



**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UN CARRIL BICI EN UN TRAM  
DEL CARRER MARQUÉS DE TAMARIT, PER COMUNICAR  
L'ENTRADA AL MUNICIPI ENTRE LA URBANITZACIÓ ROBERT  
I LA CARRETERA DE LA PLATJA PER A LA MILLORA DE LA  
MOBILITAT SEGURA I SOSTENIBLE**

**SETEMBRE 2024**

**Serveis tècnics municipals**

|                                                                             |                                                                                                                                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web |                                                                                                                                                                                       |  |
| Codi Segur de Validació                                                     | d7a0af2afde74a6eaffb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                   |  |
| Url de validació                                                            | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |  |
| Metadades                                                                   | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |  |

## MEMÒRIA DESCRIPTIVA

### 1. GENERALITATS

#### 1.1 Objecte del projecte

L'objecte és el de redactar el projecte d'un carril bici en un tram del Carrer Marqués de Tamarit, per comunicar l'entrada al municipi de la urbanització Robert amb la Carretera de la Platja.

Per encàrrec del propi Ajuntament es procedeix a la redacció del present Projecte, consistent en l'estudi, valoració i característiques constructives per a la construcció d'un nou carril bici a un tram del Carrer Marqués de Tamarit (travessera que creua el municipi d'Altafulla i que antigament era la n-340) i la necessària adequació calçada existent en aquest tram i el seu mobiliari urbà, amb l'objecte de poder procedir a l'execució de les obres.

Amb aquest carril bici s'aconseguirà que un ciclista es desplaci des del nucli urbà d'Altafulla, ja que unirà el carril bici unidireccional existent a la vorera nord del Carrer Marqués de Tamarit, amb l'accés al barri marítim d'Altafulla per la carretera de la platja, millorant significativament la xarxa de mobilitat sostenible del municipi. Al mateix temps, aquesta connexió efectuada amb el nou carril bici projectat permetrà als usuaris de les bicicletes i/o vianants disposar d'un carril bici unificat fins al poble veí de Torredembarra.

La construcció del carril bici en aquest tram urbà permetrà una mobilitat segura i sostenible, amb l'objectiu de pacificar el trànsit i reduir-ne l'accidentalitat.

L'actuació prevista té en compte els següents aspectes:

- Es tracta d'una actuació que íntegrament es realitza a una travessera per a la pacificació del trànsit i la reducció de l'accidentalitat.
- Es una actuació prevista en el pla local de seguretat viària.
- S'hi apliquen diferents mesures de sostenibilitat mediambiental:
  - Utilització d'energies alternatives (enllumenat LED mitjançant plaques solars fotovoltaïques).
  - Inclou mesures d'estalvi energètic pel fet de disposar d'enllumenat solar fotovoltaic que fa que el consum energètic del carril bici sigui nul.
  - Inclou llumeneres LED solars fotovoltaïques que seran d'una temperatura de color 2200 K i que suposen una reducció de la contaminació lluminosa respecte a l'exigit per normativa en la zona d'actuació, i que correspon a les zones E3 (Protecció moderada) i E2 (Protecció Alta). La normativa vigent, concretament el Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, exigeix el següent tipus de làmpades en funció de les zones de protecció del medi nocturn:

| Zona de protecció | Horari de vespre | Horari de nit |
|-------------------|------------------|---------------|
| E1                | Tipus I          | Tipus I       |
| E2                | Tipus III        | Tipus II      |
| E3 i E4           | Tipus III        | Tipus III     |

Segons taula 2 de la ITC-EA-03, la zona queda classificada com a E2 i E3, l'enlluernament perturbador màxim en il·luminació exterior de tipus viari, és del 5 % i el 15 % respectivament. La lluminària escollida té una emissió per l'hemisferi superior inferior al 1 %, acomplint amb

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001

Url de validació <https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



el màxim permès per a zones E1 i per tant reduint la contaminació lumínica per sobre del que diu la normativa d'aplicació.

- S'hi aplicaran mesures que contribueixin a afavorir l'accessibilitat universal i que consistiran en:
  - Supressió del graó existent a la finalització de la vorera existent per a la seva connexió amb el carril bici a construir.
  - Instal·lació de paviment podotàctil en el pas de vianants/bicicletes a l'inici del carril bici.
- Al construir-se un nou tram de carril bici en aquesta travessera, suposa una millora inherent de la mobilitat activa al municipi.

### 1.2 Objectius

Objectius generals: el municipi d'Altafulla continua apostant, amb aquest projecte, per l'ordenació i la gestió sostenible de l'espai i els serveis públics amb la implantació de sistemes de mobilitat descarbonitzada, a l'hora que es condicionen els serveis amb criteris de sostenibilitat, d'eficiència energètica i d'accessibilitat universal.

Objectius específics: amb aquesta actuació d'implantació d'un carril bici s'intercomunique trams urbans consolidats, el que ha de permetre continuar amb la implantació d'una xarxa eficient de mobilitat sostenible.

Compromisos ambientals: la implantació de nous trams de carril bici per tal de facilitar la mobilitat descarbonitzada és una mesura que contribueix positivament a preservar i millorar el medi ambient pel menor consum d'hidrocarbur.

Amb l'execució d'aquest projecte ens comprometem al compliment del principi de "no causar un perjudici significatiu al medi ambient" (DNSH) i a l'etiquetat climàtic i digital, d'acord amb el previst al Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència i pel Reglament (UE) núm.2021/241 del Parlament europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel que es satisfà el mecanisme de Recuperació i Resiliència, i amb el requerit a la Decisió d'Execució del Consell.

### 1.3 Estat actual

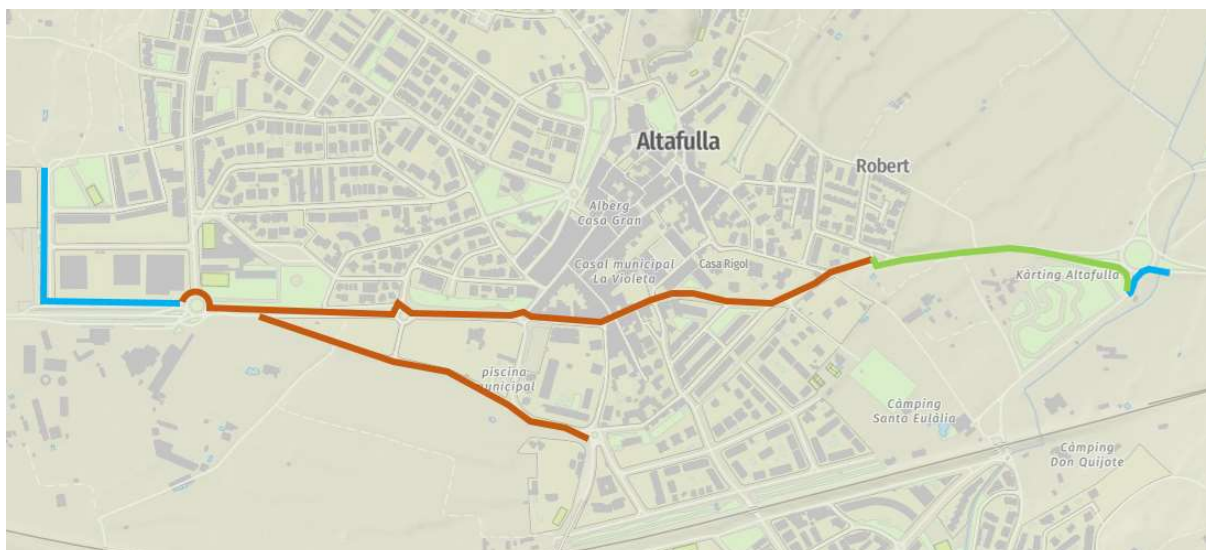
Actualment existeix un sistema de carrils bici al municipi d'Altafulla, que es detalla a continuació:

- Carril bici unidireccional al Carrer Marques de Tamarit entre el Carrer Ronda d'Altafulla i el Carrer Clot del Torrell que travessa la trama urbana principal del municipi.
- Un carril bici bidireccional que transcorre pel Carrer Migdia i que prolonga el carril bici anterior amb el polígon comercial.
- Un carril bici unidireccional que uneix el l'existent al Carrer Marques de Tamarit amb el Carrer Alcalde Pijuan situat a la vorera sud del Carrer Lluís Companys.
- Un carril bici bidireccional entre la Carretera de la Platja i el terme municipal de Torredembarra, que actualment no es troba connectat a l'existent al Carrer Marqués de Tamarit, el qual serà objecte del present projecte.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |





- Carril bici unidireccional existent
- Carril bici bidireccional existent
- Carril bici bidireccional objecte del present projecte

#### 1.4 Solució adoptada

Per tal de continuar ampliant la xarxa de carrils bici del municipi d'Altafulla i amb la finalitat de millorar la connexió tant dintre del municipi com intermunicipal, aquesta actuació pretén incorporar un nou tram de carril bici bidireccional que transcorrerà al llarg del cantó sud del Carrer Marqués de Tamarit entre els carrers Clot del Torrell i la Carretera de la platja, i permetrà comunicar el sector llevant del municipi fins l'accés al barri marítim del municipi i/o amb el terme municipal de Torredembarra.

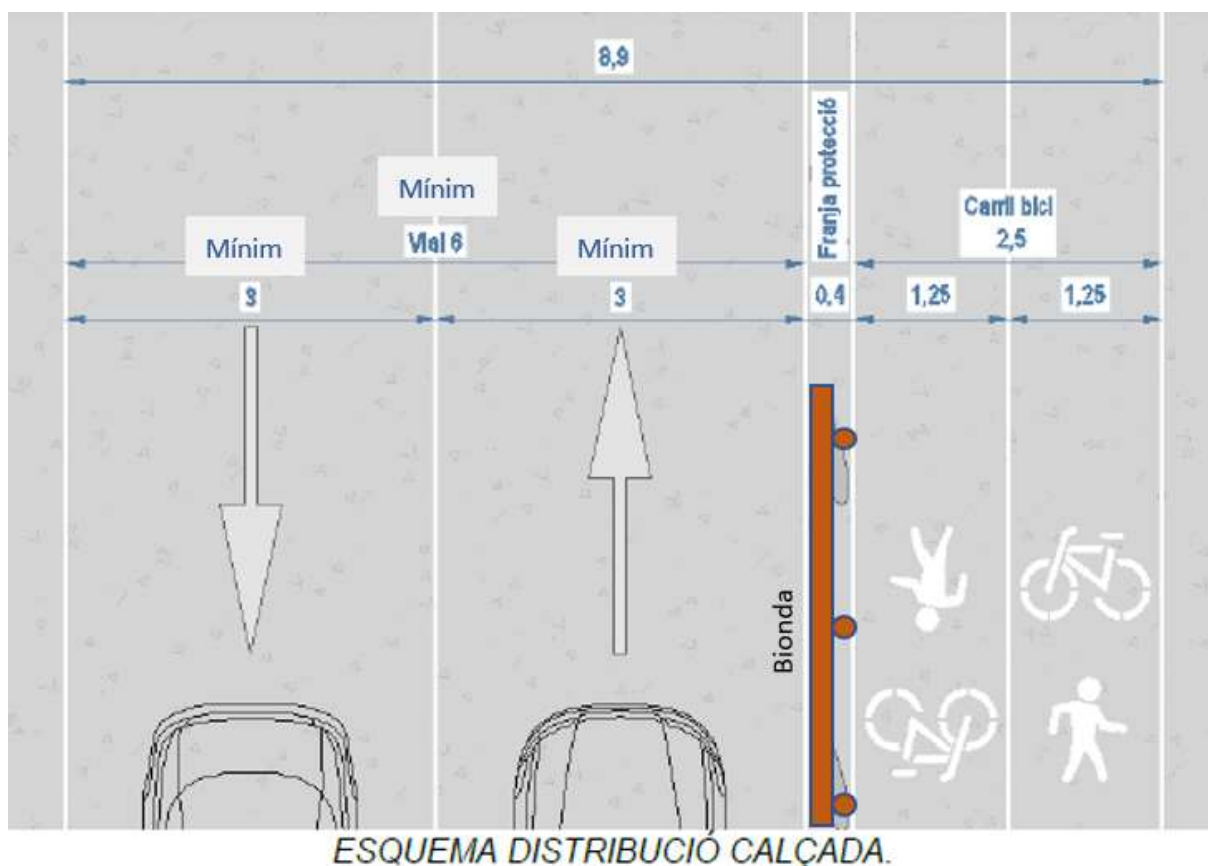
El projecte inclourà a més els elements delimitadors i de seguretat previstos així com l'enllumenat del tram de carril bici mitjançant llumeneres amb alimentació solar fotovoltaica.

La idea es aprofitar la calçada actual, sempre que sigui possible.

Per tal d'encabir els dos carrils per a transit rodat i afegir el carril bici i de vianants en la mateixa calçada existent, es proposa eliminar les marques viaries existents, i replantejar-les de nou, deixant els carrils per a transit rodat, de com a mínim 3 cada un.

La distribució del nou vial proposat quedaria de la següent manera:

|                                                                             |                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web |                                                                                                                                                                                       |  |
| Codi Segur de Validació                                                     | d7a0af2afde74a6eaffb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                   |                                                                                       |
| Url de validació                                                            | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |                                                                                       |
| Metadades                                                                   | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |                                                                                       |



### 1.5 Promotor

La promoció del present projecte és a càrrec de l'Ajuntament d'Altafulla, amb CIF P-4301200D i adreça a la Plaça del Pou, 1 d'Altafulla.

## 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

### 2.1 Condicionaments generals

Les actuacions previstes són les següents:

1. Senyalització d'obres i desviament del trànsit.
2. Construcció d'un carril bici (compartit amb vianants) que partirà de la cantonada entre els carrers Clot del Torrell amb Carrer Marqués de Tamarit i que transcorrerà al llarg del cantó sud del Carrer Marqués de Tamarit fins a la Carretera de la Platja per tal d'enllaçar amb el tram de carril bici existent fins al terme municipal de Torredembarra. Fer constar que el carril es situarà dins del paviment de l'actual vial restant separat de la circulació de vehicles.
3. Eliminació del graó existent a la finalització de la vorera del C/ Marqués de Tamarit per millorar l'accessibilitat del nou tram de carril bici així com la inclusió de paviment podotàctil al pas de vianants existent que enllaça el nou tram de carril bici amb el tram existent.
4. Subministrament i instal·lació de bionda de protecció del carril bici, tanques, senyalització i altres elements de seguretat.
5. Subministrament i instal·lació de llumeneres amb alimentació solar fotovoltaica per il·luminar el nou tram de carril bici.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació: d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001

Url de validació: <https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



## 2.2 Superfícies

La superfície d'actuació del carril bici és de 1340,00 m2. La longitud total del carril és de 462,00 ml.

Caldrà actuar també en la resta de la calçada amb la finalitat d'eliminar les línies viaries actuals i pintar-les novament amb les amplades resultants de la inclusió del carril bici.

## 2.3 Senyalització d'obres i desviament del trànsit.

D'acord amb els criteris establerts a la Norma 8.3-IC: SENYALITZACIÓ DE OBRES, i tenint en compte la naturalesa de l'obra definida en aquest projecte, l'esquema d'ordenació de trànsit que s'haurà d'adoptar consistirà en la reordenació del trànsit per a Vies de doble sentit de circulació, amb calçada única amb dos carrils. Quant a la situació de l'obstacle representat per una zona fixa d'obra, distingeix el cas següent:

A la calçada de manera que no es requereixi disminuir el nombre de carrils oberts a la circulació La disposició que cal adoptar ocasiona un estrenyiment als carrils de circulació en tots dos sentits.

