

## **PROJECTE TÈCNIC 2357**

---

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU DELS  
TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
DE LES ESCALES I PASSARELLA DEL  
PONT SOBRE VÍA TREN DE ADIF

## **SITUACIÓ**

---

C/ ROGER de LLURIA al C/ de SANT ANTONI  
MARIA CLARET  
MOLINS DE REI  
08750 Barcelona

## **PROMOTOR**

---

AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI  
Plaça Catalunya 1  
08750 Molins de Rei

## **L'ARQUITECTE**

---

FRANCISCO JOSÉ ARMENGOL MAROTO  
C.O.A.C. 26.787/2  
RONDA CAN FÀBREGAS 18, Local 4  
08100 Mollet del Vallès  
TELÈFON/FAX 93 579 19 62

## **DATA**

---

15 de ABRIL de 2024

## **MODIFICACIÓ**

---

## **DOCUMENTACIÓ**

---

### CONTINGUT DOCUMENTAL

- I. MEMÒRIA.
  - In. Índex de la memòria.
  - DD. Dades generals.
  - MD. Memòria descriptiva.
  - MN. Normativa aplicable.
- II. PR. PRESSUPOST
- III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.
  - DG In Índex.
  - DG O Implantació.
  - DG A Definició arquitectònica.
- IV. DOCUMENTS ANNEXES
  - AN 1 Pla d'execució d'obra i avals.
  - AN 2 Estudi Bàsic Seguretat i Salut.
  - AN 3 Plec de Condicions.
  - AN 4 Pla de Control de Qualitat.
  - AN 5.Fitxes Tècniques.
  - AN 6 Documentació fotogràfica.

**ANNEXE I****Full resum de dades generals:**

|                     |                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del projecte:  | Bàsic i Executiu                                                                                                      |
| Títol del Projecte: | Treballs de consolidació estructura i substitució paviments de les escales i passarel·la del pont sobre via tren ADIF |
| Emplaçament:        | C/ ROGER de LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARIA CLARET -08750 Molins de Rei-                                            |

**Superfícies**

|                               |        |                                |              |
|-------------------------------|--------|--------------------------------|--------------|
| Superfície total sobre rasant | 463,80 | superfície total actuació      | 463,80       |
| superfície auxiliar total     | -      | pressupost d'execució material | 127.557,32 € |

**Estadística**

|              |                          |                 |                                     |                  |                          |                    |   |
|--------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|------------------|--------------------------|--------------------|---|
| nova planta  | <input type="checkbox"/> | infraestructura | <input checked="" type="checkbox"/> | Habitatge lliure | <input type="checkbox"/> | núm. habitatges    | 0 |
| legalització | <input type="checkbox"/> | rehabilitació   | <input checked="" type="checkbox"/> | VP pública       | <input type="checkbox"/> | núm. locals        | 0 |
|              |                          |                 |                                     | VP privada       | <input type="checkbox"/> | núm. plaça garatge | 0 |

**Contingut documental del Projecte:****I. MEMÒRIA****In. Índex de la memòria****DD. Dades generals**

|      |                                                |                                     |
|------|------------------------------------------------|-------------------------------------|
| DD 1 | Identificació i objecte de la memòria valorada | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DD 2 | Agents del projecte                            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DD 3 | Relació de documents complementaris            | <input checked="" type="checkbox"/> |

**MD. Memòria descriptiva**

|      |                                                           |                                     |
|------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| MD 1 | Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MD 2 | Descripció de la actuació                                 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MD 3 | Requisits de las característiques de la intervenció       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MD 4 | Descripció dels sistemes                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MD 5 | Compliment d'altres reglaments i disposicions             | <input checked="" type="checkbox"/> |

**MN. Normativa aplicable**

|      |              |                                     |
|------|--------------|-------------------------------------|
| MN 1 | Urbanització | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MN 2 | Altres       | <input type="checkbox"/>            |

**II. PRESSUPOST**

|      |                                |                                     |
|------|--------------------------------|-------------------------------------|
| PR 1 | Amidaments                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PR 2 | Pressupost d'execució material | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PR 3 | Resum pressupost               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PR 4 | Pressupost per contracte       | <input checked="" type="checkbox"/> |

