



Informe tècnic

Estudi d'integració paisatgística per la instal·lació d'una Illa de frescor a Vilassar de Mar

Municipi – Vilassar de Mar

Juliol 2025

Equip Redactor

Pere Garcia- Enginyer tècnic forestal

Ferran Moll - Enginyer tècnic forestal

Marc Serra - Ambientòleg

Marti Parés – Enginyer de forest

E2ESTUDIS Enginyeria Forestal S.L.

Elena Fernàndez- Biòloga

Gestió de Residus i Biodiversitat, S.L.

ESTUDI D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

1. DESCRIPCIÓ I DEFINICIÓ DE L'ABAST DE L'ACTUACIÓ	4
2. DESCRIPCIÓ DE L'EMPLAÇAMENT.....	5
3. DESCRIPCIÓ I VALORACIÓ DEL PAISATGE.....	9
4. DIAGNOSI DE L'IMPACTE PAISATGÍSTIC	12
5. CRITERIS I MESURES D'INTEGRACIÓ ADOPTADES.....	13
6. ANÀLISIS D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	13
7. CONCLUSIONS	14
ANNEX I FITXES TÈCNiques DELS MATERIALS	15

1. DESCRIPCIÓ I DEFINICIÓ DE L'ABAST DE L'ACTUACIÓ

1.1. Objecte del Projecte

L'objecte del projecte que es pretén dur a terme es base en la instal·lació d'una illa de frescor al municipi de Vilassar de Mar. Les illes de frescor són espais destinats a la població general amb la intenció de proporcionar espais d'ombra i confort tèrmic, especialment durant les onades de calor, i afavorint la inclusió social i l'accessibilitat universal. El Maresme, com a territori litoral d'alta pressió turística, especialment durant la temporada d'estiu, es veu afectat per fenòmens d'increment de temperatures i onades de calor, agreujats pel canvi climàtic. Aquestes condicions impacten negativament tant en el confort dels visitants com en la qualitat ambiental dels espais naturals litorals. Aquesta actuació es justifica per:

- Garantir l'ús públic i la igualtat d'oportunitats d'accés al litoral, especialment per a col·lectius vulnerables (infància, gent gran, persones amb mobilitat reduïda), dotant l'espai d'elements que facilitin l'accés i ús de platges.
- Contribuir a la conservació ambiental mitjançant solucions adaptades, integrades paisatgísticament i compatibles amb la dinàmica natural del medi costaner.
- L'itinerari EuroVelo 8, que travessa la comarca, esdevé un eix estratègic per a la mobilitat cicloturista, però presenta mancances pel que fa a punts de parada de qualitat, espais d'ombra, accés a aigua i serveis bàsics per als usuaris, especialment en trams costaners on la insolació i la manca de vegetació són més acusades.
- Existeix la necessitat de regenerar i naturalitzar els entorns de platja, tant per incrementar la resiliència dels ecosistemes davant el canvi climàtic com per oferir espais de descans i interpretació ambiental per a residents i visitants, tot promovent la biodiversitat i la integració paisatgística.

1.2. Característiques generals de les obres

Les obres consisteixen en la instal·lació des següents elements:

- L'illa de frescor de Vilassar de Mar comptarà amb els següents elements:
- Zona d'ombra: Proposta de pèrgola d'ombra de tipologia autoportant, destinada a crear una zona d'ombra i protecció solar. Dimensions previstes: de 12 a 24 m². Alçada: 2,5 m.
- Vegetació autòctona: plantació d'onze tamarius (*Tamarix gallica*) per a proporcionar zones d'ombra.
- Elements interpretatius i informatius: Es tracta d'un senyal "Tòtem" amb doble suport de fusta i gràfica a dues cares subjectades a l'espai exterior del marc de fusta per mitjà de cargoleria a la fusta.
- Sistema d'enllumenat públic i escomesa des de la zona de l'estació de tren.
- Font d'aigua potable i escomesa des de la zona de l'estació de tren.
- Zones de pícnic: amb sis taules de fusta amb bancs incorporats.
- Aparcament segur per a bicicletes

1.3 Definició volumètrica i material

L'illa de frescor es pretén instal·lar en una zona del passeig marítim de Malgrat ocupant un superfície aproximada de 400 m².

Els materials emprats per a la instal·lació de l'illa de frescor es llisten a continuació:

- Proposta de pèrgola d'ombra de tipologia autoportant, destinada a crear una zona d'ombra i protecció solar. Dimensions previstes: de 12 a 24 m². Alçada: 2,5 m.
- Plantació d'onze tamariu (*Tamarix gallica*) per a proporcionar zones d'ombra.
- Un senyal "Tòtem" amb doble suport de fusta i gràfica a dues cares subjectades a l'espai exterior del marc de fusta per mitjà de cargoleria a la fusta.
- Sistema d'enllumenat públic i escomesa des de la zona de l'estació de tren.
- Font d'aigua potable i escomesa des de la zona de l'estació de tren.
- Sis taules de fusta amb bancs incorporats.
- Aparcament segur per a bicicletes

2. DESCRIPCIÓ DE L'EMPLAÇAMENT

2.1 Descripció de l'emplaçament

L'àmbit d'actuació es situa al municipi Vilassar de Mar, a la comarca del Maresme a la província de Barcelona.

