 km de la línia de costa.

Tal com estableix el Pla Territorial de Mallorca, l'àmbit del projecte se situa dins la unitat d'integració paisatgística UP4 Badia de Palma i Pla de Sant Jordi.

Es tracta d'una zona en estat natural ubicada dins sòl urbà consolidat, situat entre vies de comunicació importants. Tot i això, una part de l'àmbit presenta un estat degradat, sense vegetació, que s'utilitza com a aparcament sense pavimentar.

Per tant, no es considera que sigui una zona amb una qualitat paisatgística rellevant i no es preveuen alteracions significatives que puguin afectar la configuració actual del paisatge de la zona.

Elements estructurals del paisatge

L'àmbit no presenta elements construïts destacables. Disposa d'un petit vial asfaltat que no compleix els requisits establerts a la normativa. Tot i que la zona es troba en un estat natural relativament ben conservat, no hi ha presència d'elements singulars ni cursos d'aigua o altres



elements a destacar. L'àmbit presenta cotes d'entre 25 i 38 msnm, amb un pendent màxim del 13%.

Usos de l'àmbit

Els terrenys de la unitat d'execució presenten una situació d'estat rural relativament ben conservat, amb la vegetació pròpia de l'entorn, formada per un bosc de coníferes caracteritzat pel pi blanc i el matollar. Aquesta zona presenta un nivell baix d'artificialització, només trobant-hi un petit vial asfaltat, el Camí de Can Domenges, objecte del projecte d'urbanització.

En canvi, l'espai lliure públic projectat se situa sobre uns terrenys degradats, utilitzats com a aparcament i sense pavimentació ni vegetació natural.



Figura 13. Vista del vial existent i la vegetació.
Font: Street view, Google Maps 2014.



Figura 14. Vista de l'actual aparcament i Centre de Transformació, àmbit del futur ELP.
Font: Street view, Google Maps 2014.



Valors naturals

No s'identifica cap hàbitat d'interès comunitari dels inclosos a la Directiva 92/43/CEE ni a l'àmbit de la modificació ni al seu entorn immediat. Segons el Bioatles, s'hi poden trobar les espècies catalogades següents:

- Fauna: corb marí (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*)
- Flora: fonoll marí (*Crithmum maritimum*) i l'endemisme balear *Limonium leonardi-llorensii*.

Valors patrimonials

A l'àmbit no es localitza cap element patrimonial catalogat ni cap element construït destacable.

Característiques principals del projecte

Les característiques detallades del projecte es descriuen a l'apartat 2 de l'estudi d'impacte ambiental així com a la documentació del projecte d'urbanització.

En línies generals, el projecte contempla l'execució de la urbanització de la UE/15-01 i de l'espai lliure públic EL1a 15-02-P, així com el vial contigu. També s'actuarà a les zones limítrofes amb el teixit existent per aconseguir una correcta connexió de l'àmbit i la compleció dels serveis urbanístics.



Figura 15. Secció del futur espai lliure públic.
Font: projecte d'urbanització.

Com s'ha comentat anteriorment, d'acord amb les determinacions de la legislació ambiental vigent el projecte d'urbanització s'ha de sotmetre a Avaluació d'Impacte Ambiental simplificada.

3. AVALUACIÓ D'EFFECTES SOBRE EL PAISATGE

S'ha fet una anàlisi de visibilitat a partir del processament de les dades LIDAR (*Light Detection And Ranging*). D'aquestes dades s'ha generat un Model Digital de Superfície (DSM) i s'ha efectuat l'estudi de visibilitat de l'àmbit del projecte d'urbanització.

Aquest tipus de model és molt útil per al càlcul de les conques visuals, ja que contempla qualsevol punt de la superfície terrestre, com la vegetació i les edificacions, i per tant, es tenen en compte les barreres visuals que poden tenir aquests elements. Cal esmentar, que per el tipus de projecte que s'analitza, que entre els paràmetres introduïts per efectuar l'anàlisi, valor Z (altura) es correspon amb la cota de l'àmbit en cada punt, obtenint així un resultat precís.