**III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

|       |                                            |                                     |
|-------|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| DG In | Índex de la documentació gràfica           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DG O  | Implantació                                | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DG A  | Definició arquitectònica de la intervenció | <input checked="" type="checkbox"/> |

**IV. DOCUMENTOS ANNEXES**

|      |                                   |                                     |
|------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| AN 1 | Pla d'execució d'obra i avals     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| AN 2 | Estudi Bàsic de Seguretat i Salut | <input checked="" type="checkbox"/> |
| AN 3 | Plec de Condicions                | <input checked="" type="checkbox"/> |
| AN 4 | Pla de Control de Qualitat        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| AN 5 | Fitxes Tècniques                  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| AN 6 | Documentació fotogràfica          | <input checked="" type="checkbox"/> |

# **I. MEMÒRIA**

In. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA  
DD. DADES GENERALS  
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA  
MN. NORMATIVA APLICABLE

## ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

### DD DADES GENERALS

- DD 1. Identificació i objecte de la memòria valorada.
- DD 2. Agents de la memòria valorada.
- DD 3. Relació de documents complementaris.

### MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- MD 1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida.
- MD 2. Descripció de l'actuació.
- MD 3. Requisits de les característiques de la intervenció.
- MD 4. Descripció dels sistemes.
- MD 5. Compliment d'altres reglaments i disposicions.

### MN NORMATIVA APLICABLE

- MN 1. Urbanització.
- MN 2. Altres.



# DD

## DADES GENERALS

DD 1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DE LA MEMÒRIA VALORADA  
DD 2. AGENTS DE LA MEMÒRIA VALORADA  
DD 3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

## DD 1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DE LA MEMÒRIA VALORADA

---

### DD 1.1. Títol del projecte.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DELS TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS DE LES ESCALES I PASSAREL·LA DEL PONT SOBRE VIA TREN DE ADIF

### DD 1.2. Objecte de l'encàrrec.

L'objecte de l'encàrrec és la redacció del Projecte Bàsic i Executiu de les obres a realitzar per als treballs de consolidació estructura i substitució paviments de les escales i passarel·la del pont sobre via tren de ADIF, segons les directrius de memòries i plànols adjunts.

### DD 1.3. Emplaçament.

L'emplaçament de l'obra correspon al C/ Roger de Llúria al C/ de Sant Antoni Maria Claret, 08750 Molins de Rei, província de Barcelona

## DD 2. AGENTS DE LA MEMÒRIA VALORADA

---

### DD 2.1. Promotor.

El promotor de l'obra a executar és l'AJUNTAMENT de MOLINS DE REI, con C.I.F. P-0812200-D y domicili en Plaça Catalunya 1, del T.M. de Molins de Rei, província de Barcelona.

### DD 2.2. Arquitecte.

L'arquitecte, autor del Projecte Tècnic, es Francisco José ARMENGOL MAROTO, núm. Col·legiat 26.787/2 i domicili professional a Ronda Can Fàbregas 18, Local 4, 08100 Mollet del Vallès (Barcelona).

## DD 3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

---

### DD 3.1. Seguretat i Salut.

L'arquitecte, redactor de l'estudi de seguretat i salut del projecte, es Francisco José ARMENGOL MAROTO, núm. Col·legiat 26.787/2 i domicili professional a Ronda Can Fàbregas 18, Local 4, 08100 Mollet del Vallès (Barcelona), y T/F 630 75 76 34.

### DD 3.2. Altres tècnics intervinents.

No intervenen.

### DD 3.3. Altres agents.

No intervenen.

# MD

## MEMÒRIA DESCRIPTIVA

|       |                                                      |
|-------|------------------------------------------------------|
| MD 1. | INFORMACIÓ PRÈVIA.                                   |
| MD 2. | DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ.                            |
| MD 3. | REQUISITS DE LES CARACTERÍSTIQUES DE LA INTERVENCIÓ. |
| MD 4. | DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES.                            |
| MD 5. | COMPLIMENT D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS.       |

## MD 1. INFORMACIÓ PRÈVIA.

### MD 1.1. Condicionaments generals.

#### MD 1.1.1. Característiques de la zona d'actuació.

L'alçada de la població és de 37 m sobre el nivell del mar.

La zona objecte d'aquesta actuació correspon al pont sobre la via tren de ADIF que comunica el C/ Roger de Llúria amb el C/ de Sant Antoni Maria Claret.