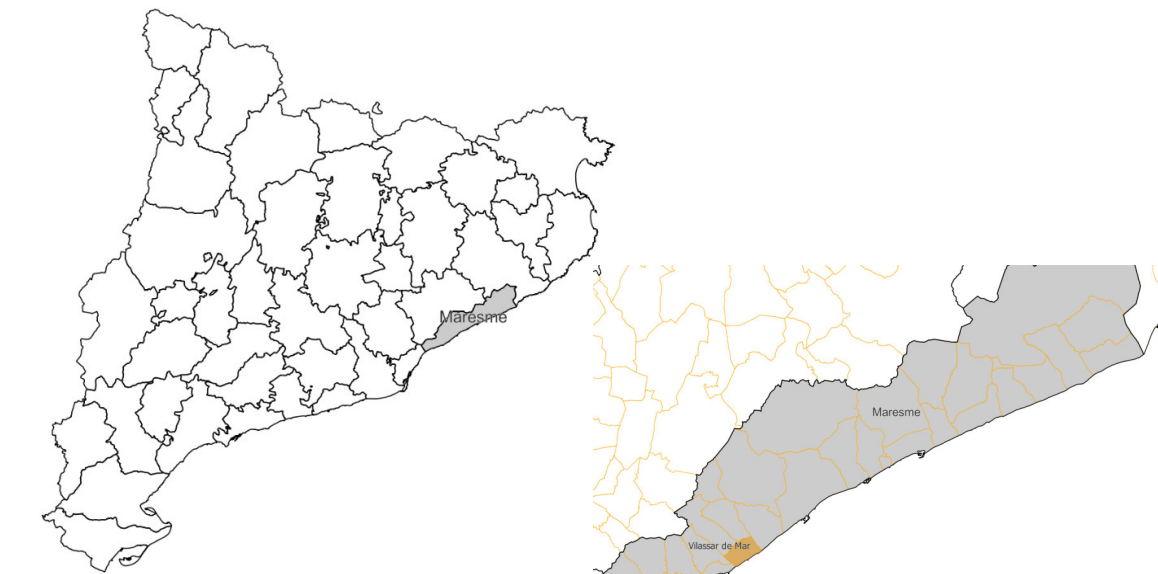


Figura 1: Localització geogràfica del projecte

La zona on es projecta l'Illa de Frescor es situa entre la via del Tren i la Platja en una zona molt propera a l'estació de Tren de Vilassar- Cabrera de Mar, en les coordenades UTM X, Y (449978, 4595105). L'emplaçament es troba en una zona costanera, presenta una topografia plana i una cota mitjana de 4.5 metres sobre el nivell del mar, amb un paisatge obert, altament exposat al sol i al vent. Es tracta d'un espai diàfan proper a l'estació de tren, al costat del vial de servei no pavimentat i d'una escullera que el separa de la platja. Actualment aquest espai és una explanada sorrenca que havia estat utilitzat com aparcament per a vehicles en temps recents, i que, de manera molt incipient, comença a ésser colonitzat per vegetació adaptada a l'àmbit litoral. Per tan es tracta d'un espai altament antropitzat delimitat per infraestructures dures com la via del tren que el separa de l'entramat urbà consolidat i a l'altre costat per la zona de platja.