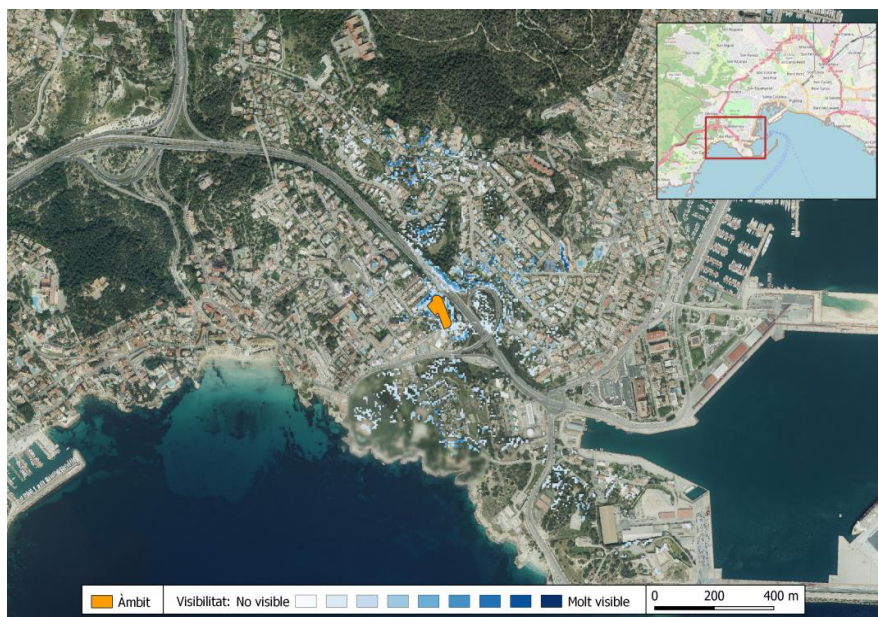


Figura 16. Anàlisi de la visibilitat de l'àmbit del projecte.
Font: elaboració pròpia.

Com s'observa a la figura anterior, l'àmbit d'estudi no és una zona gaire visible. La major visibilitat es detecta al seu entorn urbà més proper. Més enllà d'això, l'àmbit és visible des d'algunes àrees de major altitud del barri de la Bonanova. A més de la baixa visibilitat, l'àmbit està envoltat de sòl urbà consolidat així que no s'espera que les actuacions tinguin un impacte significatiu sobre les visuals.

Efectes negatius esperats sobre el paisatge

A partir de la diagnosi actual del paisatge i de les característiques i accions previstes al projecte d'urbanització, es considera que es poden generar diversos efectes sobre el paisatge.

- Fase d'execució
 - o Els enderrocs, les excavacions i els moviments de terra afectaran la qualitat visual de la zona.
 - o La presència de maquinària, equips, material d'obra, residus i tot allò relacionat amb les obres també tindran impacte visual a l'entorn.
 - o Petita alteració de les visuals per l'increment de la superfície pavimentada i el mobiliari urbà.
 - o És probable la presència de pols en suspensió durant certes operacions com les excavacions i el moviment de terres.
- Fase de funcionament
 - o Contaminació lumínica derivada de l'enllumenat públic.

Els baixos nivells de visibilitat, determinats per les característiques del projecte i la configuració de l'entorn i del relleu, lligat al caràcter urbà de la zona, fa que les actuacions tinguin un impacte baix sobre el paisatge.

Efectes positius sobre el paisatge

- Tot i perdre zones de vegetació natural, aquestes eres inaccessibles per a la ciutadania. L'execució del projecte permetrà que els veïnats puguin disposar d'un nou espai lliure públic.



- Millora de la qualitat urbana gràcies al nou espai lliure ja que la zona actualment presenta un estat molt degradat.
- La vegetació prevista permetrà crear un ambient agradable amb adequades zones d'ombra que, alhora, actuarà de barrera visual vegetal entre els veïnats de la zona i l'espai lliure.
- L'arbrat que es preveu al vial també servirà de barrera acústica i visual entre la zona i l'autovia Ma-1, millorant el confort sonor i visual dels veïnats.
- A més, es donarà continuïtat a la trama urbana i es permetrà el desenvolupament del planejament municipal vigent.

4. MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES

Com s'ha comentat anteriorment, els efectes negatius sobre el paisatge són poc significatius i molts són de caràcter temporal, vinculats a la fase d'execució del projecte.