On, a més d'un abalisament adequat, es requerirà:

- Senyalització d'avís TP-18 per als vehicles que circulin contigus al voral afectat per l'obra i, quan es consideri necessari, per als del sentit oposat de circulació.
- En els casos en què l'amplada ocupada ho requereixi, l'establiment de carrils provisionals degudament abalisats, que permetin als citats vehicles mantenir un resguard respecte a l'abalisament o defensa de la zona d'obres.

## 2.4 Enllumenat

S'ha tingut en compte la il·luminació exclusivament del carril bici a executar, ja que no es objecte d'aquest projecte la il·luminació de tot el tram de travessera existent al traçar-se d'una zona que es troba fora del nucli urbà.

Els criteris d'il·luminació vindran fixats pel Real Decreto 1890/2008 "Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior". D'acord amb la ITC-EA-02, d'acord amb la taula 1 es determina una via del tipus C "Carriles bici" i d'acord amb la taula 4, el tipus de via serà de "Carriles bici independientes a lo largo de la calzada, entre ciudades en área abierta y de unión en zonas urbanas, con flujo de trafico de ciclistes normal". Es complirà amb una classificació de l'enllumenat S3.

| Clase de Alumbrado <sup>(1)</sup> | Iluminancia horizontal en el área de la calzada       |                                                          |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                   | Iluminancia Media E <sub>m</sub> (lux) <sup>(1)</sup> | Iluminancia mínima E <sub>min</sub> (lux) <sup>(1)</sup> |
| S1                                | 15                                                    | 5                                                        |
| S2                                | 10                                                    | 3                                                        |
| S3                                | 7,5                                                   | 1,5                                                      |
| S4                                | 5                                                     | 1                                                        |

Un cop triada la classificació de l'enllumenat, i segons la taula 8, la il·luminància mitja serà de 7,5 lux ± 20%, i la mínima de 1,5 lux ± 20%, concretament i segons l'estudi lumínic de l'annex II serà de 8,32 lux i 2,66 respectivament.

Segons taula 2 de la ITC-EA-03, la zona queda classificada com a E2 i E3, l'enlluernament pertorbador màxim en il·luminació exterior de tipus viari, és del 5 % i el 15 % respectivament. La lluminària escollida té una emissió per l'hemisferi superior inferior al 1 %, acomplint amb el màxim permès per a zones E1 i per tant reduint la contaminació lumínica per sobre del que diu la normativa d'aplicació.

Les llumeneres LED solars fotovoltaïques que seran d'una temperatura de color 2200 K i que suposen una

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001

Url de validació <https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



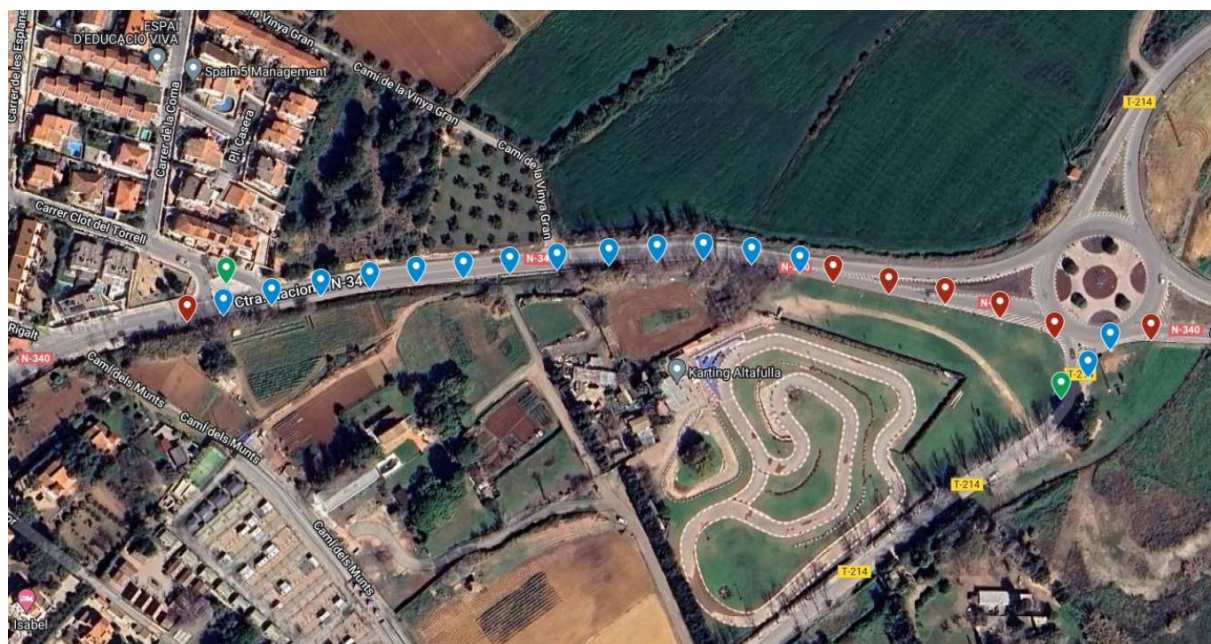
| Zona de protecció | Horari de vespre | Horari de nit |
|-------------------|------------------|---------------|
| E1                | Tipus I          | Tipus I       |
| E2                | Tipus III        | Tipus II      |
| E3 i E4           | Tipus III        | Tipus III     |

Lluminàries: S'han escollit de tal manera que compleixin els requisits del flux cap a l'hemisferi superior. Es col·locaran lluminàries Benito Milan M 50W ALMPV50 AE 22 MILAN M SOLAR 50 AE 2200K 168 (Tipo 1) o equivalent (amb òptica asimètrica extensiva).

Suports: Es preveuen columnes Benito troncocònica o equivalent de 5,00 m d'alçada amb punta de 76 mm<sup>2</sup>.

Les llumeneres disposaran d'una regulació horària a designar pels serveis tècnics municipals que reduiran la seva intensitat en les hores de menys afluència tot mantenint-ne la seva uniformitat.

La disposició de les llumeners solars serà la següent:



S'adjunta al l'annex I la fitxa tècnica de les llumeneres i les columnes.

## 2.5 Biondes i tanques

Les biondes i tanques de protecció a instal·lar segons la longitud especificada en els plànols seran:

- Bionda de fusta i acer amb peu metàl·lic d'acer tipus hincat cada dos metres Happy Ludic Duramix 4.2 o equivalente. Oinclou part proporcional d'amortiguador-separador, cargoleria, peces especials i abatiment als dos extrems de la bionda. Postes i travesses de diàmetre 1600 mm, fusta de pi autoclau segons norma CTV + B (classe IV color marró), Certificació CE segons NF EN 1317, nivell de contenció N" i classe de serveritat A.
- Tanca rodona tipus texana de Happy Ludic o equivalent, inclos cargoleria i peces especials. Fusta de pi laminada i tractada en autoclau classe IV. Dimensions pals verticals: diàmetre 100 mm x altura 1.500 mm i travesses horitzontals: diàmetre 80 mm i altura 2.000 mm.

## 2.6 Treballs previs sobre la calçada actual.

En el cas que ens ocupa, es planteja realitzar el nou carril bici i de vianants sobre la calçada existent, la qual s'entén que ja compleix amb els mínims definits per el paviment del carril bici, donat que actualment aquest vial està preparat per que i transitin vehicles pesats.

En aquelles parts on l'asfaltat actual presenti protuberàncies caldrà fer un granallat de les mateixes per tal que el carril bici no incorpori cap mena de ressalt en el seu recorregut.

## 2.7 Senyalització vial

Pel que fa a la pintura, aquesta consistirà l'emascament de la senyalització viària horitzontal existent que no s'aprofiti i pintat de les noves línies i figures segons l'especificat als plànols i al pressupost.

## 2.7 Senyalització vial

Un cop finalitzada la pavimentació dels vials, es procedirà a la seva senyalització vertical i horitzontal.

Pel que fa a la senyalització, cal senyalitzar correctament el nou carril bici i peatonal. Pel que fa a la senyalització vertical del vial existent, es mantindrà la senyalització existent.

Els senyals de trànsit verticals compliran les Normes d'acord amb la Instrucció de carreteres 8.2. I.C "Marcas Viales", aprovada per l'O.M. de 16 de juliol de 1987 i l'article 700 del PG-3 S'acompliran totes les disposicions sobre supressió de barreres arquitectòniques urbanístiques, d'acord amb el Decret 135/1995 de 24 de març (Codi d'accessibilitat). Així com la ORDEN TMA/851/2021 de 23 de juliol.

### 2.7.1 Senyalització horitzontal i vertical carril bicicletes / vianants

La senyalització horitzontal engloba el conjunt de línies, caràcters, símbols i xifres sobre el paviment i altres elements de la via urbana, els quals proporcionen un guiatge visual i ordenen la circulació.

La Normativa vigent 8.2-IC del Ministeri de Foment defineix les característiques formals de les marques viàries, les quals es classifiquen de la següent manera segons la seva configuració:

1. Marques viàries longitudinals: poden ser contínues i discontinúes. Entre les funcions desenvolupades hi ha la de separar carrils i sentits de circulació, delimitar el contorn de la vora de la calçada, etc.
2. Marques viàries transversals: es disposen a l'ample d'un o més carrils del mateix sentit. Les marques transversals poden ser contínues (obligació imposada per un senyal de detenció obligatòria) o discontinúes (obligació de cedir el pas).
3. Fletxes: indiquen el tipus de moviments obligats o permesos que els conductors d'un carril han de fer o poden fer en l'encreuament següent. La distància mínima entre fletxes consecutives en un mateix carril ha de ser de 12,5 m., i la distància entre les ratlles de detenció i la fletxa més pròxima ha de ser de 2,50 m.
4. Inscripcions: s'utilitzen per donar una informació complementària, per recordar l'obligació imposada per un senyal vertical i, en alguns casos, per imposar una determinada prescripció.
5. Marques diverses: les més utilitzades a la zona urbana són el ratllat zebregat d'una illa, zones o places per a estacionament i les línies de prohibició de parada o estacionament.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |



La senyalització horitzontal urbana requereix materials d'alta resistència mecànica que proporcionin:

1. Bona visibilitat.
2. Resistència al lliscament, de manera que no sigui perillosa per als usuaris.
3. Bon nivell de manteniment durant tota la vida útil.

Les marques viàries han de servir per delimitar els carrils per a bicicletes, separar fluxos oposats, identificar línies de detenció i altres regulacions complementàries als senyals verticals de circulació.

La marca d'una via ciclista i de vianants està representada pel símbol d'una bicicleta, vianant i fletxes direccionals amb les dimensions indicades en la documentació gràfica del present projecte.

Les marques viàries han de ser, en general, de color blanc. Aquest color correspon a la referència B-118 de la norma UNE 48 103.

El símbol ciclista i de vianant s'ha de dibuixar a l'inici de la via i a intervals regulars (cada 250 m. En àmbits urbans i a intervals més separats en zones interurbanes i principalment en zones obertes).

La delimitació de les vies ciclistes es fa mitjançant marques longitudinals. Aquestes varien segons si són d'un sentit o de doble sentit. En el cas que els trams de les vies ciclistes estiguin en un espai que pot ser envaït per altres vehicles, aquests s'han de pintar per tal de fer-los més evidents a la resta d'usuaris de la via.

En carrils bici i de vianants, les marques transversals consisteixen en línies de detenció de 0,30 m.

que cap bicicleta no pot franquejar sense aturar-se a priori. També s'inclouen les marques de "cediu el pas" o "STOP".

La senyalització vertical de les vies ciclistes és fixa, és a dir, no modifica el contingut al llarg del temps. La senyalització vertical és diferent segons la tipologia de les vies ciclistes.

Normalment es considera necessari senyalitzar l'inici i el final de les vies ciclistes, a més de posar senyals després de cada intersecció. En el cas que ens ocupa de carril compartit entre vianants i bicis es el següent:



Senyalització carril compartit bici i vianants S-41.

En el cas que l'itinerari ciclista tingui alguna intersecció amb una carretera amb circulació de vehicles de motor, i en qualsevol altre cas de conflicte amb vies convencionals, es fa servir el senyal P-22 d'advertiment de perill de circulació de bicicletes per a la resta de conductors.

### 3. Serveis afectats

S'ha de considerar, en el moment de l'execució de les obres, l'existència de serveis. El contractista sol·licitarà a les diferents companyies de serveis, els plànols de situació, localitzant la seva ubicació "in situ" per tal d'evitar qualsevol desperfecte en els mateixos i responsabilitzant-se d'aquests si es produïssin. Igualment s'ha considerat en els preus unitaris, la part proporcional de les cales que s'hagin d'executar per qualsevol motiu.

El contractista també haurà de demanar, com a pas previ a l'inici dels treballs, els corresponents permisos als organismes o entitats afectades per les obres, i haurà d'acomplir les directrius i condicions que aquestes marquin

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |



#### 4. Gestió de residus

Els residus obtinguts de l'obra es dipositaran en abocadors autoritzats, per la qual cosa es seleccionaran convenientment i, a l'inici de les obres, es comunicarà a la Direcció el destí dels mateixos. Posteriorment l'adjudicatari haurà de justificar-ho aportant els documents que acreditin que els residus han estat abocats a l'indret proposat i que s'han abonat les taxes corresponents, les quals aniran al seu càrrec.

En tot cas caldrà ajustar-se a les prescripcions que marca la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus, el Decret 89/2010, d'aprovació del Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), de regulació de la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i del cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (DOGC 06/07/2010) i el Reial Decret 210/2018, d'aprovació del Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (BOE 16/04/2018).

#### 5. Declaració d'obra completa

Com a compliment del Reial Decret 1098/2001 i en concret del darrer paràgraf de l'article 127 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, es fa constar que aquest Projecte comprèn tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i es manifesta que una vegada executada constitueix una obra completa que es pot lliurar a l'ús públic per al que ha estat concebuda, d'acord amb les prescripcions establertes i en el sentit exigint en l'article 125 de l'esmentat Reglament.

#### 6. Programa d'obra i termini de garantia

L'obra tindrà un termini d'execució de dos (2) mesos a partir de l'adjudicació.

El període de garantia, per a les obres del present projecte és d'un any un cop lliurada l'obra.

Per a la realització de la totalitat de les obres contingudes en aquest projecte, es preveu un termini total d'execució de 1 mes, sense tenir en compte les inclemències meteorològiques.

Es presenta seguidament, de manera esquemàtica i indicativa, les previsions de les fases i els terminis d'execució de l'obra i de les activitats previstes:

| Activitat                      | Quinzena |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
|--------------------------------|----------|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|
|                                | 1        |  |  |  | 2 |  |  |  | 3 |  |  |  | 4 |  |  |  |
| Compra de material             |          |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| Senyalització obres            |          |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| Enderrocs i desbrossament      |          |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| Enllumenat                     |          |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| Senyalització horitzontal      |          |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| Instal·lació biondes i tanques |          |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| Senyalització vertical         |          |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| Repasos pintura /altres        |          |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| Seguretat i salut              |          |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |

#### 7. Control de qualitat

El Contractista adjudicatari estarà obligat a realitzar totes les proves, assaigs i controls de qualitat que sol·liciti la direcció facultativa de l'obra i d'acord amb el Plec de Condicions i els Reglaments i Normativa que l'afectin.



La direcció de l'obra escollirà el laboratori que estimi més oportú per a l'execució del referit control de qualitat.

El contractista disposarà del suport d'un topògraf per tal de realitzar correctament el replanteig de les rasants generals i localització dels punts conflictius per a l'evacuació d'aigües pluvials, sempre que es precisi i sempre que la Direcció de l'obra ho demani.

La repetició de proves o assaigs a causa del no compliment de les especificacions del Plec o per negligència del Contractista, aniran a càrrec d'aquest.

La runa i residus de paviment procedents dels arranjaments i fressats, s'hauran de dipositar en abocadors autoritzats per a materials contaminants o indret que determini la Direcció d'Obra.