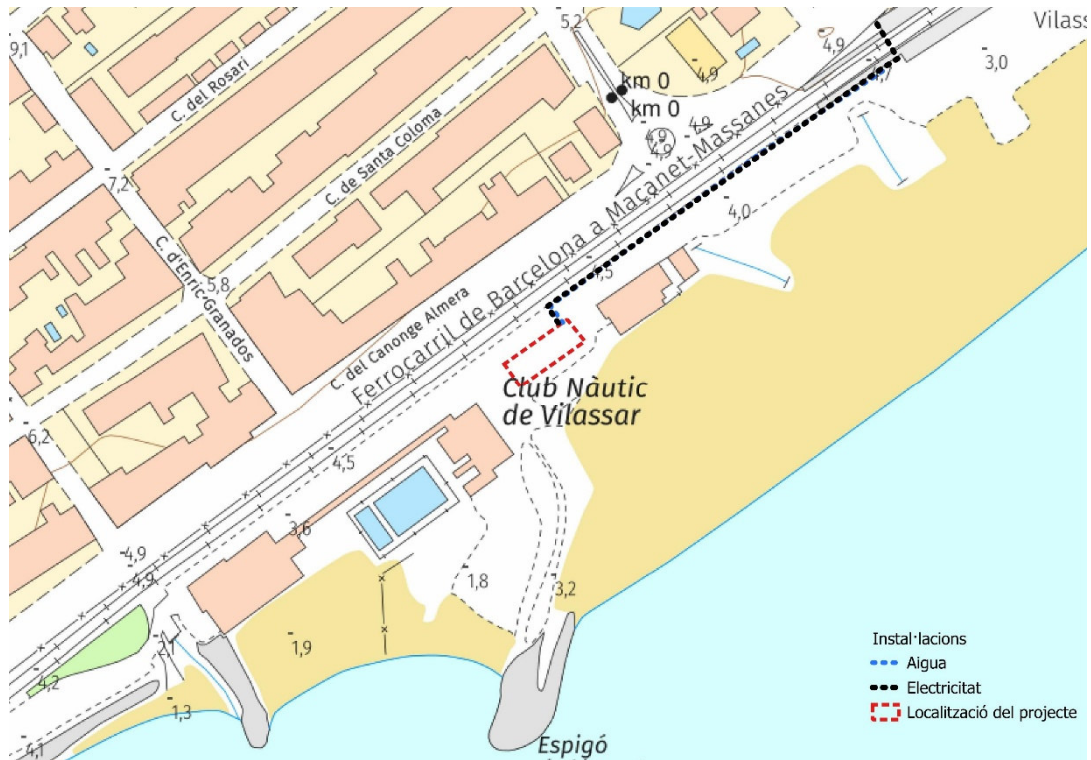


Figura 2: Detall emplaçament de les actuacions.

El paisatge es conforma bàsicament per llargues platges de sorra i nuclis urbans entre superfícies d'horta, els relleus de la serralada litoral de fons. L'entorn més immediat de l'emplaçament de l'illa de frescor es conforma bàsicament per infraestructures com la via del tren i la N-II amb el nucli urbà al nord i la platja al sud.



Figura 3: Detall de la zona d'actuació.

La vegetació potencial de la zona d'actuació és la vegetació psammòfila dels sistemes dunars, caracteritzat per espècies adaptades a la salinitat i les condicions de vent de les dunes litorals. Està constituïda per aquelles espècies vegetals que desenvolupen el seu cicle biològic en substrats sorrencs. Aquests ambients presenten grans oscil·lacions de temperatura entre el dia i la nit i una alta radiació solar. Els substrats tenen poca disponibilitat de nutrients i sals i una alta porositat, fet que limita molt la disponibilitat d'aigua.

2.2 Planejament de la zona afectada

2.2.1 Planejament territorial

La zona objecte d'estudi es troba inclòs dins del Pla territorial metropolitana de Barcelona. Aquesta no es veu afectada per cap infraestructura en projecció.

2.2.2 Catàleg del paisatge i Cartes del Paisatge

L'àmbit d'actuació es troba inclòs en la unitat del paisatge 11: Baix Maresme de l'Inventari d'unitats del paisatge de Catalunya.

Els trets distintius d'aquesta unitat del maresme es poden resumir en:

- Relleu més o menys planer de l'andana litoral i suaument ondulat del piedemont o samontà de la serra de Marina, limitat pels relleus més abruptes de la serralada litoral, tot ell de caràcter saulonós, més o menys cohesionat.
- Predomini dels teixits urbans i infraestructures de comunicació en detriment dels espais forestals, bàsicament pinedes de pi pinyer i brolles, i de l'agrícola, en bona part abandonat.
- Dualitat de la xarxa hidrogràfica i de comunicacions, mobilitat preferent pel fons de les rieres (canalitzades o no) i existència de carrers -rieres descoberts que estructuraven la trama urbana dels nuclis.
- A Alella i a Teià, en terrenys de costers, hi ha la major part de vinyes corresponents a la D.O. Alella, que donen força caràcter al paisatge. A la façana litoral perviuen conreus d'horta, en bona part sota hivernacles, així com de flor ornamental.
- Façana litoral ocupada pel traçat de la línia de tren Barcelona -Mataró - Maçanet, per la N -II i per diversos ports esportius, que dificulten l'accés i la relació entre els nuclis i les platges, aquestes amb greus problemes d'erosió.
- Ric patrimoni històric i arquitectònic vinculat als assentaments ibèrics, romans i medieval, tant en els nuclis com en els espais agrícoles i forestals.
- Ric patrimoni arquitectònic modern, del s.XIX, vinculat amb les torres o cases paladianes dels "indianos" i amb les cases de poble amb patis interiors propis dels nuclis costaners.

2.2.3 Planejament sectorial

Les zones d'actuació no estan incloses dins de cap espai d'interès natural o Xarxa Natura 2000.

2.2.4 Planejament municipal

Dins el planejament municipal l'espai on s'ha d'instal·lar l'illa de frescor està classificat com a Sòl Urbà dins la qualificació de Sistema Costaner.

2.2.5 Espais reconeguts per altres normatives

La zona on es projecta l'actuació al municipi Vilassar de Mar, es localitza en zona de domini públic marítimo-terrestre (DPMT).



Figura 4: Localització de la zona d'actuació, dins la zona de DPMT (línia verda).

2.3 Factor de visibilitat

2.3.1 Conca Visual

Degut a la proximitat de la zona urbana i de l'alçada dels edificis s'ha valorat que no era necessari l'anàlisi a partir del model digital del terreny. L'únic element instal·lat amb un certa alçada, aproximadament 2,5 metres, seria la pèrgola, per tan no sobresortiria per sobre de cap dels edificis més propers. Des de la visual de la façana marítima si que seria visible just davant de la línia del tren.