Tot i això, es proposen una sèrie de mesures que han de permetre prevenir, reduir, eliminar o compensar els efectes negatius que s'han identificat. Aquestes mesures s'han inclòs al projecte d'urbanització per tal de garantir una adequada integració paisatgística.

Fase d'execució

1. Mesures per minimitzar l'afectació de la qualitat visual de la zona:
 - L'aparcament de maquinària i vehicles així com la zona d'emmagatzematge de materials de construcció s'ha de situar en una àrea específica i condicionada per a tal finalitat.
 - S'ha d'ocupar només es sòl estrictament necessari, evitant utilitzar espais veïnats i alterar el seu estat. Si s'escau, s'han de rehabilitar aquelles zones que s'hagin ocupat temporalment i que no estaven previstes.
 - Els elements construïts o del mobiliari urbà s'han d'integrar adequadament en l'entorn, fent atenció als colors, els materials i als seus valors estètics i paisatgístics.
 - S'ha de dissenyar la vegetació i la cobertura arbòria de la zona per tal de reduir l'alteració de les visuals i per garantir una adequada integració paisatgística de l'àmbit.
 - S'ha de soterrar el cablejat i resta d'instal·lacions tècniques.
 - En acabar les obres s'ha de fer una revisió exhaustiva del terreny i els voltants per garantir que no han quedat dipositats residus, materials d'obres o excedents de terra. En cas de detectar-ne, s'ha de procedir a la seva retirada i adequada gestió.
2. Mesures per evitar la presència de pols en suspensió:
 - S'han de dur a terme regs periòdics sempre que es detecti pols en suspensió a l'ambient a causa del moviment de terra o de maquinària. La freqüència dels regs dependrà de les condicions meteorològiques.
 - En tot cas i de forma obligatòria s'han de cobrir les caixes posteriors dels vehicles que transportin qualsevol tipus de terra o materials de construcció, amb malles o lones.

Fase de funcionament

1. Mesures per evitar la contaminació lumínica derivada de l'enllumenat públic:
 - Els fanals i punts de llum dels vials i l'espai lliure públic han de dirigir adequadament l'emissió de llum cap a terra, per evitar la contaminació lumínica.
 - No es realitzaran treballs nocturns que afectin el descans dels veïnats.

A més, s'ha de garantir un bon estat de conservació dels espais públic i del mobiliari urbà a partir de tasques adequades de revisió i manteniment. De la mateixa manera, s'han de conservar en bones condicions les zones enjardinades, controlant el creixement de la vegetació i els sistemes de reg.



Aquestes mesures s'incorporen també a les mesures previstes del Document Ambiental (veure apartat 6) i al programa de seguiment ambiental (veure apartat 7).

5. CONCLUSIONS DE L'ESTUDI D'IMPACTE PAISATGÍSTIC

L'àmbit del projecte s'ubica en un entorn totalment urbanitzat, entre una zona residencial i una de les principals autovies de l'illa. Només aquest fet ja és un factor determinant per considerar que l'afectació sobre el paisatge serà poc rellevant. Per altra banda, a l'àmbit no hi ha presència de cap element catalogat ni d'interès. Tampoc presenta cap element ni valor paisatgístic significatiu.

S'han analitzat els possibles efectes sobre el paisatge que es poden derivar de les actuacions previstes al projecte. Cal destacar que tots els efectes negatius esperats són de caràcter lleu i bona part d'aquests són temporals, produïts durant la fase d'execució.

Per tal d'evitar aquest efectes negatius, el present document ambiental i el projecte incorporen una sèrie de mesures i consideracions d'integració paisatgística que permetran prevenir, reduir, eliminar o compensar cada un dels possibles impactes.

En conclusió, el projecte afecta un àmbit de reduïda extensió del municipi i no generarà impactes rellevants sobre el paisatge de la zona. Es considera que aquests impactes són assumibles i que les mesures proposades seran suficients per evitar-los o corregir-los.