#### 8. Consideracions finals

Es considera que amb la Present Memòria i amb els altres documents adjunts queda completament definida l'obra i ajustada a la normativa vigent.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001

Url de validació <https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



## GESTIÓ DE RESIDUS

### INTRODUCCIÓ

Amb l'annex d'Estudi de Gestió de Residus es pretén facilitar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra.

### ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS EN OBRA

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en la taula de la pàginasegüent.

Segons l'article 4 del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió del residus de construccions i demolicions, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels amidaments del pressupost d'execució expressats introduint directament la quantitat ja coneguda.

S'adjunta la taula on s'ha realitzat l'esmentada estimació:

| Tipologia   | Volum (m <sup>3</sup> ) | Pes (tones) |
|-------------|-------------------------|-------------|
| Inert       | 10,00                   | 17,00       |
| No especial | 2,00                    | 0,15        |

### MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

Per tal de minimitzar els costos de gestió dels residus cal reduir-ne la producció en origen.

Les primeres actuacions a aplicar a l'obra seran la prevenció i la minimització per disminuir la quantitat i/o perillositat dels residus que es pugin generar, reduint al mateix temps els costos ambientals i econòmics que el tractament comporta.

### OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Una obra té dos tipus de gestió, la gestió dins de l'obra i la fora de l'obra. Per aquest motiu, es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acorda:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització. Per fer-ho viable, es recomana que la gestió mínima de separació

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eaffb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                   |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |



selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Cal tenir en compte, però, que aquesta gestió mínima pot complicar-se en funció de les possibilitats de valorització (internes i externes) que existeixin a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta. En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

#### OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DINS L'OBRA

La classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Es a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugi ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Per definir les operacions de gestió de residus caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les
- tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat (m3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m3) que s'ha evitat portar a abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Així doncs, es seguirà la següent distribució de contenidors en l'obra:

- 1 contenidor per inerts barrejats
- 1 contenidor per tots els residus no especials barrejats.
- 1 bidó per a especials - Materials o envasos que poden contenir substàncies perilloses.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |



## OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA

### Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper s'ha utilitzat la pàgina Web de l'Agència de Residus de Catalunya ([www.arc-cat.net](http://www.arc-cat.net)), que ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades que existeixen en el nostre país.

### Seguiment de la gestió de residus

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya.

Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que ha de subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

### PRESSUPOST

Dintre de les partides del pressupost del projecte ja s'inclou el cost previst per a la gestió de residus de la construcció i demolició.

El cost total de la gestió de residus generats en obra s'estima en 750,00 €.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |



## **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

### IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

L'objectiu general del Projecte és l'estudi, valoració i característiques constructives per a la construcció d'un nou carril bici que partirà de la cantonada entre els carrers Clot del Torrell amb Carrer Marqués de Tamarit i que transcorrerà al llarg del cantó sud del Carrer Marqués de Tamarit fins a la Carretera de la Platja

Les obres que contempla aquest projecte són les de:

- Fresat i/o granallat de línies i marques vials de la senyalització horitzontal.
- Instal·lació de bionda separadora del carril bici i altres elements de seguretat.
- Pintat dels pictogrames i línies sobre el nou carril bici segons s'indica als plànols corresponents.
- Pintat de les línies vials de la calçada per al trànsit de vehicles.
- Col·locació de la senyalització vertical adient.
- Execució de paviment podotàctil als accessos del pas de vianants existent.
- Instal·lació de columnes amb llumeneres alimentades amb tecnologia solar fotovoltaica.
- Càrrega de la runa i transport de residus a l'abocador autoritzat.

La finalitat del Projecte és permetre la realització de les obres definides després de la seva reglamentària tramitació administrativa

### IDENTIFICACIÓ DELS AUTORS DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Els serveis tècnics de l'Ajuntament d'Altafulla han redactat el present estudi bàsic de seguretat i salut.

### OBJECTIUS DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix durant els treballs d'aquesta obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives de salut i benestar dels treballadors.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques.

### TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'obra tindrà un termini d'execució de dos (2) mesos a partir de l'adjudicació.

### NOMBRE PREVIST D'OPERARIS

El nombre de treballadors punta s'estima en 6 operaris.

---

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |



## ANÁLISIS DE RISCOS

### Moviment de terres

Riscos detectables més comuns:

- Despreniments de terres
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caigudes de persones a l'interior de la rasa
- Atrapaments de persones mitjançant maquinària
- Els derivats per interferències amb conduccions enterrades
- Inundació
- Cops per objectes

### Oficis, unitats especials i muntatges

Riscos detectables més comuns:

- Atropellaments per maquinària i vehicles.
- Atrapaments per maquinària i vehicles.
- Col·lisions i bolcaments.
- Interferències amb línies d'alta tensió.
- Intoxicació per utilització de productes bituminosos.
- Esquitxades.
- Pols.
- Sorolls.

Peces de protecció personal recomanables:

- Casc de polietilè
- Màscara antipols amb filtre mecànic recanviable
- Ulleres antipols
- Cinturó de seguretat (Classe A,B, o C)
- Guants de cuir
- Botes de seguretat
- Botes de goma
- Roba de treball
- Vestit per a ambients humits o plujosos
- Protectors auditius

### Riscos de danys a tercers

Són els riscos produïts per enllaços amb camins i accessos derivats de l'obra, fonamentalment per circulació de vehicles, a l'haver de realitzar desviaments provisionals i passos alternatius.

Riscos detectables més comuns:

- Atropellaments per circulació de maquinària en vies públiques.
- Danys per irrupció descontrolada de persones no autoritzades en el recinte de l'obra.

## DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes a:

- Decret de 31 de general de 1940 que aprova el reglament de Seguretat i Salut en el Treball.

|                                                                             |                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web |                                                                                                                                                                                       |  |
| Codi Segur de Validació                                                     | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |                                                                                       |
| Url de validació                                                            | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |                                                                                       |
| Metadades                                                                   | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |                                                                                       |

- Ordre de 26 d'agost de 1940 per la qual es dicten normes per a la il·luminació de centres de treball.
- Decret de 26 de juliol de 1957 pel qual es fixen els treballs prohibits a dones i menors.
- Decret 1156/1960, de 2 de juny, pel qual es prohibeixen els treballs nocturns a menors de divuit anys.
- Decret 2414/1961, de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Activitats Molestes, Insalubres, Nocives i Perilloses.
- Decret 1466/1962, de 22 de juny, pel qual es modifica i amplia el reglament de Policia Minera i Metal·lúrgica en les seves disposicions en matèria d'explosius.
- Ordre de 9 de març de 1971 per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.
- Decret 423/1971, d'11 de març, pel qual es regula la constitució, composició i funcions dels Comitès de Seguretat i Salut en el Treball.
- Ordre de 17 de maig de 1974 per la qual es regula l'homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors.
- Decret 2065/1974, de 30 de maig, pel qual s'aprova el text refós de la Llei General de la Seguretat Social.
- Constitució Espanyola de 27 de desembre de 1978.
- Llei 8/1980, d'1 de març, de l'Estatut dels Treballadors.
- Ordre de 28 de juliol de 1980 per la qual es modifica la Instrucció MI-BT 040 aprovada per Ordre de 31 d'octubre de 1973 pel que fa a la concessió a Entitats del Títol d'Instal·lador Autoritzat.
- Reial Decret 2001/1983, de 28 de juliol, sobre regulació de la jornada de treball, jornades especials i descansos.
- Reial Decret 84/1990, de 19 de gener, pel qual s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un estudi de seguretat i salut en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques.
- Reial Decret 1495/1986, de 26 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat a les màquines.
- Ordre de 20 de setembre de 1986 per la qual s'estableix el model de llibre d'incidències corresponents a les obres en les quals sigui obligatori un estudi de seguretat i salut en el treball.
- Ordre de 31 d'agost de 1987 sobre senyalització, defensa, neteja i determinació d'obres fixes en vies fora de poblat.
- Ordre de 16 de desembre de 1987 per la qual s'estableixen models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions per a la seva complimentació i tramitació.
- Llei 8/1988, de 7 d'abril sobre infraccions i sancions d'ordre social.
- Codi de la circulació.
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció de la província en la qual s'ha de construir l'obra.
- Reial Decret 164/1985 d'1 d'agost. Pel qual s'ordenen les activitats de normalització i certificació.
- Ordre del Ministeri d'Indústria i Energia de 26 de novembre de 1986. Designació de AENOR, com a entitat coneguda.
- Homologació de peces de protecció personal del Ministeri de Treball i Seguretat Social:
  - Norma Tècnica Reglamentària M.T.1- Cascos de seguretat no metàl·lics.
  - Norma Tècnica Reglamentària M.T.2 - Protectors auditius.
  - Norma Tècnica Reglamentària M.T.3 - Pantalles per a soldadors.
  - Norma Tècnica Reglamentària M.T.5 - Calçat de seguretat.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |



- Norma Tècnica Reglamentària M.T.7 i 8 - Equips de protecció personal de vies respiratòries.
- Norma Tècnica Reglamentària M.T.13, 21 i 22 - Cinturons deseguretat.
- Norma Tècnica Reglamentària M.T. 16 i 17 - Ulleres deseguretat.
- Norma Tècnica Reglamentària M.T. 26 - Aïllament de seguretat en eines manuals.
- Norma Tècnica Reglamentària M.T. 27 - Botes impermeables.
- Norma Tècnica Reglamentària M.T. 28 - Dispositius de caiguda.

#### PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

Per evitar els danys a tercers, tant a terra com al mar, es prendran les següents mesures de **protecció**:

- Tanques de limitació i protecció, balises lluminoses i cartells de prohibit el pas a:
  - Possibles demolicions.
  - Zones de treball amb camins i carreteres.
  - Zones de maquinària.
  - Rases.
  - Zones d'aplec.
  - Instal·lacions i locals.
- Senyalització de trànsit i balises lluminoses a:
  - Carrers d'accés a zones de treball.
  - Carrers on es treballa i s'interfereix amb la circulació.
  - Desviaments per obres, etc.
  - Riscos de les zones de treball que generen pols o que pot interferir a tercers

#### SERVEIS DE PREVENCIÓ

##### Servei Tècnic de Seguretat i Salut

L'empresa constructora disposarà d'assessorament Tècnic de Seguretat i Salut com a ajut al Cap d'Obra.

##### Servei Mèdic

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

#### PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista redactarà un Pla de Seguretat i Salut, adaptant a aquest Estudi i d'acord amb el seu Pla d'Obra, medis auxiliars i d'execució i mètodes de treball.

Els amidaments, qualitats i valors recollits en el pressupost d'estudi de Seguretat i Salut, podran ser modificats o substituïts per alternatives proposades pel contractista adjudicatari, sempre que això no suposi variació de l'import total.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser presentat per la Direcció Facultativa, amb el corresponent informe, per a la seva aprovació pel Servei al que estarà adscrita l'obra.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |



Una còpia del pla, a efectes de coneixement i seguiment, serà entregada al Comitè de Seguretat i Salut i, en el seu defecte, als representants dels treballadors del centre de treball, els quals podran presentar, per escrit i de forma raonada, les suggerències i alternatives que s'estimin oportunes. Igualment, una còpia del mateix s'entregarà al Vigilant de Seguretat de l'obra.

El Pla de Seguretat i Salut serà un document d'obligada presentació davant de l'autoritat laboral encarregada de concedir l'autorització d'obertura del centre de treball, i estarà a disposició permanent de la Direcció Facultativa, la Inspecció Provincial de Seguretat i Salut per a realització de les funcions que legalment a cada u competeixen.

En el centre de treball es disposarà d'un llibre d'incidències amb finalitat de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut en l'obra, que serà facilitat pel Col·legi Professional que visi el projecte d'execució de l'obra o per l'Oficina de Supervisió de Projectes. El llibre constarà de fulls quadruplicats segons el RD 555/86.

És responsabilitat del Contractista o Consultor, l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut, responent solidàriament de les conseqüències que es derivin de la inobservança de les mesures previstes en el pla.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |



## PLEC DE CONDICIONS

### OBJECTE

L'objectiu general del Projecte és la construcció d'un nou carril bici que partirà de la cantonada entre els carrers Clot del Torrell amb Carrer Marqués de Tamarit i que transcorrerà al llarg del cantó sud del Carrer Marqués de Tamarit fins a la Carretera de la Platja.

La finalitat del projecte és permetre la realització de les obres definides després de la seva reglamentària tramitació administrativa.

En aquest Plec es defineixen les relacions entre l'empresa adjudicatària de les obres i l'Administració contractant, fixant-se les prescripcions tècniques que hauran de complir els materials i les obres a executar.

En cas de dubte o discrepància es farà valer el text dels altres documents del projecte o, en el seu cas, la interpretació que doni als mateixos la Direcció Facultativa.

### ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les obres a realitzar afecten principalment al carrer Marqués de Tamarit amb afectacions als creuaments amb el diferents carrers transversals.

### DEFINICIÓ DE LES OBRES

L'objectiu general del Projecte és l'estudi, valoració i característiques constructives per a la construcció d'un nou carril bici que partirà de la cantonada entre els carrers Clot del Torrell amb Carrer Marqués de Tamarit i que transcorrerà al llarg del cantó sud del Carrer Marqués de Tamarit fins a la Carretera de la Platja.

Les actuacions previstes són les següents:

1. Construcció d'un carril bici que partirà de la cantonada entre els carrers Clot del Torrell amb Carrer Marqués de Tamarit i que transcorrerà al llarg del cantó sud del Carrer Marqués de Tamarit fins a la Carretera de la Platja per tal d'enllaçar amb el tram de carril bici existent fins al terme municipal de Torredembarra. Fer constar que el carril es situarà dins del paviment de l'actual vial restant separat de la circulació de vehicles.
2. Eliminació del graó existent a la finalització de la vorera del C/ Marqués de Tamarit per millorar l'accessibilitat del nou tram de carril bici així com la inclusió de paviment podotàctil al pas de vianants existent que enllaça el nou tram de carril bici amb el tram existent.
3. Subministrament i instal·lació de bionda de protecció del carril bici, senyalització i altres elements de seguretat.
4. Subministrament i instal·lació de llumeneres amb alimentació solar fotovoltaica per il·luminar el nou tram de carril bici.

### DISPOSICIONS DE CARÀCTER GENERAL

Serà obligatori el compliment de les disposicions següents:

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts (P.G.- 3/75 i P.G.-4/88), aprovats per O.M. 6.2.76 i 21.1.88, respectivament.
- Normes U.N.E. d'aplicació.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |



- Instrucció de Formigó Estructural EHE. Reial Decret 2661/1998 de 11 de desembre.
- Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments. (RC-97).
- Totes les condicions de les normes tecnològiques de la construcció que li siguin d'aplicació a aquesta obra.
- Disposicions mínimes en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre.
- Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
- Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- Real Decret 1890/2008 "Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior"
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Quan hi hagi alguna diferència, contradicció, o bé incompatibilitat entre un concepte, assenyalat expressament en aquest Plec de Condicions, i el mateix concepte assenyalat en alguna o algunes de les disposicions generals o particulars relacionades anteriorment, prevaldrà el que sigui més restrictiu.