#### MD 1.1.2. Servituds existents.

Durant els treballs a realitzar, el pont quedarà tancat al pas de vianants, i s'adoptaran les mesures de senyalització relatives a la indicació d'itineraris alternatius més pròxims para el pas de les vies del tren per altres punts transitables.

### MD 1.2. Marc legal.

#### MD 1.2.1. Planejament vigent. Normes urbanístiques.

El planejament vigent és el corresponent al Pla General Metropolità de Barcelona (aprobat per la C.P.U. amb data 14 de juliol de 1976), que regula les condicions urbanístiques.

Totes les actuacions són sempre en espai públic, amb qualificació de sòl urbà.

#### MD 1.2.2. Ordenances aplicables.

Les ordenances aplicables per al desenvolupament del Projecte i Execució de les Obres és el CTE, que regula els aspectes constructius, tècnics, sanitaris, de seguretat i de règim de serveis, Ordenances Metropolitanes de l'Edificació, que regula el sòl urbà, els aspectes constructius, tècnics, sanitaris, de seguretat i de règim de serveis no previstos a les normes urbanístiques del Pla General i la Normativa de ADIF per a treballs en zones de protecció del sistema ferroviari.

#### MD 1.2.3. Compliment de Codi Tècnic.

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 de l'Ordenança de l'Edificació.

En compliment de l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades en l'apartat de Normes Aplicables d'aquesta memòria.

### MD 1.3. Preexistències.

#### MD 1.3.1. Estat actual.

Cal assenyalar que la zona objecte de l'actuació d'aquest projecte correspon al pont sobre via tren de ADIF en àmbit municipal de Molins de Rei, que comunica el C/ Roger de Llúria amb el C/ de Santa Maria Claret.

Es tracta de un pont d'estructura metàl·lica per damunt de les vies de tren, a nivell de un passeig de panot en el costat del C/ Sant Antoni Maria Claret, que salva amb escales de obra, no objecte de aquest projecte, el desnivell amb el carrer asfaltat. El C/ Roger de Llúria es troba a uns 6 metres per sota del nivell del paviment de la passarel·la, salvant aquest desnivell amb un ascensor i unes escales a l'exterior d'estructura metàl·lica.

#### Estructura.

El pont està format per una estructura metàl·lica pintada en la seva totalitat de color vermellós. La estructura longitudinal està formada per 4 tubs de 250x250mm que conformen la passarel·la de paviment i les dues proteccions laterals. Sota el paviment, les dues estructures de tub 250x250mm es troben arriostrades mitjançant perfils IPN-240 i IPN-140 en tota la seva longitud. Les dues estructures de tub 250x250mm en els laterals de la passarel·la es troben arriostrades amb perfils en I formats per platines de 6mm i dimensions de 250x250mm, cada 225cm, i dos tirants a 45° de rodons de 25mm de diàmetre en cada entrepany de la estructura.

En la zona escala trobem la formació del forat de l'escala en la plataforma de la passarel·la conformada perimetralment amb perfils HEB-240 e UPN-160.

El laterals de la passarel·la disposen per exterior de una gelosia formada perimetralment per tub de 50x50mm, ancorada superior e inferiorment als perfils longitudinals de tub 250x250mm, i amb disposició horitzontal de perfils en L de 50x50mm en tota la seva alçada, i distàncies variables.

La escala de està formada per dues zanques laterals de HEB-200 per suport de una xapa metàl·lica plegada per suport dels graons escala. Els replans es suporten amb un perfil perimetral HEB-200 i perfils interiors de IPN-100 i HEB-140, que arriostren l'estructura principal de l'escala i els seus replans intermedis.

#### Paviment.

El paviment de la passarel·la està format per peces de 60x240cm i 60x60cm de fusta laminada cargolades a una subestructura de tub metàl·lic de 40x60mm, col·locat paral·lel a l'estructura principal del pont de 250x250mm, sobre els arriostraments de IPN-240 e IPN-140. En els replans també disposen d'aquest tub de 40x60mm recolzat sobre l'estructura principal de HEB-200 i perfils IPN-100. Tots aquest tubs es troben pintats de color vermellós, idèntic al de l'estructura principal.

#### Enllumenat.

La passarel·la disposa de una carcassa amb un gelosia, ancorada i paral·lela al perfil de 250x250mm superior longitudinal dels laterals de la passarel·la, als dos costats.