2.3.2 Localització dels principals punts d'observació

Els principals punts d'observació de la futura instal·lació es localitzen en vies de comunicació, en la primera façana litoral del nucli urbà de Malgrat i des de la zona de platja.

- **Vies de comunicació**

El principal punt d'observació és la línia de ferrocarril, degut a que la zona d'actuació limita amb el tancament perimetral de la mateixa.

- **Nuclis de població**

La instal·lació serà visible només des dels habitatges més propers situats a pocs metres de distància i separats només per la NII i la via del tren.

3. DESCRIPCIÓ I VALORACIÓ DEL PAISATGE

3.1 Anàlisi d'elements que componen el paisatge

Els elements que componen el paisatge en l'entorn del punt d'instal·lació es basen principalment en el relleu, la vegetació, les vies de comunicació, la façana litoral i el nucli urbà de Malgrat.

Relleu: La zona es caracteritza per tenir una orografia plana de relleu que conforma la plana litoral fins a l'inici de la serralada litoral.

La vegetació: La vegetació present a la zona d'actuació és una vegetació d'enjardinament urbà que es disposa al llarg del passeig marítim. A la zona de platja es troben zones amb vegetació natural típica de les zones dunars, formada bàsicament per vegetació herbàcia psammòfila.

Ús agrícola: Entremig de les zones urbanes i ocupant bona part de la plana litoral, es troben cultius d'horta.

Façana litoral: Formada per extenses platges de sorra, només interrompudes per alguns afloraments rocosos transversal a la costa.

Vies de comunicació: La zona es travessada per dues vies de comunicació, la carretera N11 i la via del tren, que discorren en paral·lel i conjuntament formen una barrera ben delimitada i paral·lela a la línia de la costa. A la zona d'actuació situada més a l'est, aquestes infraestructures es separen de la platja.

Nuclis urbans: Altres elements de major envergadura són els nuclis urbans de la zona, principalment el nucli de Malgrat, el més proper, que conformen gairebé un continu urbanitzat resseguint les principals vies de comunicació.

3.2 Anàlisi formal paisatgística

3.2.1. Formes dels components

Àrees: Pel que fa les formes areals dels components paisatgístics cal destacar la gran àrea que formen les zones urbanes i els usos agrícoles, principalment zones d'hortes.

Vores: La principal vora present en el paisatge és el límit urbà que delimita amb la zona litoral al produir una clara fractura del paisatge en l'entorn més immediat a l'àrea d'estudi.

Línies: Les línies presents en l'espai són les grans vies de comunicació que travessen la zona com la N11 i la via del tren, però també l'autopista C-32 situada més allunyada de l'àrea al límit de la plana i dels primers relleus de la serralada litoral. Una altra línia molt present seria la que conformaria la línia de la costa.

Punts: No es detecta cap element puntual destacable proper a la zona d'estudi.

3.2.2 Característiques dels components

Color: Gran presència de colors terrosos (de la platja), blaus (del mar), grisos (de la zona urbana) i verd (de les hortes). Per tant podem dir que ens trobem davant un paisatge de color molt fragmentat cromàticament en funció dels usos.

Textura: Els components del paisatge es disposen en l'espai a mode de polígons força regulars marcats pel desenvolupament urbà que contrasta amb la textura de la zona litoral formada per les platges sorrenques i el propi mar. Puntualment es fragmenta la textura per elements arrodonits que conformen les zones més elevades (turons) i ocupats per vegetació arbrada.

Escala: L'escala de l'entorn es considera a un radi de 1000 m donat el caràcter pla de l'entorn, si bé com a fons sobresurten els relleus de la serralada litoral situats a més distància.

3.2.3 Relacions entre els components

Unitat : La unitat que relaciona tots els components és clarament la façana litoral resseguint la qual es dibuixen la resta dels components.

Varietat : L'entorn presenta una varietat molt alta. L'alternança de trama urbana i cultius, zones boscoses a les parts elevades i travessat per infraestructures lineals.

Intensitat : Paisatge intens travessat per elements lineals durs i amb alternança d'usos entre espais urbans, agrícoles i lliures. Tot i això les visuals cap a mar oberten clarament amb el caràcter humanitzat de terra endins.

Integritat : El paisatge presenta un grau de naturalitat molt baix donat el clar caràcter antròpic dels components que el conformen. Per tant presenta una integritat molt baixa.

Complexitat : La quantitat d'informació visual a percebre és alta davant la gran varietat d'elements que el componen.

3.3 Valoració paisatgística

3.3.1 Qualitat Paisatgística

3.3.1.1 Valors intrínsecs del paisatge

Els principals valors intrínsecs del paisatge en l'entorn de l'obra són principalment estètics, ecològics, productius i d'ús social.

Estètics: El paisatge presenta elements estètics remarcables sobretot els relacionats amb la línia de la costa: la platja i el mar.