## EXECUCIÓ I CONTROL DE LES OBRES

### Requisits per a l'execució

Les obres compreses al Projecte, s'executaran d'acord amb el Projecte i ordres de la Direcció de les Obres, la qual resoldrà les qüestions que es plantegin, referents a la interpretació d'aquells i de les condicions d'execució. L'adjudicatari, en ordre a l'execució d'obres, haurà de complir els següents requisits:

- Posar en coneixement de l'Administració el moment d'inici del'obra.
- Atenir-se a les normes de la Direcció Facultativa per a les instal·lacions auxiliars de materials a peu d'obra.
- Tenir cura del material, sense que sigui admissible el que s'hagi deteriorat des del seu acopi fins a la seva aplicació.
- Assenyalar l'obra amb balises i tanques de protecció adequades a efectes de seguretat de trànsit de vianants i vehicles, amb observació de les disposicions oficials d'aplicació i de les altres que resultin de la prudent apreciació del propi adjudicatari i sota la seva responsabilitat.
- Vigilar i mantenir les proteccions de l'obra i la mateixa obra des de la seva iniciació fins a la seva recepció, anant al seu càrrec els costos que se'n derivin.
- Observar les ordenances municipals d'aplicació.
- El contractista es farà càrrec, sense cap cost, de garantir l'accés als veïns dels edificis i de reparar les unitats d'obres quan siguin degudes a falta de vigilància i protecció. La despesa de l'anterior concepte anirà a càrrec del contractista.
- Si ho considera oportú, la Direcció Facultativa del obra podrà incorporar noves mesures de seguretat per garantir la protecció de vianants i treballadors, sense que això suposi un sobre cost de la partida assignada a seguretat a l'obra.
- En cas que s'alteri el procediment constructiu o maquinària, el contractista haurà d'incorporar les mesures de seguretat necessàries per garantir la seguretat dels a l'obra, sense que això suposi un sobre cost de la partida assignada a seguretat a l'obra.
- Les seccions de projecte seran acceptades per part del contractista, no essent d'abonament els excessos d'amidament deguts al procediment constructiu utilitzat pel contractista.

### Tècnic encarregat de les obres per part del Contractista

L'adjudicatari estarà obligat a posar al davant dels treballs un tècnic titulat de grau mig o superior, la designació del qual haurà de comunicar a l'Administració abans de l'inici del replantejament general.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |



### Replantejament

Abans de començar l'obra, es farà sota el control del Director de l'obra, el replantejament general dels treballs a realitzar.

Aquest replantejament, es farà en presència del personal autoritzat per l'adjudicatari.

El replantejament haurà d'incloure com a mínim, l'eix principal dels diversos trams de l'obra, i eixos centrals de les obres de fàbrica, així com els punts fixos auxiliars necessaris per a successius replantejaments de detalls.

Els punts de referència per a successius replantejaments, es marcaran mitjançant sòlides estaques, o si hi hagués perill de desaparició, amb motlles de formigó o de pedra.

### Unitat d'Obra

La unitat d'obra, als efectes de compliment del contracte, d'amidaments i valoració de les executades, serà la que figuri per a cada espai de treball al pressupost del Projecte, incloent el preu dels costos de medis auxiliars i d'altres necessaris per a deixar aquesta unitat completament determinada, en relació amb el present Plec de Condicions.

### Unitats diferents de les projectades

L'adjudicatari està obligat a realitzar dins de l'obra adjudicada, unitats diferents de les projectades quan així ho determinin raons tècniques o d'urgència, dins dels límits del pressupost d'adjudicació i sempre que no es modifiquin substancialment les condicions del Contracte.

Les unitats d'obra a realitzar, diferents a les ja previstes al Projecte, necessitaran l'aprovació de la Direcció de l'Obra, i quant a les condicions tècniques de les anomenades unitats, s'ajustaran a les següents normes:

- Si poden deduir-se automàticament del Plec de Condicions Tècniques del Projecte, s'aplicaran aquestes.
- En cas que no puguin deduir-se automàticament, es procedirà l'estudi contradictori.
- Pel que fa a les valoracions de les unitats de l'obra no previstes al Projecte, se seguirà allò que està especificat a l'article corresponent del present Plec.
- Cas que les unitats d'obra citades haguessin estat efectuades sense la prèvia aprovació de la Direcció de l'obra, correspondrà a l'Administració acceptar-les en el seu cas, amb la valoració que estimi procedent.

### Sistema general de treball

Les unitats i el sistema general de treball, la maquinària i instrumental a utilitzar, el personal aplicat a l'execució de l'obra i els amidaments reguladors de les valoracions, seran les que s'expressin al Projecte, aplicades segons els usos i les normes de bona execució de les obres públiques.

### Oficina, magatzems i amuntegament de materials a peu d'obra

|                                                                             |                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web |                                                                                                                                                                                       |  |
| Codi Segur de Validació                                                     | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |                                                                                       |
| Url de validació                                                            | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |                                                                                       |
| Metadades                                                                   | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |                                                                                       |

Les oficines, magatzems, amuntegaments i d'altres instal·lacions auxiliars que l'adjudicatari necessiti instal·lar a peu d'obra, hauran d'ajustar-se en la seva situació, dimensions, etc., al que autoritzi la Direcció de les obres.

#### Senyalització i precaucions

L'adjudicatari està obligat a col·locar els senyals de precaució de trànsit, i protecció contra accidents del personal aliè a l'obra, que disposi la Direcció de la mateixa i estimi adequades al seu propi criteri, essent en tot cas, responsable dels accidents que puguin ocórrer per incompliment d'aquesta prescripció.

Tanmateix, haurà de complimentar les disposicions vigents referents a senyalització i precaucions dictades per l'Autoritat competent.

#### Condicions que han de reunir els amuntegaments a peu d'obra

L'adjudicatari, haurà de disposar els amuntegaments de materials a peu d'obra de manera que aquests no pateixin demèrit per l'acció dels agents atmosfèrics.

Haurà d'observar-se, les indicacions de la Direcció de les obres, no tenint dret a cap indemnització, per les pèrdues que pogués patir, com a conseqüència de no complir allò que està disposat en aquest article.

S'entén que tot material pot ser refusat en el moment de la seva col·locació, si en aquest moment no compleix les condicions expressades en aquest Plec, encara que anteriorment hagués estat acceptat.

#### Medis auxiliars de la construcció

Serà obligació de l'adjudicatari, adquirir pel seu compte i tenir a disposició dels seus empleats en les obres, els aparells topogràfics, mires, regles, cordes i altres medis auxiliars de la construcció, els quals seran retirats quan deixin de ser necessaris.

#### Obres no especificades en aquest Plec de Condicions

Si en transcurs dels treballs fos necessari executar qualsevol classe d'obres que no estiguessin especificades en aquest Plec, l'Adjudicatari està obligat a executar-les seguint les instruccions que, al respecte, rebés de la Direcció de les obres, sense tenir dret a cap reclamació per aquestes ordres rebudes.

### AMIDAMENT, VALORACIÓ I ABONAMENT DE LES OBRES

#### Condicions generals

En tot allò que no contravingui el present capítol seran d'aplicació, als efectes de mesurament i abonaments, les disposicions contingudes en el vigent Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat.

Les diferents unitats d'obra, s'ajustaran en el seu mesurament i abonament al disposat als següents apartats.

|                                                                             |                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web |                                                                                                                                                                                       |  |
| Codi Segur de Validació                                                     | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |                                                                                       |
| Url de validació                                                            | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |                                                                                       |
| Metadades                                                                   | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |                                                                                       |

#### Mesurament i abonament de bases i paviments

Es mesuraran i abonaran per metres quadrats de superfície de paviment realment executat, d'acord amb els plànols del Projecte.

#### Mesurament i abonament de treballs complementaris, partides alçades i partides imprevistes

Es mesuraran i abonaran les partides realment construïdes o instal·lades d'acord amb el preu unitari que figura en el pressupost o d'acord amb les instruccions del Director de les Obres.

En tot cas, el Director de les Obres, podrà determinar abonaments parcials d'obra ja executada.

#### Presència del contractista a l'obra: Representació facultativa

El contractista, per ell mateix, o per mitjà dels seus facultatius, representants o encarregats, serà a l'obra durant la jornada legal de treball, i acompanyarà al Director de les Obres o al seu representant en les visites que faci a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que consideri necessaris i subministrant-li les dades que calguin per a la comprovació de mesuraments i liquidacions.

El contractista tindrà l'obligació de posar al front del seu personal, i pel seu compte, un facultatiu legalment autoritzat, les funcions del qual seran: vigilar els treballs, la col·locació de bastides i altres mitjans auxiliars, complir les instruccions del Director de les Obres, verificar els replantejos i d'altres operacions tècniques.

#### Facilitats per a la inspecció

El contractista proporcionarà al Director de les Obres o als seus Delegats Tècnics, tota classe de facilitats per als replantejaments, reconeixements, mesuraments i proves de materials, així com per a la inspecció de la mà d'obra en tots els treballs, per a comprovar l'acompliment de les condicions contingudes en aquest Plec, permetent l'accés a totes les parts de l'obra, fins i tot als tallers o fàbriques on s'elaborin els materials.

#### Subcontractes

Cap part de les obres podrà ser contractada a altres industrials, sense consentiment previ del Facultatiu Director de les Obres.

L'acceptació del subcontracte, no rellevarà el contractista de la seva responsabilitat contractual.

#### Responsabilitats del Contractista

El contractista serà responsable, durant l'execució de les obres, de tots els danys i perjudicis, tant directes com indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei, públics o privats com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec, o d'una deficient organització de les obres.

Els serveis públics o privats que resultin danyats, hauran de ser reparats, a costa seva, de manera immediata.

|                                                                             |                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web |                                                                                                                                                                                       |  |
| Codi Segur de Validació                                                     | d7a0af2afde74a6eaffb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                   |                                                                                       |
| Url de validació                                                            | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |                                                                                       |
| Metadades                                                                   | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |                                                                                       |

Les persones físiques o jurídiques que resultin perjudicades hauran de ser compensades, a costa seva, adequadament.

Les propietats públiques o privades que resultin danyades, hauran de ser reparades, a costa seva, restablint les seves condicions primitives o compensant els danys o perjudicis causats en qualsevol altre forma acceptable.

El contractista haurà d'acreditar, a petició de la Direcció Facultativa, abans o durant l'execució de la instal·lació de l'enllumenat, el nom i número del seu Instal·lador Electricista Autoritzat per Serveis Territorials d'Indústria de la Generalitat, que executarà la instal·lació elèctrica definida en el Projecte.

El contractista serà responsable de mantenir en servei les instal·lacions d'enllumenat, aigua, electricitat, etc.. durant l'obra.

El contractista serà responsable de la vigilància i manteniment de les unitats d'obra fins al final d'aquesta.

El contractista serà responsable de la Seguretat a l'obra tant pels treballadors com dels vianants.

El contractista serà responsable de les incidències causades pel procediment i ordre constructiu.

El contractista haurà de realitzar a càrrec seu, plànols precisos de l'obra un cop aquesta hagi finalitzat.

El contractista es farà càrrec, sense cap cost, de garantir l'accés als veïns dels edificis i de reparar les unitats d'obres degudes a falta de vigilància i protecció.

El contractista haurà de realitzar a càrrec seu, el control de qualitat que s'indica en el present projecte fins a un 1% del pressupost

d'execució. A aquest efecte, al començament de l'obra es presentarà a la Direcció facultativa un programa de Control de Qualitat elaborat per laboratori homologat.

#### Legislació social i seguretat en el treball

El contractista serà responsable, com a patró, de l'acompliment de totes les disposicions vigents de caràcter laboral sobre accidents de treball, jubilació obrera, jornal mínim, etc. havent d'observar, no obstant, tot allò que els organismes competents l'indiquin en relació a garantir la seguretat de l'obrer. Aquest compliment, no podrà excusar en cap cas, la responsabilitat.

Serà obligació del contractista, adoptar les precaucions i mesures necessàries, per tal de garantir la seguretat del personal que treballi en les obres i persones que poguessin passar per les seves proximitats.

En general, el contractista està obligat a risc seu, a complir totes les disposicions legals que estiguin vigents en matèria de seguretat i higiene en el treball. Malgrat tot, la Direcció de les Obres podrà ordenar les

|                                                                             |                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web |                                                                                                                                                                                       |  |
| Codi Segur de Validació                                                     | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |                                                                                       |
| Url de validació                                                            | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |                                                                                       |
| Metadades                                                                   | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |                                                                                       |

mesures complementàries que consideri oportunes per a garantir la seguretat en el treball, sent totes les despeses que això ocasioni, per compte del contractista.

#### Despeses de caràcter general a càrrec del contractista

Seràn a compte del contractista les despeses que origini el replantejament general de les obres, o la seva comprovació, les de construcció, desmuntat i retirada de tota classe de construccions auxiliars: les de lloguer de terrenys per a dipòsits de materials, les de protecció d'amuntegaments i de la pròpia obra contra tota deterioració: les de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar accessibilitat i seguretat dintre de les obres, i les de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i postes de manifest pels corresponents assajos i proves.

Anirà també a càrrec del contractista, la construcció dels cartells anunciadors de l'obra, en un màxim de 2 unitats per fase, d'acord amb les característiques que té definides l'Ajuntament de Salou i aquells altres que siguin requerits per administracions superiors en cas de la seva col·laboració econòmica en l'obra.

#### Direcció facultativa de les obres

El tècnic o tècnic Directors de les Obres seran designats per l'Ajuntament d'Altafulla.

La Direcció de les Obres resoldrà qualsevol qüestió que sorgeixi referent a la qualitat dels materials utilitzats, execució de les diferents unitats d'obra contractades, interpretació de plànols i especificacions, i en general tots els problemes que es plantegin durant la realització dels treballs encomanats, sempre que estiguin dintre de les atribucions que li concedeixi la legislació vigent.

#### Replantejament general

El replantejament general es farà d'acord amb allò que diu el Plec de Condicions, de Prescripcions Tècniques. Si encara que estigués avisat el contractista, aquest no es presentés ni tampoc vingués un representat degudament autoritzat, el replantejament es farà encara que no hi sigui.

#### Execució de les obres

El contractista començarà les obres en el termini fixat, prenent les mesures adients per tal que es compleixin els períodes parcials assenyalats en el calendari d'obra, i per tant es pugui complir el termini total d'acord amb el termini exigint en el contracte.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs serà facultat potestativa del contractista, menys aquells casos que per qualsevol circumstància d'ordre tècnic o facultatiu cregui convenient variar l'ordre d'execució, a les hores és el Director de les Obres qui decideix.

Tots els treballs es faran amb estricte subjecció al Projecte que ha servit de base a la contracta, a les modificacions del mateix que hagin estat aprovades, i a les ordres i instruccions per escrit, que lliuri el Director de les Obres al contractista.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |



De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar amagats quan s'acabin les obres es faran els plànols precisos i indispensables per que quedin perfectament definits.

El contractista està obligat a realitzar amb el seu personal, i els seus materials, i quan la Direcció de les Obres disposi, tota mena d'apuntaments, enderrocs, recalços o altres obres de caràcter urgent. L'import d'aquestes obres, serà pagat, bé en un pressupost adicional, o bé pagat directament, segons el que es convingui mútuament.

El contractista construirà o habilitarà al seu càrrec, els camins o vies d'accés i comunicació, de tota mena, per on hagin de transportar els materials a l'obra, quan tinguin necessitat de fer-ho.

Es obligació del contractista executar sempre que sigui necessari, per a la bona construcció i aspecte de les obres, tot allò que calgui fer, encara que no es trobi expressament estipulat al Plec de Condicions, i sempre que sense separar-se del seu esperit recta interpretació, ho disposi el Director de les Obres, dins els límits de possibilitats que els Pressupostos determinin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

El contractista, transportarà i amuntegarà els materials no utilitzables dintre de l'obra i al seu càrrec. Es retiraran de l'obra, o bé es traslladaran a l'abocador, quan ho demani la marxa de les obres.

#### Certificacions d'obra executada

Les certificacions d'obra, no tenen en cap l'efecte de recepció provisional de les obres compreses en la seva relació i constitueixen un simple instrument de justificació de pagaments a compte de l'obra total adjudicada, a reserva de mesuraments i valoracions que procedeixin al terme de la mateixa.