#### Afectació via tren.

La zona del pont està afectada per la seva proximitat a la catenària de la via del tren i per l'afectació en l'espai comprès entre els talussos laterals de les vies del tren.

#### **MD 1.3.2. Topografia.**

L'Ajuntament de Molins de Rei no disposa d'un aixecament topogràfic de l'àmbit d'intervenció.

El present projecte s'ha realitzat sense una base topogràfica. S'ha pres com a referència plànols dels serveis tècnics (en paper), plànols dels servei web de AMB i amidaments in situ realitzades pel redactor d'aquest projecte.

#### **MD 1.3.3. Serveis existents.**

Per l'elaboració d'aquest projecte s'ha demanat informació a entitat ferroviari, per afectació de distàncies de la via del tren i catenària, amb les següents prescripcions de ADIF:

- Les condicions de treball demanades per ADIF de la zona del pont entre els talussos laterals de la via del tren son amb tall de tensió de la catenària, possible per la nit i tres hores com a màxim al dia.
- Col·locada una protecció en tot el perímetre del pont amb una malla densa i sense que despenji es podria treballar en jornada laboral. La col·locació i desmuntatge de les proteccions (malla densa) es tindria que fer amb un horari nocturn i amb tall de tensió de la catenària.

Veure condicions de treball imposades per ADIF, en el apartat de documentació gràfica d'aquest projecte.

#### **MD 1.3.4. Disponibilitat de la zona actuació.**

L'Ajuntament de Molins de Rei es el propietari de l'espai públic (pont sobre via tren que comunica el C/ Roger de Llúria amb el C/ de Santa Maria Claret) objecte d'aquest projecte.

## MD 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

### MD 2.1. Justificació de la solució adoptada

#### MD 2.1.1. Compliment dels paràmetres urbanístics i ordenances aplicables.

L'actuació d'aquest projecte no afecta als paràmetres urbanístics de la zona.

#### MD 2.1.2. Criteris funcionals.

L'actuació d'aquest projecte té per objecte l'esmena de les deficiències dels paviments i consolidació de l'estructura del pont per aconseguir resoldre, millorar i reduir riscos al pas de vianants pel pont:

- 1.- Conservació i consolidació de l'estructura del pont.
- 2.- Substitució de la totalitat de la subestructura de suport paviment i graons per reduir al màxim les tasques de conservació i manteniment.
- 3.- Millora de la accessibilitat i seguretat del recorregut amb la substitució del paviment existent.

Totes aquestes actuacions son per donar resposta a les deficiències detectades en la zona d'actuació, i serà molt respectuós amb la imatge preexistent del pont.

#### MD 2.1.3. Criteris constructius i d'instal·lacions.

L'actuació d'aquest projecte té per objecte l'esmena de les deficiències del paviment i subestructura de la passarel·la i escales del pont sobre les vies de tren de ADIF.

Com a conseqüència d'aquestes actuacions dels paviments i subestructura es veuen afectats els següents sistemes constructius i d'acabats:

1. Enderroc del paviment i subestructura de la passarel·la per substitució de una paviment de tarima tecnològica i subestructura d'alumini i tub galvanitzat, molt resistent a exterior i pas del temps sense reduir les seves condicions, i millor durabilitat que l'estructura existent actualment.
2. Enderroc del paviment i subestructura de les escales per substitució de una graó de tarima tecnològica i subestructura d'alumini i planxa galvanitzada, molt resistent a exterior i pas del temps sense reduir les seves condicions, i millor durabilitat que l'estructura existent actualment.
3. Muntatge previ d'ancoratges amb soldadura, per posterior imprimació i pintat de la totalitat de l'estructura, existent i nous elements metàl·lics.
4. Muntatge de l'estructura galvanitzada amb cargols i fixacions d'acer inoxidable, posterior al pintat de l'estructura metàl·lica per no deixar punts sense protecció, i reduir al màxim els punts febles d'oxidació.
5. Neteja paraments verticals amb revestiment de xapa inoxidable amb aplicació de gel i posterior col·locació de làmina viscoelàstica adhesiva, transparent.
6. Col·locació de paviments i graons amb tarima tecnològica en WPC/Composite amb grapa oculta sobre una subestructura d'alumini anoditzat, sistema clip Magnet, que permet un senzill i ràpid manteniment en cas de substitució de lames trencades. Es tracta de una paviment antilliscant, no porós de gran resistència a les taques, d'una gran vida útil. El seu sistema de perfils asimètrics permet un drenatge de l'aigua i la pèrdua d'objectes per les ranures

Prèviament a l'inici d'aquests treballs, es realitzaran treballs de col·locació de proteccions del pont amb la catenària i vies del tren per treballar en jornada laboral i evitar caiguda de materials i eines, així como el muntatge de passarel·la provisionals de treball pel dos laterals de l'exterior del pont.