ANNEX II. ESTUDI DELS EFECTES SOBRE EL CONSUM ENERGÈTIC I EL CANVI CLIMÀTIC

1. INTRODUCCIÓ

Les nombroses publicacions del Grup Intergovernamental d'Experts en Canvi Climàtic (IPCC) confirmen l'evidència dels canvis en el clima i la correlació directa d'aquests amb l'activitat humana a causa, fonamentalment, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle. Aquestes emissions estan principalment vinculades amb l'ús de combustibles fòssils. D'aquesta manera, el canvi climàtic és una de les principals problemàtiques ambientals de l'actualitat que provoca impactes negatius en el medi ambient, els recursos naturals, l'economia i la salut humana.

La Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica de les Illes Balears estableix uns objectius a aconseguir tant en la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle com en la millora de l'eficiència energètica i la penetració d'energies renovables.

En el marc de l'ordenació urbana, la Llei introdueix el terme perspectiva climàtica com la consideració de l'impacte directe i indirecte de plans, programes, projectes o iniciatives sobre el consum energètic, les emissions de gasos o la vulnerabilitat al canvi climàtic.

Aquest concepte s'ha traslladat a la normativa autonòmica d'avaluació ambiental. Així, l'article 21.2 a) del Decret legislatiu 1/2020, del Text refós de la Llei d'avaluació ambiental de les Illes Balears, estableix que:

"2. Els estudis d'impacte ambiental han d'incloure, a més del contingut mínim que estableix la normativa bàsica estatal d'avaluació ambiental:

- a) (...)*
- b) Un annex consistent en un estudi sobre l'impacte directe i induït sobre el consum energètic, la punta de demanda i les emissions de gasos amb efecte hivernacle, i també la vulnerabilitat davant el canvi climàtic."*

Per tant, d'acord amb les determinacions de la normativa ambiental vigent, el present document constitueix l'estudi sobre el consum energètic i les emissions de gasos d'efecte hivernacle del projecte relatiu a la urbanització de la UE/15-01 i l'EL1a 15-02-P.

2. CONSUM ENERGÈTIC I EMISSIONS DE GASOS AMB EFECTE HIVERNACLE

L'anàlisi del consum energètic i les emissions de gasos d'efecte hivernacle vinculades al projecte d'execució s'ha realitzat a partir de l'ús de la calculadora de la petjada de carboni dels nous planejament urbanístics. Aquesta eina, creada per la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic, està dirigida a quantificar les emissions de CO₂ derivades de la implantació de nous planejament urbanístics.

Tot i això, en aquest cas l'eina és útil per estimar els consums i les emissions derivades del canvi d'ús del sòl, de la fase de construcció i de l'enllumenat públic.

Per l'anàlisi s'han considerat les següents superfícies:

	Superfície
Superfície total de l'àmbit d'actuació	5.409,95 m ²
Superfícies de vials i zones pavimentades que s'executaran	2.746,12 m ²
Superfície actualment amb cobertura vegetal (pinar) que passa a usos urbans	822,23 m ²

Taula 6. Superfícies del projecte a considerar per l'anàlisi del consum energètic i les emissions de GEH.

Font: elaboració pròpia.



A partir de la introducció d'aquestes superfícies a la calculadora, s'han obtingut els següents resultats:

	Consum energètic	Emissions de CO ₂
Canvi d'ús del sòl (pèrdua de cobertura vegetal)	4.694,21 kWh	2.347,10 kg CO ₂
Construcció de vials i zones pavimentades	9.611,42 kWh	3.569,96 kg CO ₂
Funcionament de l'enllumenat públic	4.889,11 kWh	2.346,77 kg CO ₂
TOTAL	19,19 MWh	8,26 t CO ₂

Taula 7. Consums energètics i emissions de GEH derivats del projecte d'urbanització.
Font: elaboració pròpia a partir dels resultats obtinguts a la calculadora.

Queda patent que una part important del consum i les emissions prové de la fase de construcció de les zones pavimentades. Durant la fase de funcionament, l'únic factor que s'ha de considerar és l'enllumenat públic. Per tant, la punta de demanda de consum energètic es produirà durant les hores de funcionament de l'enllumenat.

