



Escola Tècnica Superior d'Enginyers  
de Camins, Canals i Ports de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

## PROJECTE O TESIS D'ESPECIALITAT

**Títol**

**PROJECTE CONSTRUCTIU DE PASSAREL·LA DE VIANANTS  
SOBRE EL FERROCARRIL AL MUNICIPI DE CUBELLES  
(706-PRO-CA-5539)**

**Autor/a**

**Ivan Deiros Quintanilla**

**Tutor/a**

**Eva Oller Ibars**

**Departament**

**Enginyeria de la Construcció**

**Intensificació**

**Projectes**

**Data**

**Octubre 2012**



*S'acaba una etapa, en comença una altra.  
Noves fites, nous cims per superar.  
Un camí llarg per endavant.*

*Però aquest cim és especial i cal gaudir-lo.  
Per la seva importància, per la seva dificultat  
i perquè significa alè per seguir buscant nous objectius.*

*Aquest cim és per l'Aina,  
perquè la teva companyia ha estat imprescindible per arribar fins a dalt,  
i perquè no puc imaginar seguir el camí sense tu.*

*Però, especialment, aquest cim és per mons pares,  
perquè vosaltres m'heu ensenyat a caminar,  
a no perdre l'equilibri, a seguir endavant malgrat el cansament.*

*Sense la vostra guia, sense la vostra estimació,  
tot això mai hagués estat possible.*

One day a tortoise will learn how to fly.

TERRY PRATCHETT

# RESUM

---

**Títol:** Projecte constructiu de passarel·la de vianants sobre el ferrocarril al municipi de Cubelles

**Autor:** Ivan Deiros Quintanilla

**Tutora:** Eva Oller Ibars

Durant la dècada dels 90 i principis de la dècada passada, la importància de la segona residència va anar creixent, especialment a municipis costaners, i va esdevenir un dels motius de desenvolupament de zones històricament poc poblades. I el municipi de Cubelles no és una excepció. Els terrenys compresos entre el riu Foix i el límit municipal amb Cunit van passar, en pocs anys, de ser una zona agrícola gairebé despoblada a convertir-se en noves urbanitzacions que actualment uneixen els dos municipis de forma contínua.

El sector de Les Salines es troba dins d'aquest auge urbanístic. Situat entre la central tèrmica i la riera de Can Pedró, es troba dividit per la línia de ferrocarril del Mediterrani. Aquesta barrera arquitectònica serveix de línia fronterera entre usos del sòl: mentre que la part nord (interior) està destinada a ús industrial i, cada cop més, utilitzada com a zona comercial, la zona sud (costa) és gairebé íntegrament residencial amb edificacions construïdes fa menys de 10 anys.

Però aquest ràpid creixement no ha anat en paral·lel a una millora de les connexions entre les dues zones. El pas existent està clarament obsolet i no proporciona un servei segur i funcional per als vianants que desitgen accedir a la zona comercial.

El present projecte se situa dins de la voluntat d'eliminar barreres arquitectòniques, especialment a persones de mobilitat reduïda, i de garantir un pas alternatiu, segur i còmode que respongui al creixent número de residents de les noves urbanitzacions i de l'oest de Cunit.

Adicionalment, es considera que un nou pas que comuniqui l'interior amb la costa ajudarà a promoure el desenvolupament de la zona comercial de Les Salines.

Així doncs, aquest projecte té com a objecte dissenyar una nova passarel·la de vianants, senzilla i funcional, però a la vegada integrada en aquest entorn de nova urbanització i completament adaptada a persones de mobilitat reduïda.

**Paraules clau:** passarel·la, Cubelles, Les Salines, gelosia metàl·lica, gelosia Warren

# ÍNDEX DE DOCUMENTS

---

## **DOCUMENT nº 1: MEMÒRIA I ANNEXES**

- MEMÒRIA
- ANNEXES
  - Annex I Topografia i cartografia
  - Annex II Estudi d'alternatives
  - Annex III Reportatge fotogràfic
  - Annex IV Condicionants existents
  - Annex V Serveis afectats
  - Annex VI Expropiacions
  - Annex VII Replantejament
  - Annex VIII Estudi geològic i geotècnic
  - Annex IX Moviment de terres
  - Annex X Càlcul d'estructures
  - Annex XI Enllumenat
  - Annex XII Acabats
  - Annex XIII Urbanització de l'accés sud
  - Annex XIV Procediment constructiu
  - Annex XV Pla d'obra
  - Annex XVI Justificació de preus
  - Annex XVII Estudi de Seguretat i Salut
  - Annex XVIII Pla de control de qualitat
  - Annex XIX Estudi d'impacte ambiental
  - Annex XX Model 3D

## **DOCUMENT nº 2: PLÀNOLS**

- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
  - Situació general (1) - 1/250.000
  - Situació general (2) - 1/30.000
  - Planta topogràfica - 1/1.000
- DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
  - Planta i alçat - 1/250
  - Definició geomètrica. Passarel·la - 1/150
  - Definició geomètrica. Accés sud - 1/150
  - Definició geomètrica. Accés nord - 1/150

- SECCIONS TRANSVERSALS
  - Secció transversal tipus. Passarel·la - 1/20
  - Seccions transversals tipus. Rampes i escales - 1/20
- ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FORMIGÓ
  - Fonamentacions. Pilars de la passarel·la - 1/40
  - Fonamentacions. Pilars dels accessos - 1/40
  - Pilars extrems de la passarel·la - 1/50
  - Pilars intermedis de la passarel·la - 1/50
  - Pilars dels accessos - 1/50
  - Armat de tauler i accessos - 1/40
- ESTRUCTURA METÀL·LICA
  - Estructura metàl·lica. Definició geomètrica - 1/125
  - Estructura metàl·lica. Plantes i alçat - 1/150
- ACABATS
  - Acabats. Enllumenat - 1/250
  - Acabats. Paviment i entramat de fusta - 1/150
- VISTES GENERALS
  - Perspectiva isomètrica - 1/250
- MODEL 3D
  - Perspectiva isomètrica. Model 3D - 1/250
  - Perspectiva 3D. Vista sud - S/E
  - Perspectiva 3D. Vista nord - S/E
  - Perspectiva 3D. Vista interior de la passarel·la - S/E
  - Perspectiva 3D. Vista global - S/E
  - Perspectiva 3D. Aspecte final - S/E

### **DOCUMENT Nº 3: PLEC DE CONDICIONS**

- PLEC DE CONDICIONS GENERALS
- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

### **DOCUMENT Nº 4: PRESSUPOST**

- AMIDAMENTS
- QUADRE DE PREUS Nº 1
- QUADRE DE PREUS Nº 2
- PRESSUPOST
- RESUM DEL PRESSUPOST