#### MD 2.1.4. Criteris econòmics.

Els sistemes elegits per a l'execució de les obres, i els materials emprats, són els més aconsellables dins del tipus de treballs objecte d'aquest projecte, utilitzant-los de la manera més fàcil i expressiva.

Predominen els plànols i elements prefabricats, amb la intenció d'ajustar la rendibilitat, de manera que la construcció sigui més fàcil i, alhora, menys costosa.

**MD 2.2. Quadre general de superfícies construïdes i útils.****MD 2.2.1. Quadre de superfícies paviments.**

| <b>QUADRE DE SUPERFÍCIES PAVIMENTS (M2)</b> |               |
|---------------------------------------------|---------------|
| PONT SOBRE VÍA TREN ADIF -Molins de Rei-    |               |
| Zones                                       | Superfície    |
| ESCALA                                      | 31,95         |
| TRAM 1                                      | 28,60         |
| TRAM 2                                      | 41,20         |
| TRAM 3                                      | 41,55         |
| <b>Parcials</b>                             | <b>143,30</b> |
| <b>TOTAL SUP. ACTUACIÓ</b>                  | <b>143,30</b> |

**MD 2.2.2. Quadre de superfícies zona actuació.**

| <b>QUADRE DE SUPERFÍCIES ZONA ACTUACIÓ (M2)</b> |                   |                   |                       |
|-------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| PONT SOBRE VÍA TREN ADIF -Molins de Rei-        |                   |                   |                       |
| Zones                                           | Superfície planta | Superfície alçats | Superfícies per trams |
| ESCALA                                          | 34,90             | 56,75             | 91,65                 |
| TRAM 1                                          | 41,50             | 75,20             | 116,70                |
| TRAM 2                                          | 52,65             | 74,50             | 127,15                |
| TRAM 3                                          | 53,10             | 75,20             | 128,30                |
| <b>Parcials</b>                                 | <b>182,15</b>     | <b>281,65</b>     | <b>463,80</b>         |
| <b>TOTAL SUP. ACTUACIÓ</b>                      |                   |                   | <b>463,80</b>         |

### MD 3. REQUISITS DE LES CARACTERÍSTIQUES DE LA INTERVENCIÓ.

#### MD 3.1. Compliment del Codi Tècnic.

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu el compliment de l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades en l'apartat de Normes Aplicables d'aquesta memòria.

Són requisits bàsics els relatius a la funcionalitat, seguretat i habitabilitat.

#### MD 3.2. Requisit bàsic de funcionalitat.

##### UTILITZACIÓ.

El programa funcional busca la creació d'un paviment a nivell per evitar ensopegades, i donar servei a les necessitats de la zona, a la gran afluència de vianants per creuar a un costat i l'altre de les vies del tren.

Un altre objectiu es triar materials resistents a l'exterior, de gran durabilitat i reduir el manteniment dels mateixos.

##### ACCESSIBILITAT.

El projecte compleix amb les condicions d'accessibilitat establertes pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya (Decret 135/1998) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat en els aspectes d'un itinerari de vianants adaptat, tenim present:

- Amplada lliure mínima 0,90 m i alçada lliure d'obstacles 2,10m.
- En canvis de direcció, l'amplada lliure de pas permet inscriure un cercle de 1,50m de diàmetre.
- No inclou cap escala ni graó aïllat.
- El pendent transversal del paviment de la passarel·la es del 0%, i per tant no supera el 2%.
- El paviment es dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces.

#### MD 3.3. Requisit bàsic de seguretat.

L'actuació d'aquest projecte compleix les condicions de seguretat obligatòries.