#### Termini d'execució i pròrroques

Si per causes de força major, o independentment de la voluntat del contractista, no es pogués començar les obres, o bé s'hagués de suspendre, o bé no es pogués acabar en els terminis fixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada pel compliment del Contracte, previ informe favorable del Director de les Obres, la causa que impedeix l'execució o el ritme normal de les obres, raonant degudament la pròrroga que per aquest motiu es sol·licita.

#### Control de qualitat de les obres

El Contractista adjudicatari estarà obligat a realitzar i subministrar immediatament a la direcció facultativa totes les proves, assatjos i control de qualitat que sol·liciti la direcció facultativa de l'obra i d'acord amb el Plec de Condicions i els Reglaments i Normatives que l'afectin.

La direcció de l'obra elegirà el laboratori que estimi més oportú per a l'execució del referit control de qualitat i per tal de poder atendre les despeses que aquest representi, s'efectuarà una retenció en les Certificacions que mensualment lliurarà el Contractista. Aquesta retenció serà de l'ordre d'1% del total de la Certificació.

La repetició de proves i assajos a causa del no compliment de les especificacions del Plec o per negligència de contractista, aniran a càrrec d'aquest.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |



### Treballs defectuosos

El contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que hi hagin esdevingut, bé per mala execució, o per la deficient qualitat dels materials, o aparells col·locats, sense que pugui dir mai, com a excusa que el Director de les Obres o altres tècnics de la Direcció Facultativa no li hagin cridat l'atenció sobre el particular, ni tampoc que hagin estat ja certificades les unitats d'obra esmentada.

Com a conseqüència de l'esmentat, quan el Director de les Obres, o bé un representat seu, notin vicis o defectes en els treballs ja executats, o bé que els materials o aparells col·locats no reuneixin les condicions adequades, ja siguin durant l'execució dels treballs, o encara que estiguin acabats, i abans de fer-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i construïdes d'acord amb el que ha estat contractat, i tots els costos aniran a càrrec de la contracta.

### Preus contradictoris

Si fos necessari, per a la bona marxa dels treballs, l'establiment de nous preus no continguts en els quadres del Projecte, es procedirà a la fixació del preu corresponent amb arranament a les següents normes i tramitació:

- En cas que el nou preu pugui deduir-se a la vista del quadre de preus unitaris, s'aplicarà automàticament aquest preu.
- En cas que el nou preu no pugui deduir-se dels quadres de preus unitaris del Projecte, es procedirà a l'estudi, contradictòriament, sotmetent-se el resultat d'aquest a la part contractant, la qual podrà aprovar aquest preu, o bé acordar que el treball objecte de valoració, s'executi i aboni per administració.
- En ambdós casos, se sobreentén que els nous preus contradictoris estaran afectats en el seu cas per la baixa de contractació, i que per al seu càlcul i justificació es partirà dels preus elementals de mà d'obra, materials, maquinària i dels coeficients que resultin dels quadres de preus.

### Increment de preus

No podrà haver-hi revisió dels preus unitaris del projecte per cap concepte.

### Recepció

Si les obres, una vegada acabades, s'han executat correctament i d'acord a les condicions i prescripcions del Projecte, es procedirà a la recepció de les mateixes.

Del resultat de la recepció es farà una acta signada per triplicat per els estaments següents:

- L'Administració contractant
- El Director de les Obres
- El contractista

Si l'obra es troba en bon estat, es donarà per rebuda, i començarà a córrer el termini de garantia.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |



Si les obres no es troben en condicions de ser rebudes, es farà constar en l'acta, i es detallaran en la mateixa les instruccions que el Director de l'Obra assenyalarà al contractista per a esmentar els defectes observats, fixant-se un termini per a solucionar-ho.

Si el contractista no ho hagués complert es declararà rescindit el contracte i perdrà la fiança, a no ser que la part contractant acceptés concedir un nou i improrrogable termini.

#### Termini de garantia

El contractista queda compromès a conservar, a càrrec seu, i fins que siguin rebudes definitivament, totes les obres que integren el Projecte.

Així mateix, d'acord amb l'article 171 del Reglament General de Contractació, queda obligat a la conservació de les obres durant el termini de garantia d'un any a partir de la data de recepció provisional, havent de substituir a costa seva, qualsevol part que hagi experimentat deteriorament per negligència o altres motius que els siguin imputables, o com a conseqüència dels agents atmosfèrics previsibles o qualsevol altra causa que es pugui considerar com a inevitable.

El contractista no percebrà cap partida per la conservació de les obres durant el període de garantia, ja que les despeses corresponents es consideren incloses en els preus unitaris contractats. Una vegada s'hagin acabat les obres, totes les instal·lacions, emmagatzematges, etc., construïts amb caràcter temporer per al servei de l'obra, hauran de ser desmuntats i als llocs del seu emplaçament, restaurats a la seva forma original.

Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte, i per tant, no seran objecte d'abonament a part de la seva realització.

Les despeses de conservació durant el termini de garantia, entre la recepció provisional i la definitiva, aniran a càrrec del contractista, així com les reparacions i vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions.

En cas de dubte, serà jutge inapel·lable el Director de les Obres sense que hi hagi cap recurs en contra de la seva resolució.

Es considera que el present Plec de Condicions permetrà la correcta execució de l'obra, i en tot allò no previst en el mateix, s'estarà al que disposi la normativa vigent aplicable.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |



## AMIDAMENTS I PRESSUPOST

### Capítol 1. Enderrocs i desbrossament

| Ut. | Partida                                                                                                                                                                                                                                                | Amidament | Preu  | Total    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------|
| ML  | MI de desbrossament i neteja de vores de camins, incloses cunetes, amb mitjans manuals i mecànics, fins i tot el desbrossament de repeus de talús, reixetes, etc. carrega i transport dels residus a abocador autoritzat o planta de gestió de residus | 462       | 3,00  | 1.386,00 |
| Ut. | Escapçada arbres existents al marge sud de la travessera                                                                                                                                                                                               | 10        | 80,00 | 800,00   |
| M   | Tall de paviment de Formigó o peces de panot o peces naturals o llambordes, amb disc de diamant i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament m2 de longitud de planta tallada                                                       | 4         | 4,00  | 16,00    |
| M3  | Excavació per a base de columna de llumenera en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, realitzada amb mitjans mecànics i càrrega directa sobre camió. Criteri d'amidament perfil teòric excavat                                                      | 10        | 36,00 | 360,00   |
| M2  | Demolició de vorera de qualsevol tipus de panot, inclosa demolició de la solera, càrrega de runa a camió i transport a l'abocador autoritzat. Inclòs canon abocador                                                                                    | 0         | 42,65 | 0,00     |
| M2  | Neteja del paviment existent que inclou el seu escombrat i regularització de forats, deixant el paviment actual a punt per a l'aplicació de la capa d'acabat. Inclou recollida de residus i transport a l'abocador autoritzat. Inclòs canon abocador   | 1260      | 1,75  | 2.205,00 |
| M2  | Demolició de vorera de qualsevol tipus de panot per a formació d'escocell, inclosa demolició de la solera, càrrega de runa a camió i transport a l'abocador autoritzat. Inclòs canon abocador                                                          | 0         | 32,14 | 0,00     |
| M2  | Eliminació de marques vials de pintura acrílica mitjançant fresat                                                                                                                                                                                      | 200       | 5,20  | 1.040,00 |
| m2  | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió                                                                                                                                                                        | 0         | 0,50  | 0,00     |
| ML  | Desmuntatge bionda metàl·lica existent, incou demolició de la base, càrrega de runa a camió i transport a l'abocador autoritzat. Inclòs canon abocador.                                                                                                | 246       | 3,20  | 787,20   |
|     | TOTAL CAPITOL                                                                                                                                                                                                                                          |           |       | 6.594,20 |

### Capítol 2 Paviments i cimentacions

| Ut. | Partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Amidament | Preu  | Total  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|--------|
| T   | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B50/70 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada per a l'execució de la rampa d'accès a la vorera existent.                                                                                                             | 0         | 60,00 | 0,00   |
| M2  | Subministrament i col·locació de paviment tàctil de botons de 20x20x4 cm, per a pas de vianants d'invidents, col·locat sobre una base d'ull de perdiu de 3 cm. de gruix, en voreres, inclòs part proporcional de mitjes peces, i peces tallades i entregues a elements singulars, rejuntat amb sorra calç en sec, escombrat i posterior regat fins a deixar els junts plens | 8         | 42,00 | 336,00 |
|     | TOTAL CAPITOL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |       | 336,00 |

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |



### Capítol 3 Senyalització

| Ut. | Partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Amidament | Preu  | Total    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------|
| M   | Marca vial longitudinal d'emascament, de 20 cm d'amplada, realitzada amb pintura alquídica de color negre, aplicada manualment.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1386      | 1,20  | 1.663,20 |
| M2  | Marca vial d'emascament per a fletxes o inscripcions, realitzada amb pintura alquídica de color negre, aplicada manualment.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0         | 5,59  | 0,00     |
| MI  | Marca vial longitudinal aplicació mecànica amb màquina d'accionament manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja.                 | 1386      | 3,00  | 4.158,00 |
| ML  | Marca vial longitudinal discontinua. Aplicació mecànica amb màquina d'accionament manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. | 0         | 2,60  | 0,00     |
| m2  | Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec i amb humitat o pluja, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.                                                                                                                                                                                                                 | 20        | 13,89 | 277,80   |
| m   | Pintat sobre paviment de faixa transversal continua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual. Color blanc                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15        | 6,00  | 90,00    |
| m   | Pintat sobre paviment de faixa transversal continua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual. Color vermell                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15        | 6,00  | 90,00    |
| Ut  | Símbol "Doni pas" de 2,00 m de longitud, amb pintura doble component amb base de resina i reflectant amb àrid Glas 1000 antilliscant, inclòs el premarcatge                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2         | 24,00 | 48,00    |
| Ut  | Pintat sobre paviment de "retolat bicicleta" "retolat vianants", dimensió 1,1x1,65 m, pintura de doble component amb aplicació a màquina amb dosificació mínima de 1600 gr/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175. mb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada | 20        | 10,00 | 200,00   |
| Ut  | Símbol límit de velocitat, amb pintura doble component amb base de resina i reflectant amb àrid Glas 1000 antilliscant, inclòs el premarcatge                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         | 23,68 | 47,36    |
| Ut  | Símbol de bicicleta, amb pintura doble component amb base de resina i reflectant amb àrid Glas 1000 antilliscant, inclòs el premarcatge                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         | 10,10 | 20,20    |
| Ut  | Flexa recta de 2 m de longitud, amb pintura doble component amb base de resina i reflectant amb àrid Glas 1000 antilliscant, inclòs el premarcatge                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10        | 6,20  | 62,00    |

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |        |          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|----------|
| Ut | Subministrament i instal·lació de piona fixa flexible verda, resistant als cops, de 10 cm de diàmetre i 100 cm d'alçada total (80 cm per sobre de la rasant) de color vermell, amb una banda reflectant. Recobriments superficials resistents al UV, resistent al foc (Classe E). Col·locada, incloent l'obra civil, la càrrega i el transport als abocadors del material inservible. (P - 168) | 0 | 52,00  | 0,00     |
| Ut | Subministrament i instal·lació de coixí berlínès sonor i reductor de velocitat de cautxú amb lamines reflectants i antilliscants, de 7 cm de gruix format per peces 50x60 cm d'amplària, amb la part proporcional de elements terminals i fixada al paviment (P - 203)                                                                                                                          | 0 | 720,00 | 0,00     |
| Ut | Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | 138,00 | 276,00   |
|    | TOTAL CAPITOL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |        | 6.932,56 |

#### Capítol 4. Enllumenat

|    |                                                                                                                                                                                                    |    |        |           |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|-----------|
| Ut | SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PUNT DE LLUM SOLAR BENITO MILAN M SOLAR o equivalent<br>Benito Milan M 50W ALMPV50 AE 22 MILAN M SOLAR 50 AE 2200K 168 (Tipo 1) . Programació horaria a escollir. | 15 | 922,25 | 13.833,75 |
| Ut | Subministrament i col·locació de Columna Benito troncocònica o equivalent de 5,00 m d'alçada amb punta de 76 mm2. Fabricada en una sola peça en acer S-235-JR galvanitzat en calent.               | 15 | 274,55 | 4.118,25  |
| Ut | Fonamentació de formigó HM-20, de dimensions 60x60x70 cm amb 4 pernys d'ancoratge de 18 mm de diàmetre i 50 cm de longitud , inclosa excavació i sobrants a abocador,                              | 15 | 140,00 | 2.100,00  |
|    | TOTAL CAPITOL                                                                                                                                                                                      |    |        | 20.052,00 |

#### Cap 5. Biondes i tanques

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |        |           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------|
| ML | Subministrament i instal·lació de bionda de fusta i acer amb peu metàl·lic d'acer tipus hincat cada dos metres Happy Ludic Duramix 4.2 o equivalente. Oinclou part proporcional d'amortiguador-separador, cargoleria, peces especials i abatiment als dos extrems de la bionda. Postes i travesses de diàmetre 1600 mm, fusta de pi autoclau segons normba CTV + B (classe IV color marró), Certificació CE segons NF EN 1317, nivell de contenció N" i classe de serveritat A. | 462 | 102,85 | 47.516,70 |
| ML | Subministrament instal·lació sobre base d'asfalt,terra o formigó de tanca rodona tipus texana de Happy Ludic o equivalent, inclos cargoleria i peces especials. Fusta de pi laminada i tractada en autoclau classe IV. Dimensions pals verticals: diàmetre 100 mm x altura 1.500 mm i travesses horitzontals: diàmetre 80 mm i altura 2.000 mm                                                                                                                                  | 462 | 25,50  | 11.781,00 |
|    | TOTAL CAPITOL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |        | 59.297,70 |

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |



### Capítol 6. Varis

| Ut. | Partida                                                                                                                                                     | Amidament | Preu     | Total    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|
| PA  | Partida alçada a justificar per als desviaments provisionals de trànsit, inclosa part proporcional de semafors tanques, senyalització, balissament, etc,... | 1         | 1.650,00 | 1.650,00 |
| PA  | Partida alçada a justificar per als imprevistos d'obra                                                                                                      | 1         | 3.000,00 | 3.000,00 |
|     | TOTAL CAPITOL                                                                                                                                               |           |          | 4.650,00 |

### Capítol 7. Seguretat i salut

| Ut. | Partida                    | Amidament | Preu     | Total    |
|-----|----------------------------|-----------|----------|----------|
| PA  | Seguretat i salut a l'obra | 1         | 2.050,00 | 2.050,00 |
|     | TOTAL CAPITOL              |           |          | 2.050,00 |

### CAPÍTOL

### IMPORT

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Capítol 1. Enderrocs i desbrossament | 6.594,20 €   |
| Capítol 2 Paviments i cimentacions   | 336,00 €     |
| Capítol 3 Senyalització              | 6.932,56 €   |
| Capítol 4. Enllumenat                | 20.052,00 €  |
| Cap 5. Biondes i tanques             | 59.297,70 €  |
| Capítol 6. Varis                     | 4.650,00 €   |
| Capítol 7. Seguretat i salut         | 2.050,00 €   |
| TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL   | 99.912,46 €  |
| Despeses generals (13%): .....       | 12.988,62 €  |
| Benefici industrial (6%): .....      | 5.994,75 €   |
| Subtotal: .....                      | 118.895,83 € |
| IVA (21%): .....                     | 24.968,12 €  |
| TOTAL PRESSUPOST DE CONTRACTA .....  | 143.863,95 € |

Altafulla, setembre de 2024

Els serveis tècnics municipals

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001

Url de validació <https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original