Cal destacar que aquest consum energètic i les emissions vinculades es reduiran gràcies a la incorporació de certes mesures mitigadores al projecte, com són:

- Establiment de zones sense pavimentar a l'espai lliure amb la sembra de nombroses espècies vegetals, de tipus herbàcia, arbustiva i arbrada.
- Sembra de vegetació arbrada a les voreres del vial.
- Utilització de lluminàries de baix consum, de tipus LED.
- Creació d'un nou centre de transformació que permet evitar errors de funcionament.
- Instal·lació d'un dispositiu regulador del flux lumínic al nou quadre d'enllumenat.
- Durant les obres es procurarà utilitzar maquinària adequada, de baixes emissions.

D'aquesta manera es reduirà el consum energètic i les emissions associades alhora que la vegetació, que actua com a un embornal de CO₂, absorirà part d'aquestes emissions.

4. VULNERABILITAT DAVANT EL CANVI CLIMÀTIC

Es pot definir la vulnerabilitat com la susceptibilitat del territori, sistema o sector davant un perill o risc a causa d'un impacte climàtic concret, és a dir, la seva propensió o predisposició a ser afectat negativament. La vulnerabilitat depèn de factors natural i socioeconòmics i es defineix en funció de l'exposició, la sensibilitat i la capacitat adaptativa.

$$\text{Vulnerabilitat} = E \times S - R$$

- Exposició (E): presència de persones, mitjans de subsistència, béns i serveis ambientals, infraestructures, i actius econòmics, socials, ambientals o culturals en llocs que podrien estar afectats negativament pels impactes del canvi climàtic.
- Sensibilitat (S): grau en què un sistema o sector és afectat, ja sigui adversament o beneficiosament, per estímuls relacionats amb el clima.
- Capacitat adaptativa (R): capacitat inherent d'un territori, sistema o sector socioeconòmic per adaptar-se als impactes del canvi climàtic, moderar els danys potencials, aprofitar les oportunitats i enfrontar-se a les conseqüències.

L'any 2018 es va redactar i publicar el document Anàlisi de la vulnerabilitat sectorial al canvi climàtic als municipis de Catalunya i les Illes Balears, elaborat per Lavola. Aquesta projecte analitza la vulnerabilitat sectorial dels municipis davant diferents riscos climàtics, generant tota una sèrie d'indicadors de vulnerabilitat.

En el cas de Palma, els indicadors que presentaven una vulnerabilitat alta són els següents:



- AGR 01. Increment de les necessitats de reg en el sector agrari.
- AGR 03. Canvis en els cultius per l'increment de temperatura.
- AGR 05. Canvis en els cultius pels efectes de la sequera.
- BIO 02. Transformació i assecat de zones humides.
- IND 02. Disminució de la disponibilitat d'aigua en l'àmbit de la indústria, els serveis i el comerç.
- ENE 02. Afectació de les infraestructures energètiques per inundacions.
- TUR 01. Canvis en el patró de demanda turística.

L'àmbit d'estudi no està destinat, ni actualment ni després de l'execució del projecte a usos agraris ni a usos turístics; els usos previstos són el viari i l'espai lliure públic. Tampoc s'hi detecten zones humides ni àrees potencialment inundables. Per tant, considerant els indicadors de vulnerabilitat alta de Palma, el projecte no implica un increment de la vulnerabilitat de la zona davant els efectes del canvi climàtic.

A més, cal tenir en compte que el consum energètic i les emissions associades al projecte són poc significatives i es proposen una sèrie de mesures per reduir-les encara més, com s'ha comentat a l'apartat 4 d'aquest annex.

5. CONCLUSIONS DE L'ESTUDI DELS EFECTES SOBRE EL CONSUM ENERGÈTIC I EL CANVI CLIMÀTIC

Els efectes del projecte sobre el consum energètic es relacionen principalment amb la fase de construcció i amb l'enllumenat públic. Les emissions de CO₂ es relacionen també amb el procés de construcció així com amb el canvi d'ús del sòl, a causa de la pèrdua d'una àrea de pinar que actuava com embornal de CO₂.

Tot i això, els efectes del projecte sobre el consum energètic i les emissions municipals és totalment insignificant. Tanmateix, el present document ambiental i el projecte incorporen una sèrie de mesures i consideracions que permeten reduir o compensar aquestes emissions.

També cal esmentar que el projecte no tindrà cap influència sobre la vulnerabilitat del municipi davant els efectes del canvi climàtic.