##### ESTRUCTURAL.

L'actuació d'aquest projecte no intervé sobre l'estructura principal, ja que l'actuació es sobre la subestructura pel suport de les peces de paviment i escales. Inclou la pintura de protecció antioxidant i dues capes de pintura per l'exterior sobre la totalitat de l'estructura existent i nous perfils metàl·lics.

##### INCENDI.

L'espai exterior de la zona d'actuació manté les condicions existents prèvies a la intervenció d'aquest projecte, que en cap cas disminueix les condicions de prevenció d'incendis preexistents.

##### UTILITZACIÓ.

La configuració dels espais, elements fixos i mòbils que s'instal·lin, es projectaran de tal manera que puguin ser usats per als fins previstos dins de les limitacions d'ús que es descriuen més endavant sense que suposi risc d'accidents per als usuaris del mateix.

#### MD 3.4. Requisit bàsic d'habitabilitat.

##### HIGIENE, SALUT I PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT.

L'actuació d'aquest projecte no es modifiquen les condicions preexistents en la zona.

##### PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL.

Atès el tipus d'intervenció en espais exteriors, no és necessari el seu compliment en aquesta actuació.

##### ESTALVI D'ENERGIA I AÏLLAMENT TÈRMIC.

Les instal·lacions d'il·luminació no són objecte d'aquesta actuació.



**MD 4. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES.****MD 4.1. Treballs previs.**

Sens perjudici del que s'estableixi en el Pla de Seguretat i Salut, els treballs s'iniciaran amb els elements de protecció i implantació d'obra. Així mateix s'identificaran els diferents serveis existents en l'entorn i es comunicaran a la companyia corresponent les possibles afectacions.

Al tractar-se d'actuacions sobre la superfície, no es necessari altre informació.

Els treballs previs a l'enderroc dels paviments i subestructura previstos corresponen a:

- Col·locació de tanques de protecció de les zones d'accés al pont en el dos extrems i zona acopi contenidor residus, eines i material de l'obra. Inclou senyalització provisional durant el temps de durada de l'obra.
- Senyalització recorregut alternatiu pel tall del pas de vianants durant el temps de l'obra.
- Sol·licitud del permís previ i horaris de treball segons condicions de ADIF per treballar amb seguretat.
- Col·locació de proteccions perimetral a l'estructura del pont amb les condicions i horaris determinades per ADIF d'una xarxa i malla de protecció. Veure apartat AN 4 Fitxes Tècniques.
- Subministrament i col·locació de 4 ut d'extintors repartits a una distància equidistant en la passarel·la durant la totalitat dels treballs de l'obra.

**MD 4.2. Enderrocs.**

Els treballs d'enderroc previstos corresponen a:

- Enderroc de paviment de fusta laminada cargolada.
- Enderroc de la subestructura metàl·lica de tub 40x60mm suport paviment.
- Enderroc del graons de fusta laminada cargolada de les escales d'accés a la passarel·la.
- Enderroc de la subestructura de xapa metàl·lica plegada i tub 40x60mm de l'escala.

Tots els residus generats es tractaran d'acord amb les especificacions de l'Estudi de Gestió de Residus i el Plec de Condicions.

Es preveuen també treballs de retirada d'elements de protecció enllumenat lineal de la passarel·la. Aquest elements s'apilarà a l'obra o es traslladarà a magatzem municipal per a la seva posterior col·locació.

**MD 4.3. Estructura.**

Inspecció visual de l'estat dels perfils metàl·lics que conformen l'estructura del pont.

Sanejat puntual del rodons a 45° d'arriostament de l'estructura principal del pont consistent en la retirada de crostes i restitució en cas de pèrdua de secció del material.

**MD 4.4. Paviments.**

Paviment de tarima tecnològica Exterpark Tech Cube, color standard, dimensions 220x145cm i gruix de 22mm, antilliscant classe C3, fixació oculta amb clips Magnet sobre llistons d'alumini anoditzat de 35x32 i 48x32mm col·locats cada 30-35cm aproximadament.

Veure apartat AN 4 Fitxes Tècniques.

**MD 4.5. Pintures.**

Aplicació manual de dues mans d'esmalte sintètic d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color vermellós similar a l'existent, acabat mat, (rendiment: 0,077 l/m<sup>2</sup> cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m<sup>2</sup>), sobre la totalitat dels perfils metàl·lics de l'estructura existent i les platines noves per fixació dels perfils galvanitzats.