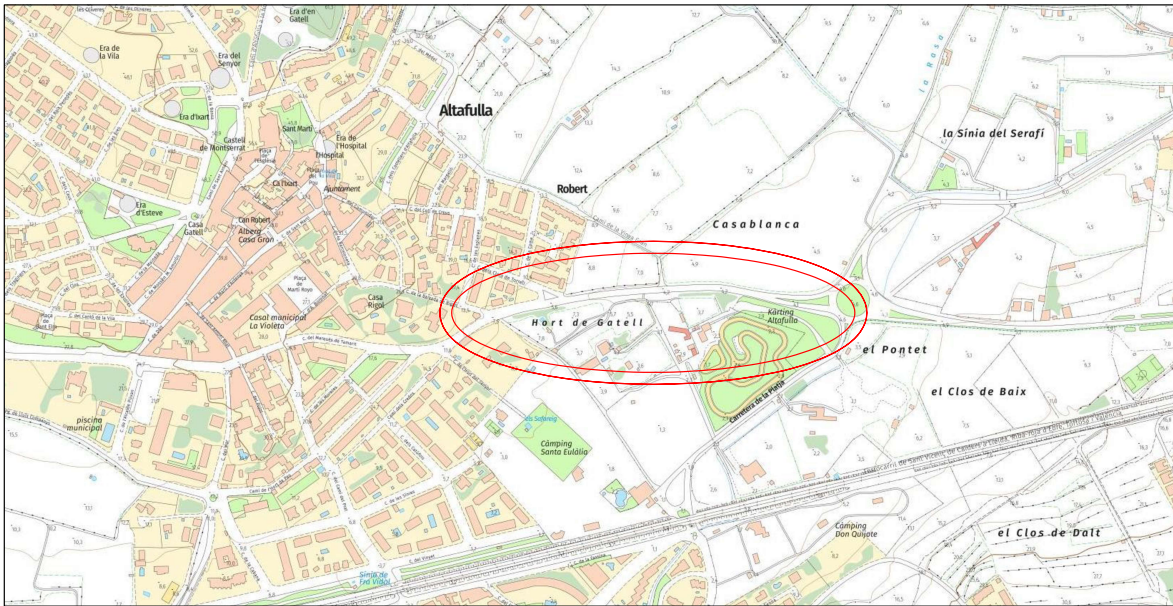


## PLÀNOLS

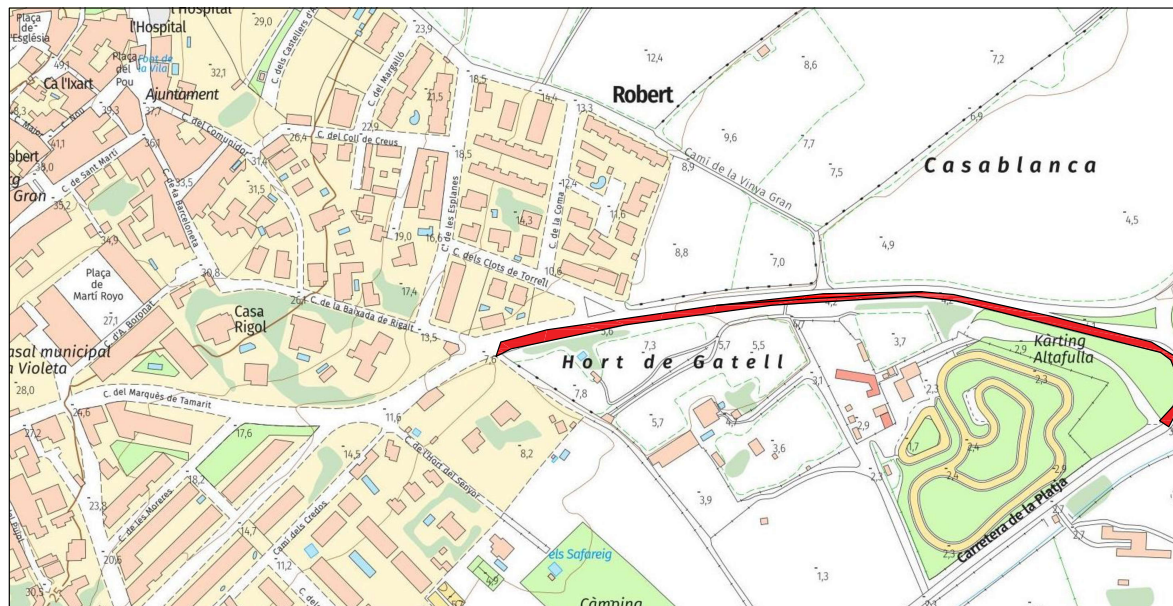
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                      |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSASWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSASWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                  |





**SITUACIO**



**EMPLAÇAMENT**

PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UN  
CARRIL BICI EN UN TRAM DEL CARRER  
MARQUÉS DE TAMARIT, PER  
COMUNICAR L'ENTRADA AL MUNICIPI  
ENTRE LA URBANITZACIÓ ROBERT I LA  
CARRETERA DE LA PLATJA PER A LA  
MILLORA DE LA MOBILITAT SEGURA I  
SOSTENIBLE

DATA  
SETEMBRE\_2024

ESCALA  
--

NÚM. PLÀNOL  
1

PLÀNOL  
SITUACIÓ\_EMPLAÇAMENT

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació

d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001

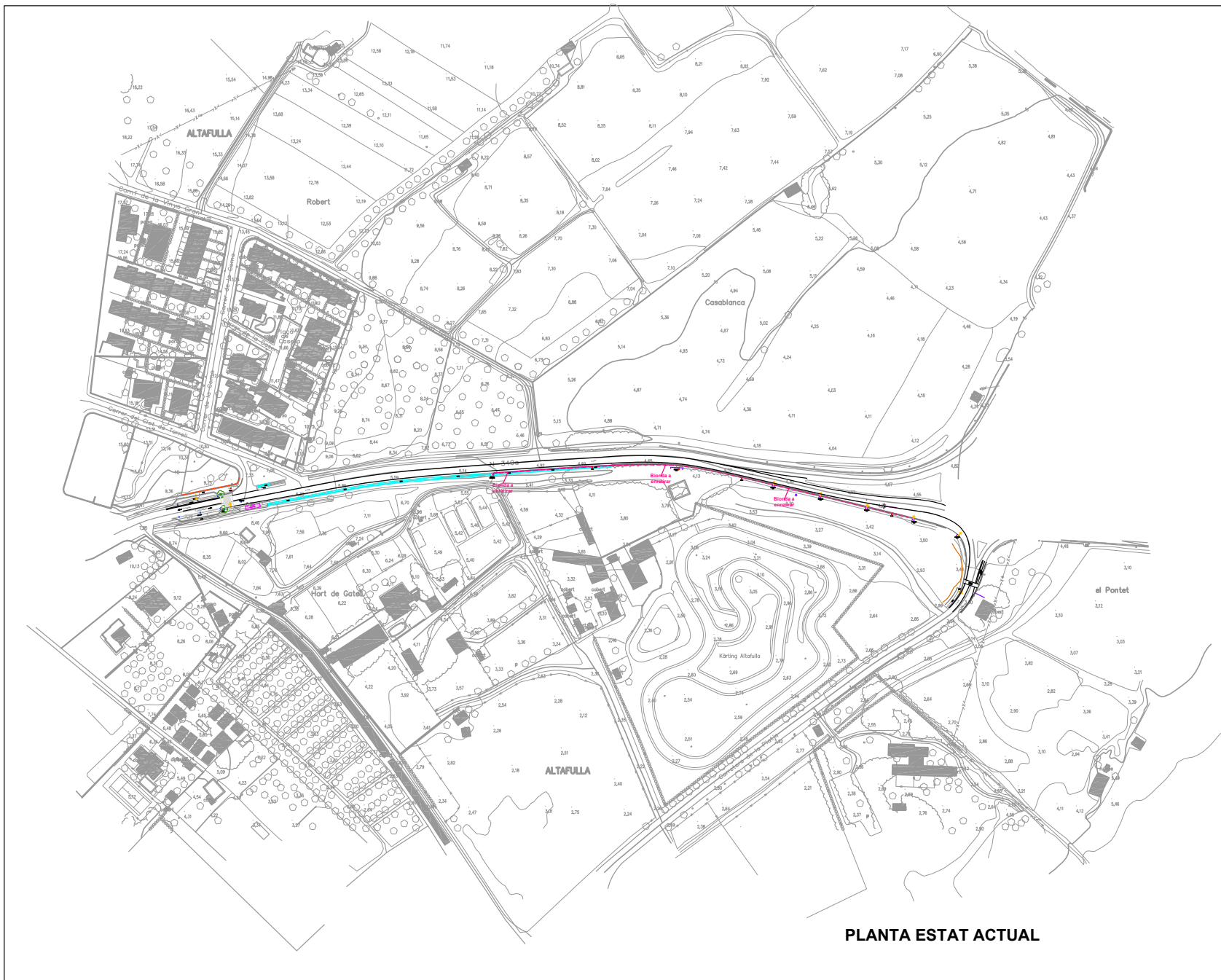
Url de validació

<https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades

Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UN  
CARRIL BICI EN UN TRAM DEL CARRER  
MARQUÉS DE TAMARIT, PER  
COMUNICAR L'ENTRADA AL MUNICIPI  
ENTRE LA URBANITZACIÓ ROBERT I LA  
CARRETERA DE LA PLATJA PER A LA  
MILLORA DE LA MOBILITAT SEGURA I  
SOSTENIBLE

DATA  
SETEMBRE\_2024

ESCALA  
A3:1/2000\_A1:1/500

NÚM. PLÀNOL  
2

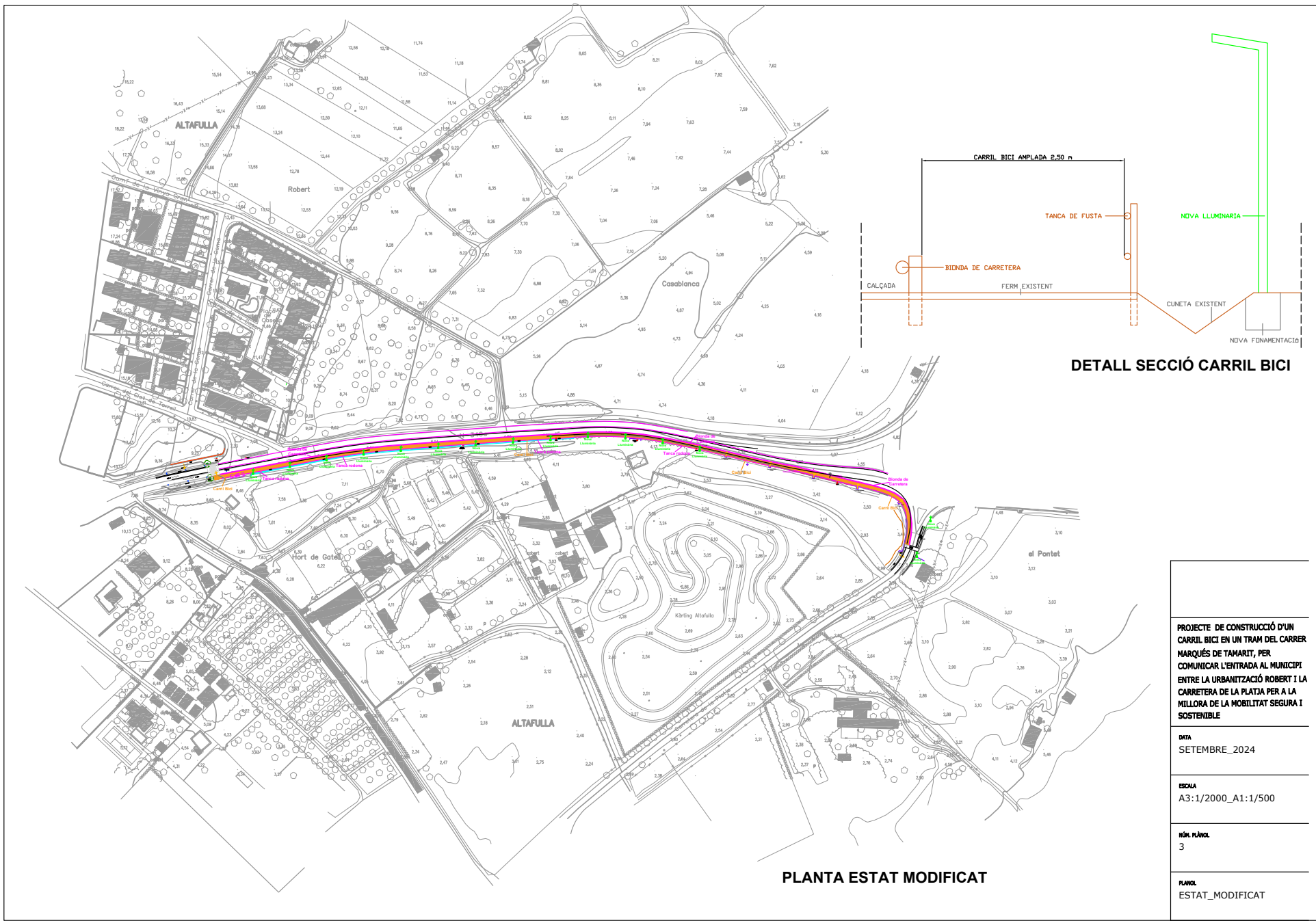
PLÀNOL  
ESTAT\_ACTUAL

PLANTA ESTAT ACTUAL

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |



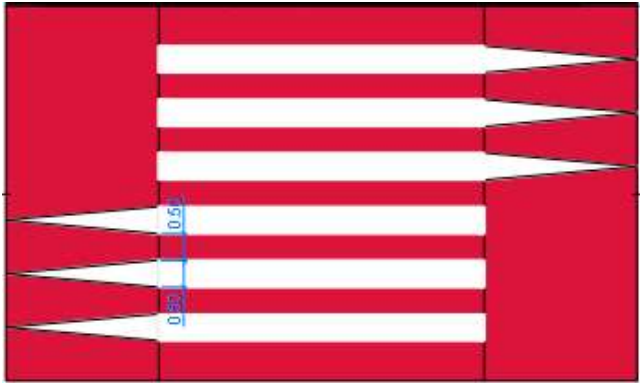
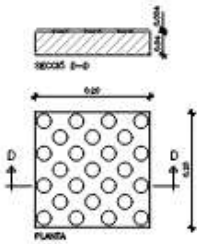


Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

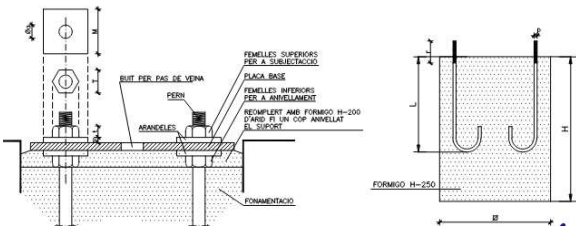
|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |



PAVIMENT TÀCTIL DE BOTONS



FONAMENTACIÓ I PERNS



ANCORATGES DE LES COLUMNES I BACULS

| ALCADA         | 3  | 3.50 | 4    | 4.50 | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
|----------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| FONAMENTACIONS | 35 | 0.50 | 0.50 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
|                | H  | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.70 | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.95 | 1.00 | 1.20 |
| PERNS          | L  | 400  | 400  | 500  | 500  | 500  | 700  | 700  | 700  | 900  | 900  | 900  |
|                | P  | 14   | 14   | 22   | 22   | 22   | 24   | 24   | 24   | 27   | 27   | 27   |
|                | r  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 110  | 110  | 110  | 130  | 130  | 130  |
| FEMELLES       | T  | 27   | 27   | 27   | 27   | 36   | 36   | 36   | 40   | 40   | 40   | 40   |
|                | t  | 15   | 15   | 15   | 15   | 19   | 19   | 19   | 22   | 22   | 22   | 22   |
| VOLANERES      | M  | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 60   | 60   | 60   | 60   |
|                | m  | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 8    | 8    | 8    | 8    |
|                | n  | 15   | 15   | 23   | 23   | 23   | 25   | 25   | 25   | 28   | 28   | 28   |

NOTA: TOTES LES DIMENSIONS SÓN EN MIL·LÍMETRES EXCEPTE ELS DIMENSIONATS DE LES ALCADES I FONAMENTACIONS QUE SÓN EN METRES

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |



## Annex I – Fitxes tècniques



ALMPV

## Luminaria

# MILAN M SOLAR



Luminaria Solar de forma aerodinámica, plana, con baja resistencia al viento integrando panel solar, batería y sistema de control en un solo cuerpo. Disponibles en dos tamaños ofreciendo un rango de potencias de 10 a 50W con una autonomía excepcional gracias a la tecnología de LiFePo4 en sus baterías. Capacidad de telecontrol, sensor de presencia y controlador de carga programable ofreciendo una gestión inteligente de la iluminación. Su diseño compacto y elegante fusiona rendimiento y tecnología para transformar sus espacios exteriores con el mínimo impacto visual.