Ecològics: En entorns tant humanitzats és bàsic conservar els espais naturalitzats existents en el paisatge. Les zones de platges naturalitzades amb la recuperació de les zones dunars i la seva vegetació són un punt destacable de la zona d'estudi.

Productius : El paisatge presenta una certa capacitat productiva en agricultura per les zones d'horta presents

Ús social : La zona objecte d'estudi té un gran ús social durant tot l'any. Si bé durant els mesos d'estiu la platja i el vial de servei són zones altament freqüentades, durant tot l'any les

infraestructures de transport que travessen la zona són altament utilitzades per comunicar els habitants del territori.

3.3.1.2 Factors de ponderació

Si ubiquem l'entorn de l'obra en el global de la comarca esdevé un paisatge freqüent i per tant de difícil ponderació a través de matisos que el puguin enriquir.

3.3.1.3 Índex de qualitat paisatgística

Es valora la qualitat paisatgística de l'entorn de l'obra com a mitja.

Es considera aquest índex donada la falta de valors intrínsecs del paisatge i el fort component antropològic associat al paisatge, tan per les zones urbanes com de cultius d'horta. Si bé la presència de grans extensions de platja, algunes d'elles amb zones de dunes naturalitzades donen un component de paisatge natural al conjunt.

3.3.2 Fragilitat paisatgística

3.3.2.1 Factors que incideixen sobre la fragilitat paisatgística

Visibilitat : Es considera la conca visual de la instal·lació és molt reduïda i no va més enllà de pocs metres al voltant. A més, cal tenir present el gran efecte barrera que proporcionen les infraestructures circumdants. Per tant es considera una afectació molt baixa del factor de visibilitat.

Accessibilitat : L'obra presenta bona accessibilitat davant el fet que es troba projectada al costat de l'estació de tren. Per tant es considera una afectació alta del factor accessibilitat, tot i que la zona només té accés per a vianants i per vehicles no motoritzats.

Freqüentació : L'obra presenta una bona accessibilitat davant el fet que es troba al costat de l'entramat urbà de Vilassar de Mar i propera a la platja i a l'estació de tren. Es tracta d'una zona d'accés per a vianants i molt freqüentada sobretot els mesos d'estiu. Per tant es considera una afectació alta del factor freqüentació.

Capacitat d'emascarament : La capacitat d'emascarament de la l'obra és elevada degut al fet que la instal·lació es projecta en una zona adjacent al nucli urbà i a les principals vies de comunicació, amb presència d'elements de mobiliari urbà. Per tant es considera un factor alt en la capacitat d'emascarament del paisatge.

Presència d'elements periurbans : Alta presència d'elements periurbans en l'entorn que precedeix el punt d'instal·lació tot degut a que es troba al costat de l'estació de tren.

3.3.2.2 Índex de fragilitat paisatgística

La fragilitat del paisatge es categoritza com a baixa.

Tot i que el punt d'instal·lació presenti una bona accessibilitat i una elevada freqüentació, la seva ubicació en el passeig marítim i la gran capacitat d'emascarament que presenta la instal·lació proposada fa que es consideren uns valors de fragilitat del paisatge baixos.

3.3.3 Capacitat de càrrega

3.3.3.1 Índex de capacitat de càrrega del paisatge

La capacitat de càrrega del paisatge es classifica com a alta.

Tenint en compte els conceptes de qualitat i fragilitat paisatgística, la capacitat de càrrega resultant és alta.

4. DIAGNOSI DE L'IMPACTE PAISATGÍSTIC

4.1 Objectiu i estratègia de la integració paisatgística

L'objectiu d'integració de l'obra es base exclusivament en la utilització de materials fàcilment integrables en l'entorn i que ajudin a la mimesi de la instal·lació.

Es considera que la ubicació de la instal·lació de la illa de frescor en un espai on ja hi ha diferents elements de mobiliari urbà facilitarà la integració de la instal·lació.

4.2 Descripció dels elements/accions del projecte que poden tenir major repercussió sobre el paisatge

Nous elements en el camp visual: Instal·lació de pèrgola de fusta per proporcionar ombra.

Modificació de xarxes: No es preveu la modificació de xarxes viàries ni cursos d'aigua ni qualsevol altra tipus de xarxa.

Nous elements conformadors de paisatge: No es preveu la modificació de la topografia del terreny.

Masses vegetals: Es preveu la plantació d'onze *Tamarix* (*Tamarix gallica*), espècie autòctona i adaptada a les condicions naturals de la zona per proporcionar zones d'ombra addicionals..

Altres: La resta d'actuacions són la instal·lació de taules i altres elements del mobiliari urbà de poca entitat.

4.3 Definició i valoració dels impactes paisatgístics per a tots els elements

A continuació es fa una breu descripció i valoració dels impactes sobre els elements que componen el paisatge definint en cada cas la seva magnitud.

Impactes sobre elements que componen el paisatge: No es detecten impactes sobre els components del paisatge descrits en l'apartat 2.

Per tant es classifiquen els impactes sobre els elements que componen el paisatge com a compatibles

Impactes sobre aspectes formals del paisatge: No es produeix cap afectació sobre les formes dels component ja que no es veuen afectats per la nova instal·lació.