VENTAJAS:

Alta eficiencia. Hasta 162 lm/W reales  
Diseño aerodinámico compacto Todo en Uno  
Batería con tecnología de LiFePo4  
Controlador de Carga MPTT – Programable 6 Niveles  
2 Medidas (30W – 538Wh) – (50W – 922Wh)  
Ready 4lot. Preparada para la conectividad – Sensor de Presencia

### APLICACIONES:

- Glorietas
- Calles Residenciales (Zonas 30)
- Paso de Peatones
- Carril Bici y Vías Estrechas
- Caminos Rurales
- Aparcamientos

Ficha de proyecto | CAD | Imagen HD

# BENITO

info@benito.com  
tel. 93 852 1000

**THE UNIVERSITY OF CHICAGO**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafbf4ec304ff8fce001 |
|-------------------------|-------------------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Url de validació | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDiARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDiARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

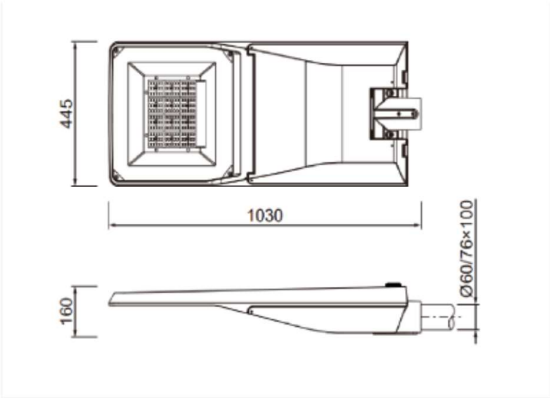
|           |                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------|
| Metadades | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original |
|-----------|--------------------------------------------------------|



CARACTERÍSTICAS:

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Material cuerpo:                          | Fundición de aluminio inyectado a presión del tipo EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 según la norma UNE EN 1706.                                                                                                                   |
| Difusor (cerramiento cavidad óptica):     | Vidrio templado de 5mm, filtra los UV. Opcionalmente en policarbonato.                                                                                                                                                                                           |
| Tomillería:                               | Acero Inoxidable 18/8 - AISI 304                                                                                                                                                                                                                                 |
| Cuerpo:                                   | Fundición de aluminio inyectado. Vidrio templado.                                                                                                                                                                                                                |
| Juntas de estanqueidad:                   | Espuma de Silicona                                                                                                                                                                                                                                               |
| Índice de protección IP de la luminaria:  | IP66                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Índice de protección IP del Grupo Óptico: | IP66                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Índice de protección IK:                  | IK08                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Disipación térmica de los LEDs:           | Disipación térmica a través del cuerpo de la luminaria, sin aletas externas ni fluidos conductores. Disipación pasiva por convección y asegurando el contacto térmico de los módulos de LEDs a través de material de transferencia térmica de alta conductividad |
| Válvula anti condensación:                | Válvula de compensación de presiones que asegura la evacuación de la humedad, evitando la condensación, manteniendo el grado de estanqueidad IP de la luminaria.                                                                                                 |
| Pintura y acabados:                       | Recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente y sublimado al horno. Resistente a la corrosión.                                                                                                                                 |
| Color:                                    | Color RAL 7016, y otros colores bajo pedido                                                                                                                                                                                                                      |
| Fijación:                                 | Fijación Post - Top Ø76 mm (Opcional; Ø60 mm)                                                                                                                                                                                                                    |
| Orientable:                               | Luminaria orientable de -15º a 15º de inclinación                                                                                                                                                                                                                |
| Mantenimiento:                            | Módulos reemplazables: LEDs y Drivers.                                                                                                                                                                                                                           |
| Altura de montaje recomendada:            | 5 - 8 m                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Controlador:                              | Controlador de carga MPPT. Diferentes niveles temporizados                                                                                                                                                                                                       |
| Ready4IoT - Conectividad:                 | Base Zhaga (Book 18) - D4i. (Opcional).<br>Base NEMA 5,7 Pins (Opcional).<br>Sensor Presencia parte inferior en Base Zhaga (Book 18) - D4i. (Opcional).                                                                                                          |
| Batería:                                  | LiFePo4. 922 Wh / 12.8 Vdc / 72 Ah. Protección BMS.                                                                                                                                                                                                              |
| Placa Fotovoltaica:                       | Policristalina. 75 Wp / 18 Vdc.                                                                                                                                                                                                                                  |

PLANO:



INSTALACIÓN:



V. 2024-06-20 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

**BENITO**

[info@benito.com](mailto:info@benito.com)  
tel. 93 852 1000



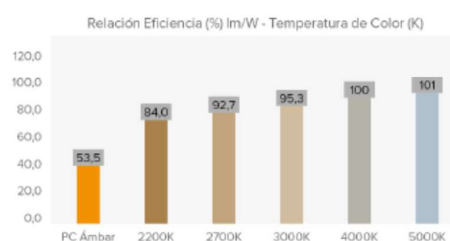
## CUADRO TÉCNICO:

|               | REF.  | Nº LEDs | Potencia<br>W | I Driver<br>mA | Flujo Lumínico Real (T =85°C) |                    | Flujo Lumínico Inicial (T =25°C) |                    |
|---------------|-------|---------|---------------|----------------|-------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|
|               |       |         |               |                | Flujo lm                      | Eficiencia<br>lm/W | Flujo lm                         | Eficiencia<br>lm/W |
| Milan M Solar | ALMPV | 168     | 30            | -              | 4860                          | 161                | 5460                             | 182                |
|               |       | 168     | 40            | -              | 6440                          | 161                | 7240                             | 181                |
|               |       | 168     | 50            | -              | 8000                          | 160                | 9000                             | 180                |

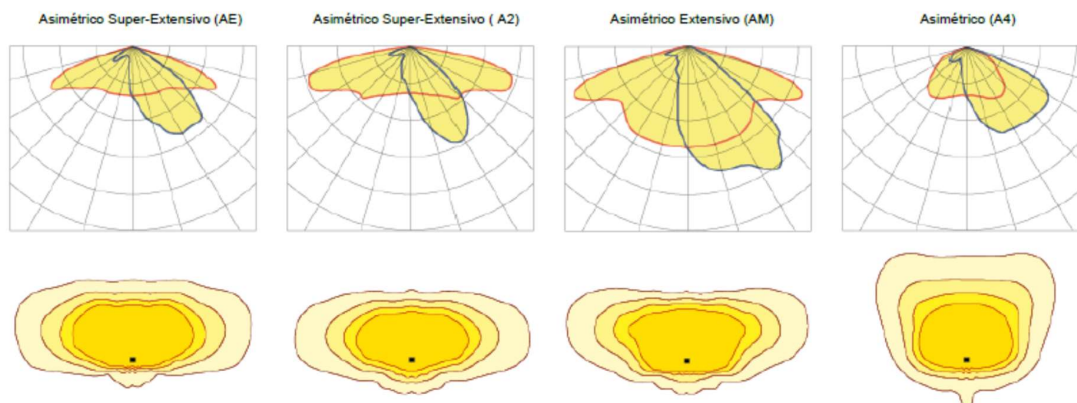
Flujos Lumínicos y Eficiencias a 4000°K y CRI>70.

Tolerancia del flujo lumínico < +/-3%.

Valores sujetos a cambios sin previo aviso en función del Binning de los LEDs.



## FOTOMETRÍAS:



\*Muestra 4 distribuciones lumínicas recomendadas. Consultar las 18 tipologías.

# BENITO

info@benito.com  
tel. 93 852 1000

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació d7a0af2afde74a6eaffb4ec304ff8fce001

Url de validació <https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



MÓDULO LED'S:

|                                 |                                                                                                                                |  |  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Módulo de LED's:                | BENITO Formato 168 LEDs. Consultar Temperaturas de Color, CRI y Distribuciones Luminicas. (Opcional sonda de temperatura NTC). |  |  |
| Módulo sustituible:             | Si                                                                                                                             |  |  |
| LED:                            | 3030                                                                                                                           |  |  |
| Nº de LED's:                    | 168                                                                                                                            |  |  |
| Formato PCBs:                   | -                                                                                                                              |  |  |
| Eficiencia nominal del LED:     | 197                                                                                                                            |  |  |
| Temperatura de Color:           | 3K (Opcional PC Ámbar - 1K8, 2K2, 2K7, 4K, 5K)                                                                                 |  |  |
| Rendimiento Cromático CRI:      | >70 (opcional >80)                                                                                                             |  |  |
| Vida Media de los LED - L90B10: | L90B10 >75.000 horas                                                                                                           |  |  |

ESPECIFICACIONES ÓPTICAS:

|                                                             |                                                       |      |  |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|--|
| Sistema Óptico:                                             | Lentes de PMMA 2x2                                    |      |  |
| Distribución Luminica:                                      | 18 Distribuciones Luminicas disponibles               |      |  |
| Flujo Hemisferio Superior (FHS) ULOR:                       | 0%                                                    |      |  |
| Flujo Hemisferio Inferior DLOD:                             | 100%                                                  |      |  |
| Índice de Deslumbramiento:                                  | Entre D5 y D6 (depende de la distribución luminica)   |      |  |
| Categoría Intensidad Luminosa:                              | Entre G*4 y G*6 (depende de la distribución luminica) |      |  |
| Flujo Luminoso CIE nº3:                                     | >95% (Consultar las 18 Distribuciones luminicas).     |      |  |
| Seguridad Fotobiológica:                                    | RG0 (exento de riesgo)                                |      |  |
| Flujo lumínico Inicial Tj=25°C (hasta):                     | lm                                                    | 9000 |  |
| Eficiencia Luminaria Inicial Tj=25°C (hasta):               | lm/W                                                  | 180  |  |
| Flujo lumínico Real Tj=85°C (UNE EN 13032-4) (hasta):       | lm                                                    | 8000 |  |
| Eficiencia Luminaria Real Tj=85°C (UNE EN 13032-4) (hasta): | lm/W                                                  | 160  |  |

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:

|                                     |                                                         |           |  |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|--|
| Potencia máxima nominal (LED's):    | W                                                       | 45        |  |
| Rango de potencias:                 | W                                                       | 50        |  |
| Rango de Potencias:                 | W                                                       | 10W - 50W |  |
| Corriente máxima del LED:           | mA                                                      | <470      |  |
| Clase de Protección Eléctrica IEC:  | Clase III                                               |           |  |
| Batería:                            | LiFePo4 - 922 Wh / 12.8 Vdc / 72 Ah                     |           |  |
| Profundidad de descarga:            | >80%                                                    |           |  |
| Tiempo de Recarga de la Batería:    | h                                                       | 3 - 4     |  |
| Placa Fotovoltaica:                 | Policristalina - 75 Wp 18 Vdc                           |           |  |
| Controlador de carga:               | MPPT                                                    |           |  |
| Doble protección de descarga:       | Prtoector BMS en batería y nivel mínimo en controlador. |           |  |
| Reducción de flujo:                 | 6 niveles                                               |           |  |
| Control remoto:                     | Opcional mediante App (WiFi)                            |           |  |
| Autonomía sin sensor de prevención: | Hasta 3 noches                                          |           |  |
| Eficiencia del Driver:              | >90% (MPPT)                                             |           |  |
| Clasificación Energética:           | C (Según Reglamento UE 2019/2015 EPREL) - A++ IPEA>1,15 |           |  |

CONDICIONES DE TRABAJO:

|                                            |       |                  |
|--------------------------------------------|-------|------------------|
| Vida Media de los LED - L90B10:            | horas | >75.000          |
| Vida Media del Driver a Tp<70°C:           | horas | -                |
| Vida Media de la Luminaria L90B10 (TM-21): | horas | >50.000          |
| Temperatura ambiente de trabajo:           | °C    | de -35°C a +50°C |
| Superficie al viento:                      | m2    | 0,039            |
| Test anti vibraciones (15Hz en 3 ejes):    |       |                  |
| Periodo de Garantía:                       | años  | 5                |

DIMENSIONES EMBALAJE:

|                                |    |              |
|--------------------------------|----|--------------|
| Peso neto                      | kg | 25           |
| Peso Bruto                     | kg | -            |
| Dimensiones Luminaria (LxAxH)  | mm | 1030x445x160 |
| Dimensiones Embalaje (LxAxH)   | mm | -            |
| Unidades por Embalaje          |    | 1            |
| Cantidad por contenedor de 20" |    | -            |
| Cantidad por contenedor de 40" |    | -            |

CERTIFICACIONES:

|                            |                                                                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Certificaciones Seguridad: | EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / EN 62493 / IEC 62471                                          |
| Certificaciones EMC:       | EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384 |
| Otras Certificaciones:     | IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / EN 61643-11                 |

Certificaciones Empresa



BENITO

info@benito.com  
tel. 93 852 1000

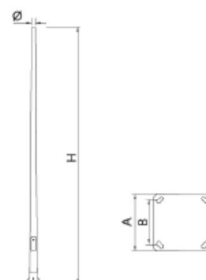
V. 2024-06-20 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |



Columna troncocónica fabricada en una sola pieza. fabricada en acero S-235-JR galvanizado en caliente.  
Opcional: Producto disponible en colores, consultar combinaciones.



| Ref.    | H     | Ø  | A   | B   | T       |
|---------|-------|----|-----|-----|---------|
| ICAP40  | 4000  | 60 | 300 | 200 | M18x500 |
| ICAP50  | 5000  | 60 | 300 | 200 | M18x500 |
| ICAP60  | 6000  | 60 | 300 | 200 | M18x500 |
| ICAP70  | 7000  | 60 | 400 | 300 | M18x500 |
| ICAP80  | 8000  | 60 | 400 | 300 | M18x500 |
| ICAP90  | 9000  | 60 | 400 | 300 | M18x500 |
| ICAP100 | 10000 | 60 | 400 | 300 | M22x700 |
| ICAP120 | 11700 | 60 | 400 | 300 | M22x700 |

[Ficha de proyecto](#) | [CAD](#) | [Catálogo](#) | [Imagen HD](#)





## ML Bionda de Carretera Duramix 4.2

REF. MT012



### CARACTERÍSTICAS

- Madera de pino secada y tratada en autoclave según la norma CTB B+ para garantizar un tratamiento de calidad y una durabilidad óptima. El tratamiento clase IV color marrón garantiza la sostenibilidad única de un producto sometido a condiciones difíciles como una barrera de seguridad de carretera.
- Postes y travesaños Ø160mm mecanizados para integrar los elementos metálicos en su interior. Esto reduce el riesgo de heridas y mejora la estética del producto.
- El buen funcionamiento de la bionda está asegurado, en caso de salida de carretera, sea cual sea el lado por el que venga el choque.
- Montaje rápido
- Certificación CE según NF EN 1317
- Nivel de contención: N2
- Clase de severidad: A



### ACCESORIOS OPCIONALES

1. Protección para motoristas: Una protección ensayada, conforme a la norma vigente. Pantalla estándar termolacada (RAL 7008) o sin acabado. Altura 37 cm, longitud 432cms.
2. Extremo para protección de motoristas: La pieza final del protector de motoristas.

Mantenimiento y puesta a punto \_Parques infantiles \_Mobiliario urbano \_Equipamiento deportivo \_Señalización \_Seguridad vial \_

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

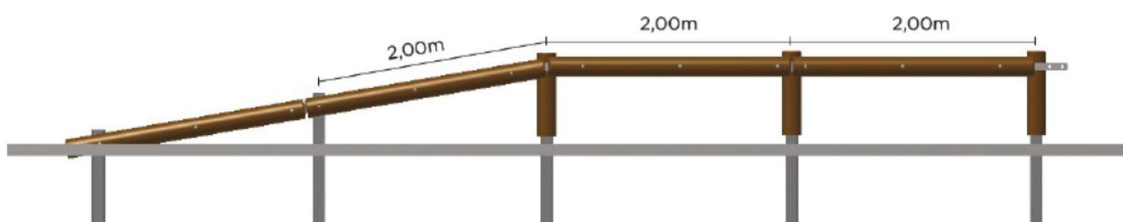
|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |





## ML Bionda de Carretera Duramix 4.2

REF. MT012



Tiene forma de "U" para abrazar el poste. Altura 37 cm – longitud 40 cm.

3. Lamas de acabado para los postes: Es un tablón cepillado con superficie abombada del mismo color. Se atornilla sencillamente sobre un refuerzo de madera ya colocado entre las alas del poste.

4. Lamas de acabado para los travesaños: Es una lama de madera pre-taladrada que permiten disimular el refuerzo metálico del larguero horizontal. Se colocan con tuercas adicionales sobre los pernos ya existentes.

5. Captafaros: Para mejorar la visibilidad de la barrera. Es un captafaro estanco, doble cara, de clase M3 (blanco). Se atornillo al travesaño horizontal de madera.

### INSTALACIÓN

Se entrega con las correspondientes instrucciones de montaje. Si requieren del servicio de instalación, Happyludic dispone de técnicos-instaladores propios.

### DIMENSIONES (L x AL)

2.000 x 1.000 mm (módulo)

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001

Url de validació <https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





## ML Tanca Rodona

REF. MT002



### CARACTERÍSTIQUES

- Protecció de vianants.
- Fusta de pi nòrdic laminada i tractada en autoclau (classe IV).
- Es subministra desmuntada.
- Inclou fixacions galvanitzades de dues ales per adaptar els travessers en terrenys amb desnivell.

### INSTAL·LACIÓ

S'entrega amb les corresponents instruccions de muntatge.



Manteniment i posada a punt \_Parcs infantils \_Mobiliari urbà \_Equipament esportiu \_Senyalització \_Seguretat viària \_

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001

Url de validació <https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





## ML Tanca Rodona

REF. MT002

Si requereixen del servei d'instal·lació, Happydudic disposa de tècnics-  
instal·ladors propis.

DIMENSIONS (L x A x A)  
Ø 100 x 1.500 mm (pals verticals)  
Ø 80 x 2.000 mm (travessers horitzontals)

Manteniment i posada a punt \_Parcs infantils \_Mobiliari urbà \_Equipament esportiu \_Senyalització \_Seguretat viària \_

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                   |



## Annex II – Estudi lumínic

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                      |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSASWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSASWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                  |



2024\_0938\_ Carril Bici N340a - Altafulla

Estudio realizado con módulos y luminárias BENITO.

Fecha: 27.08.2024  
Proyecto elaborado por: Lighting Dept.

|                                                                             |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web |                                                                                                                                                                                       |
| Codi Segur de Validació                                                     | d7a0af2afde74a6eafb4ec304ff8fce001                                                                                                                                                    |
| Url de validació                                                            | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades                                                                   | Origen: Origen ciutadà    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                                |





BENITO  
Expertos en Iluminación eficiente  
08500 - Barcelona (España)  
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.  
Teléfono +34 938 521 000  
Fax  
e-Mail info@benito.com

Índice

|                                                           |   |
|-----------------------------------------------------------|---|
| <b>2024_0938_ Carril Bici N340a - Altafulla</b>           |   |
| Portada del proyecto                                      | 1 |
| Índice                                                    | 2 |
| <b>Benito ALMPV50 AE 22 MILAN M SOLAR 50 AE 2200K 168</b> |   |
| Hoja de datos de luminarias                               | 3 |
| <b>Carril Bici</b>                                        |   |
| Datos de planificación                                    | 4 |
| Lista de luminarias                                       | 5 |
| Resultados luminotécnicos                                 | 6 |
| <b>Recuadros de evaluación</b>                            |   |
| <b>Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1</b>    |   |
| Gama de grises (E)                                        | 7 |
| Gráfico de valores (E)                                    | 8 |



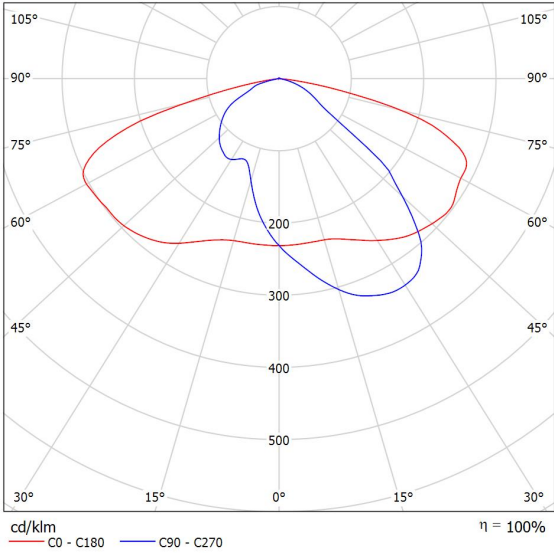
BENITO  
Expertos en Iluminación eficiente  
08500 - Barcelona (España)  
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.  
Teléfono +34 938 521 000  
Fax  
e-Mail info@benito.com

**Benito ALMPV50 AE 22 MILAN M SOLAR 50 AE 2200K 168 / Hoja de datos de luminarias**

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 38 74 96 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.



BENITO  
Expertos en Iluminación eficiente  
08500 - Barcelona (España)  
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.  
Teléfono +34 938 521 000  
Fax  
e-Mail info@benito.com

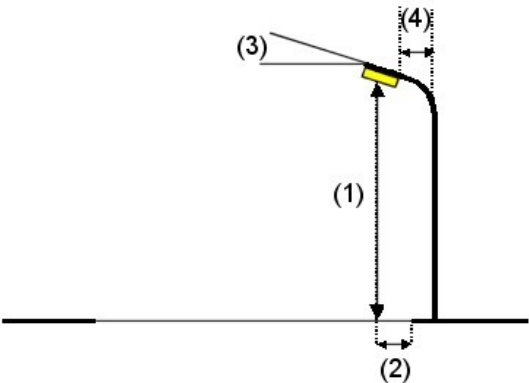
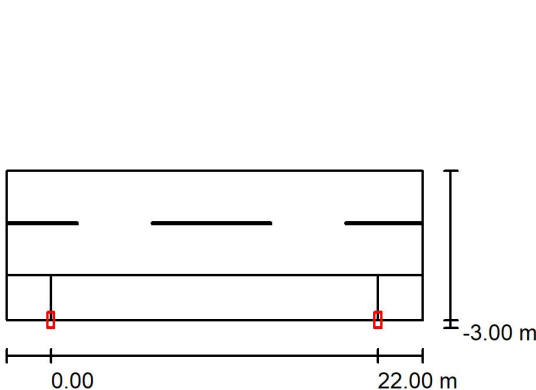
Carril Bici / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)  
Camino para bicicletas 1 (Anchura: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:  
Flujo luminoso (Luminaria): 2048 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 2048 lm  
Potencia de las luminarias: 20.0 W  
Organización: unilateral abajo  
Distancia entre mástiles: 22.000 m  
Altura de montaje (1): 5.000 m  
Altura del punto de luz: 4.840 m  
Saliente sobre la calzada (2): -3.000 m  
Inclinación del brazo (3): 0.0 °  
Longitud del brazo (4): 0.000 m

Benito ALMPV50 AE 22 MILAN M SOLAR 50 AE 2200K 168  
Valores máximos de la intensidad lumínica  
con 70°: 486 cd/klm  
con 80°: 255 cd/klm  
con 90°: 10 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.



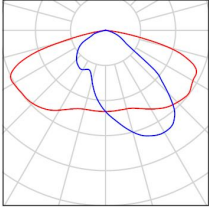
BENITO  
Expertos en Iluminación eficiente  
08500 - Barcelona (España)  
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.  
Teléfono +34 938 521 000  
Fax  
e-Mail info@benito.com

**Carril Bici / Lista de luminarias**

Benito ALMPV50 AE 22 MILAN M SOLAR 50 AE  
2200K 168 (Tipo 1)  
Nº de artículo: ALMPV50 AE 22  
Flujo luminoso (Luminaria): 2048 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 2048 lm  
Potencia de las luminarias: 20.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 38 74 96 100 100  
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de  
corrección 1.000).

Dispone de una imagen  
de la luminaria en  
nuestro catálogo de  
luminarias.

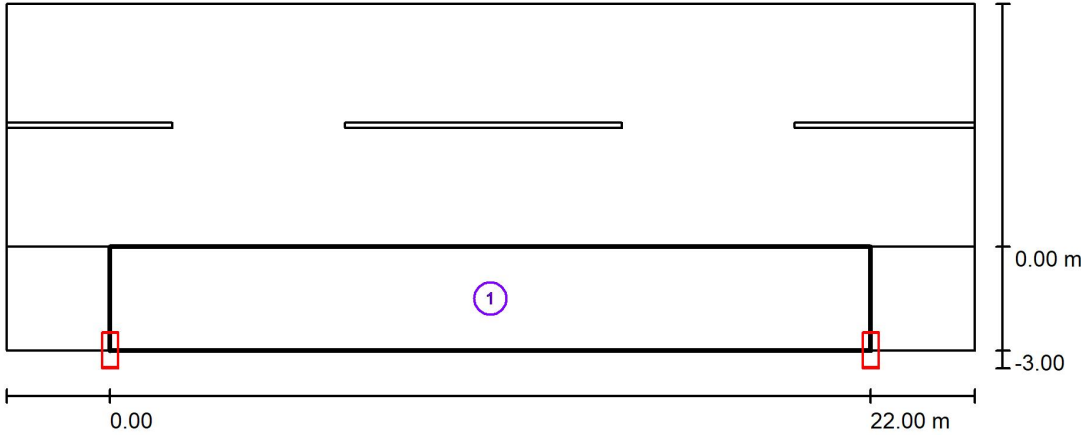




BENITO  
Expertos en Iluminación eficiente  
08500 - Barcelona (España)  
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.  
Teléfono +34 938 521 000  
Fax  
e-Mail info@benito.com

**Carril Bici / Resultados luminotécnicos**



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:201

**Lista del recuadro de evaluación**

- 1 Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1  
Longitud: 22.000 m, Anchura: 3.000 m  
Trama: 10 x 3 Puntos  
Elemento de la vía pública respectivo: Camino para bicicletas 1.  
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

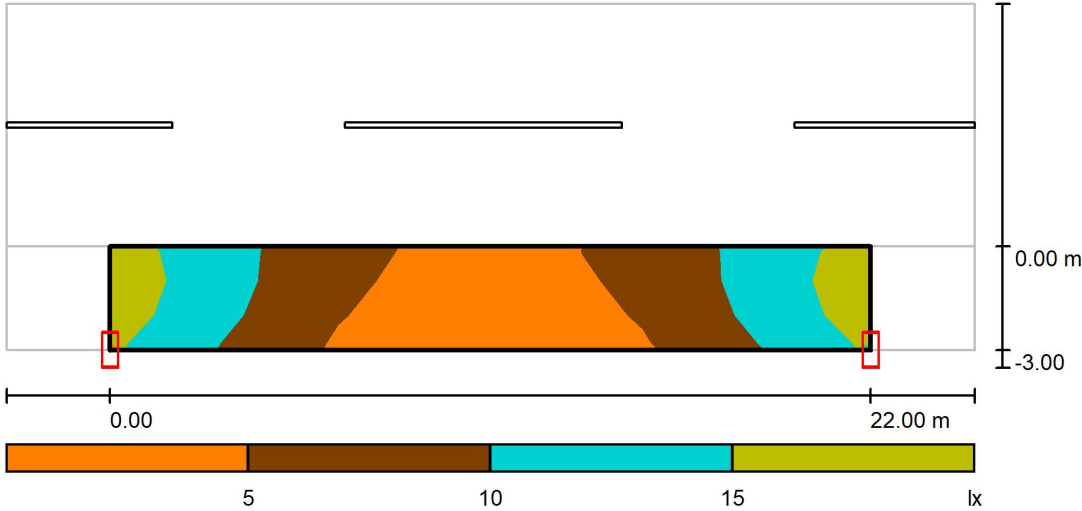
|                                  |             |                |
|----------------------------------|-------------|----------------|
| Valores reales según cálculo:    | $E_m$ [lx]  | $E_{min}$ [lx] |
| Valores de consigna según clase: | 8.32        | 2.66           |
| Cumplido/No cumplido:            | $\geq 7.50$ | $\geq 1.50$    |
|                                  | ✓           | ✓              |



BENITO  
Expertos en Iluminación eficiente  
08500 - Barcelona (España)  
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.  
Teléfono +34 938 521 000  
Fax  
e-Mail info@benito.com

**Carril Bici / Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1 / Gama de grises (E)**



Escala 1 : 201

Trama: 10 x 3 Puntos

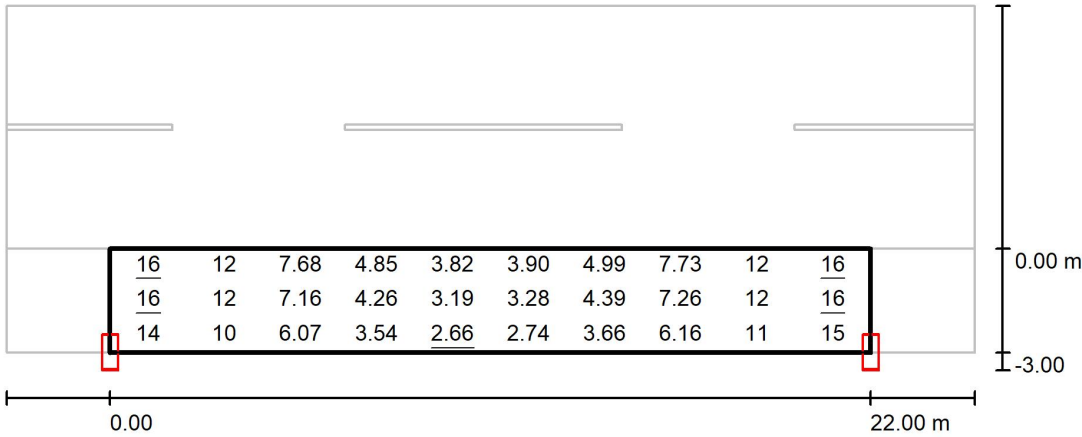
| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| 8.32       | 2.66           | 16             | 0.319           | 0.163               |



BENITO  
Expertos en Iluminación eficiente  
08500 - Barcelona (España)  
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.  
Teléfono +34 938 521 000  
Fax  
e-Mail info@benito.com

**Carril Bici / Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1 / Gráfico de valores (E)**



Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 3 Puntos

| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| 8.32       | 2.66           | 16             | 0.319           | 0.163               |