Per tant es classifiquen els impactes sobre els aspecte formals del paisatge com a compatibles.

Anàlisis sobre la valoració del paisatge: No es detecten afectacions de l'obra sobre la qualitat del paisatge, ja que l'obra està prevista d'instal·lar en un zona adjacent al nucli urbà i a

les grans infraestructures. Pel que fa a la qualitat ecològica, a priori, no es veu alterada negativament.

Així doncs, l'índex de qualitat paisatgística no es preveu que variï posteriorment a la instal·lació de l'obra.

Pel que fa a la fragilitat del paisatge no es preveu que variï ja que, al igual que per la qualitat paisatgística, el fet que la instal·lació es projecti en una zona periurbana que el factor de visualització no presenti un impacte rellevant.

Així doncs, l'índex de fragilitat paisatgística no es preveu que augmenti posteriorment a la instal·lació. Per tant es considerarà que el paisatge continuarà tenint una fragilitat paisatgística baixa un cop finalitzada l'obra.

Llavors, la capacitat de càrrega no es veurà afectada significativament un cop realitzada la instal·lació. El fet que tant la qualitat paisatgística com la fragilitat no es vegin alterades es considera que el paisatge presentarà la mateixa capacitat de carrega posteriorment a la instal·lació.

4.4 Avaluació final dels impactes

El fet que cap del índexs associats al paisatge es vegin alterats i que tant els impactes que afecten als components i als aspectes formals del paisatge es considerin com a compatibles fa que la magnitud de l' impacte del projecte es consideri positiva.

5. CRITERIS I MESURES D'INTEGRACIÓ ADOPTADES

5.1 Mesures correctores

Per tal de minimitzar l'impacte visual i funcional de les illes de frescor s'aplicaran les següents mesures:

- Materials resistents a la climatologia marina
- Vegetació autòctona
- Paleta cromàtica suau i integrada amb la sorra i el mar
- Col·locació estratègica fora de sistemes dunars o zones protegides
- Reducció de la contaminació lumínica, amb il·luminació puntual, baixa i dirigida.
- Informació ambiental i educativa , que posi en valor la importància dels sistemes costaners i promogui la mobilitat ciclista.

5.2 Mesures compensatòries

No s'han previst mesures compensatòries per aquest projecte.

6. ANÀLISIS D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Es proposa una única alternativa d'integració basada en els criteris de l'apartat anterior; correcció i compensació.

Solució Adoptada

S'ha prioritzat la utilització d'elements d'instal·lació senzilla i de manteniment reduït, minimitzant les afectacions permanents sobre el medi i garantint la reversibilitat de la intervenció si escau.

7. CONCLUSIONS

Descripció del projecte

Instal·lació d'una illa de frescor a Vilassar de Mar format per una pèrgola autoportant, sis taules amb bancs, un aparcabicicletes i la plantació d'onze peus de tamariu (*Tamarix gallica*). També es preveu instal·lar un punt d'aigua i enllumenat, portant les instal·lacions necessàries des de la zona de l'estació de tren.

L'estratègia d'integració adoptada es basa en mesures correctores.

Descripció del paisatge i emplaçament del projecte

La instal·lació es pretén realitzar en un espai contigu a la via del tren, situat entre un vial de servei una escullera que el separa de la platja.

El paisatge es conforma bàsicament per llargues platges de sorra i nuclis urbans entre superfícies d'horta, els relleus de la serralada litoral.

Descripció dels principals impactes i de les mesures d'integració previstes

No es detecten impactes rellevants a destacar davant el fet que la instal·lació es preveu en un espai periurbà proper a la via i a l'estació del tren.

Descripció dels impactes que no es poden evitar

No s'aprecien impactes inevitables negatius.

Justificació de les solucions adoptades i de les alternatives

L'alternativa proposada permet disminuir o eliminar parcialment els impactes sobre la qualitat estètica paisatge, els impactes sobre els aspectes formals afectats i els impactes sobre la fragilitat (factor de visibilitat i freqüentació).

Valoració de la integració global

La valoració global de la integració es valora com a positiva i perfectament assumible per l'entorn que l'acull.

En primera instància cal remarcar, tal i com s'ha anat puntualitzant al llarg de l'estudi, que es tracta d'una instal·lació de poca entitat sobre un element ja urbanitzat i per tant aquest fet fa que es minimitzi molt considerablement els impactes associats a aquest tipus d'instal·lació.

ANNEX I FITXES TÈCNIQUES DELS MATERIALS

A) Pèrgola

Proposta de pèrgola d'ombra de tipologia autoportant, destinada a crear una zona d'ombra i protecció solar en espais exteriors com àrees de descans, zones de pícnic, patis escolars, o espais públics d'estada, amb característiques semblants següents:

Estructura porticada:

- Conformada per quatre pilars verticals d'acer galvanitzat o alumini, de secció rectangular o quadrada (aprox. 100x100 mm), ancorats al paviment mitjançant plaques metàl·liques amb forats per a cargols d'expansió o tacs químics.
- Bastida superior formada per perfils horitzontals perimetrals del mateix material, rigiditzats mitjançant unions soldades o cargolades, que garanteixen la resistència estructural i l'estabilitat front al vent.
- L'alçada lliure sota coberta és aproximadament de 2,2–2,5 m.

Coberta d'ombra:

- Coberta composta per bandes de material tèxtil o sintètic de gran resistència (p. ex. polietilè d'alta densitat, lona acrílica o PVC microperforat), de color fosc o neutre, col·locades en paral·lel amb separació regular per oferir protecció solar parcial (efecte d'ombra dinàmica).
- El material és resistent als raigs UV, impermeable o drenant segons el model, i ignífug segons normativa UNE-EN 13501.
- El sistema de subjecció pot ser fix o enrotllable (manual o automatitzat), tot i que en aquest cas es representa una versió fixa.

Dimensions orientatives:

- Longitud: 4 a 6 metres
- Amplada: 3 a 4 metres
- Superfície d'ombra efectiva: 12–24 m²

Acabats i tractaments:

- Tots els elements metàl·lics porten tractament anticorrosiu: galvanitzat en calent o lacat amb pintura en pols polièster amb color a escollir (normalment blanc, gris o antracita).
- Possibilitat de personalització amb colors o materials alternatius segons integració paisatgística.

Aquest element proporciona una zona d'ombra funcional i estètica, afavorint el confort tèrmic en espais d'ús públic, i pot complementar altres elements com taules de pícnic o bancs.

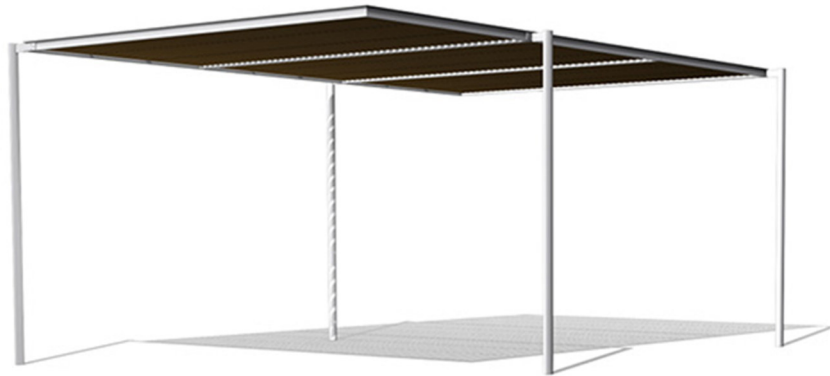


Figura 5: Proposta de pèrgola a instal·lar a l'illa de frescor amb zones d'ombra.

B) Plantació vegetació.

Es realitzarà la plantació d'onze exemplars, la planta es subministrarà en contenidor amb un perímetre de 18-20 cm, per la plantació és procedirà a l'excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, rebliment del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, es realitzarà un primer reg i les terres sobrants seran carregades a camió.

Finalment, es farà entutorat doble d'arbre mitjançant 2 rotllos de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de longitud, clavats al fons del clot de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú.

C) Taules de pícnic

Es proposen taules de pícnic de fusta amb bancs incorporats, concebuda per a la instal·lació en espais exteriors com àrees de lleure, zones de descans, parcs i àrees recreatives forestals o urbanes, amb característiques equivalents a les següents: La taula està construïda amb taulons de fusta massissa de conífera (pi silvestre, pi roig o pi insigne, segons disponibilitat), tractats amb autoclau classe IV per garantir la resistència a la intempèrie, als fongs i als insectes xilòfags. L'acabat manté l'aspecte natural de la fusta i permet la seva integració harmònica en entorns naturals.

Composició i estructura:

- Sobre de taula: Format per diversos taulons col·locats en paral·lel, d'un gruix aproximat de 4–5 cm, amb cantonades arrodonides per millorar-ne la seguretat.
- Bancs laterals: Integrats en l'estructura, a ambdós costats, formats per taulons similars als del sobre, permetent l'assentament de 6 a 8 persones (3–4 per costat).
- Estructura de suport: Bastida amb potes inclinades tipus "A" invertida, reforçada amb travessers diagonals i longitudinals per garantir l'estabilitat i la resistència mecànica.
- Fusta tractada: Classe de risc 4 segons la norma UNE-EN 335, amb tractament mitjançant sals en base a coure (sense crom ni arsènic).

Dimensions orientatives:

- Longitud total: 180–200 cm
- Amplada total (amb bancs): 140–160 cm
- Alçada del sobre de taula: 75–78 cm
- Alçada del seient: 45 cm

Ancoratge:

Opcionalment, l'estructura pot incorporar sistemes d'ancoratge al sòl (amb cargols o per mitjà de peus metàl·lics galvanitzats) en cas de risc de desplaçament o vandalisme.

Aquest tipus d'equipament ofereix una solució robusta, funcional i estèticament integrada en l'entorn natural o urbà, afavorint l'ús col·lectiu i el descans en espais exteriors.



Figura 6: Proposta de taula de fusta de pícnic amb bancs incorporats.

D) Barana de fusta

Es preveu la instal·lació d'una barana de fusta a la zona que limita amb l'escullera per a delimitar l'espai i evitar riscos.

Es recomana una barana de fusta tractada formada per muntants de 12 cm de diàmetre i 1,20 d'alçada, separats cada 2 metres, fixats al terreny mitjançant platines metàl·liques. Amb un passamà i dos travessers de 10 cm de diàmetre, el passamà col·locat per la part interior per evitar que sigui escalable.

Fusta de pi silvestre tractada a l'autoclau nivell IV. La impregnació es realitza mitjançant el sistema Bethel buit-pressió a base de sals hidrosolubles lliures de crom i arsènic. Elements metàl·lics galvanitzats en calent per sistema d'immersió.



Figura 7: Detall de la barana de fusta

E) Aparcabicicletes

Proposta d'aparcabicicletes amb característiques equivalents a la descripció següent.

Element metàl·lic de tipus espiral, destinat a l'estacionament de bicicletes en espais públics o comunitaris. Està dissenyat per permetre una col·locació senzilla, segura i ordenada dels vehicles, amb capacitat per a diverses bicicletes alineades lateralment.

L'estructura està formada per una espiral contínua de tubs d'acer galvanitzat, amb un diàmetre de tub aproximat de 50 mm i una separació regular entre voltes per permetre la introducció de la roda davantera de la bicicleta. L'espiral se sosté sobre dos tubs longitudinals horitzontals que actuen com a bastidor base i garanteixen l'estabilitat estructural de l'element.

Als extrems i al llarg de l'estructura, es disposen suports verticals amb plaques de fixació inferior, que permeten l'ancoratge a paviment mitjançant cargols d'expansió o tacs químics. Aquesta configuració assegura una fixació robusta i evita desplaçaments o moviments indeguts.

És fabricat amb un tractament protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió en ambients exteriors. Aquest model d'aparcabicicletes permet l'estacionament per la roda davantera i ofereix la possibilitat de lligar el quadre amb cadenats o antirobatori, augmentant la seguretat. El seu disseny modular permet l'extensió longitudinal per adaptar-se a diferents necessitats de capacitat.

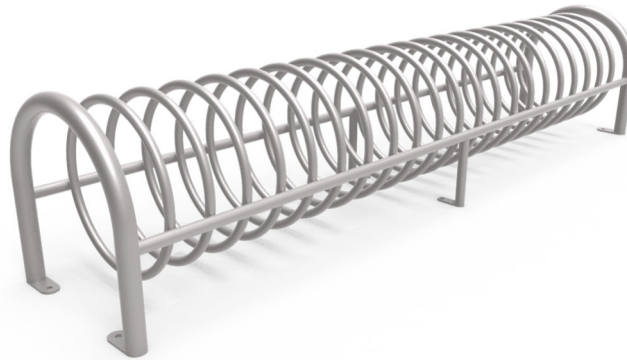


Figura 8: Proposta d'aparcabicicletes.

F) Font d'aigua potable

S'instal·larà una font d'aigua potable, connectada a la xarxa, es proposa la instal·lació d'un element de característiques equivalents a la següent descripció:

- Material principal:** Estructura d'acer amb pintura tipus gris forja, base connectada a desaigua d'acer inoxidable.
- Dimensions:** 1010 mm d'alt, i 900 mm d'alçada a eix de l'aixeta. Base de 300x300 mm.
- Fixació:** sobre llosa de formigó de 400x400 mm i 100 mm d'alçada.



Figura 9: Proposta de la font d'aigua potable.

G) Il·luminació

S'instal·larà un circuit elèctric per proporcionar il·luminació a la zona de l'illa de frescor. Aquest sortirà d'es de l'illa de frescor i anirà, paral·lel a la via del ferrocarril, fins a la part oest de l'estació de Cabrera de Mar-Vilassar de Mar, on es connectarà a l'altra banda del pas soterrani.

La lluminària s'instal·larà sobre muntant de 3 m d'alçada específica per a zones verdes i zones peatonals, amb una distribució lumínica baixa i amb làmpades de 20W.



Figura 10: Proposta de lluminària

- **Fixació:** sobre llosa de formigó de 400x400mm i 400 mm d'alçada.

H) Elements de senyalització

S'instal·larà un cartell informatiu de senyalització on s'inclourà informació gràfica i textual sobre l'àmbit de l'EuroVelo del Maresme. Per la instal·lació, es seguirà l'estil de l'Annex: Senyals exteriors estacions del Manual del Projecte Maresme EuroVelo 8 pel Consell Comarcal del Maresme.

Es tracta d'un senyal "Tòtem" amb doble suport de fusta i gràfica a dues cares subjectades a l'espai exterior del marc de fusta per mitjà de cargoleria a la fusta. El suport consta de taulons de fusta tractada, l'estructura és de xapa d'acer galvanitzada i pintada i el suport gràfic és una planxa compòsit impresa i lacada de 3 mm de gruix.



Figura 11: Proposta de senyalització.