Neteja paraments verticals amb revestiment de xapa inoxidable amb aplicació de gel i posterior col·locació de làmina viscoelàstica adhesiva, transparent.

Veure apartat AN 4 Fitxes Tècniques.

**MD 4.6. Afectació de serveis.**

Es preveuen afectacions per la catenàries de les vies del tren sota el pont. Consulta amb ADIF es indica les condicions de treball en la zona compresa entre els talussos de les vies del tren:

- Treball amb tall de tensió de la catenària amb un màxim de 3 hores nocturnes per dia. Veure apartat AN 1 Pla d'execució i avals pel costos del tall de tensió.
- Treball amb prèvia col·locació de proteccions perimetral a l'estructura del pont.

**MD 5. COMPLIMENT D' ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS.****MD 5.1. Residus de la construcció.**

Compliment del Decret 89/2010, de 6 de Juliol, Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya, que actualitza la normativa d'àmbit català del RD 105/2008 sobre residus de la construcció.

Es presenta fitxa del RD 105/2008, ja que el nou decret no presenta novetats significatives al respecte.

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS****Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)                                                                                                                                                                                                | tipus       |
| REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc                                                                                                                                                                                                     | quantitats  |
| DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. | codificació |
| DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis                                                                                                                                                                                                                       |             |

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

|                  |                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obra:</b>     | Treballs consolidació estructura i substitució paviments pasarel·la i escales pont ADIF |
| <b>Situació:</b> | C/ Roger de Llúria al C/ Sant Antoni Maria Claret                                       |
| <b>Municipi:</b> | Molins de Rei                                                                           |
| <b>Comarca:</b>  | Baix Llobregat                                                                          |

**AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS****Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)**

| Codificació residus LER    | Pes           | Volum          |
|----------------------------|---------------|----------------|
| Ordre MAM/304/2002         |               |                |
| grav a i sorra compacta    | 0,00          | 0,00           |
| grav a i sorra solta       | 0,00          | 0,00           |
| argiles                    | 0,00          | 0,00           |
| terra vegetal              | 0,00          | 0,00           |
| pedraplè                   | 0,00          | 0,00           |
| terres contaminades 170503 | 0,00          | 0,00           |
| altres                     | 0,00          | 0,00           |
| <b>totals d'excavació</b>  | <b>0,00 t</b> | <b>0,00 m³</b> |

**Desf de les terres i materials d'excavació**

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |  |              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|--------------|----|
| Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador | no es considera residu: |  | és residu:   |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | reutilització           |  | a l'abocador |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | mateixa obra            |  | altra obra   |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | NO                      |  | NO           | SI |

**Residus d'enderroc**

| Codificació residus LER  | Pes/m²        | Pes            | Volum aparent/m² | Volum aparent  |
|--------------------------|---------------|----------------|------------------|----------------|
| Ordre MAM/304/2002       | (tones/m²)    | (tones)        | (m³/m²)          | (m³)           |
| obra de fàbrica 170102   | 0,542         | 0,000          | 0,512            | 0,000          |
| formigó 170101           | 0,084         | 0,000          | 0,062            | 0,000          |
| petris 170107            | 0,052         | 0,000          | 0,082            | 0,000          |
| metalls 170407           | 0,004         | 15,622         | 0,001            | 1,990          |
| fustes 170201            | 0,023         | 4,313          | 0,066            | 3,368          |
| vidre 170202             | 0,001         | 0,000          | 0,004            | 0,000          |
| plàstics 170203          | 0,004         | 0,000          | 0,004            | 0,000          |
| guixos 170802            | 0,027         | 0,000          | 0,004            | 0,000          |
| betums 170302            | 0,009         | 0,000          | 0,001            | 0,000          |
| fibrociment 170605       | 0,010         | 0,000          | 0,018            | 0,000          |
| definir altres:          | -             | 0,000          | -                | 0,000          |
| altre material 1         | 0,000         | 0,000          | 0,000            | 0,000          |
| altre material 2         | 0,000         | 0,000          | 0,000            | 0,000          |
| <b>totals d'enderroc</b> | <b>0,7556</b> | <b>19,93 t</b> | <b>0,7544</b>    | <b>5,36 m³</b> |

**Residus de construcció**

|                        | Pes/m² | Pes           | Volum aparent/m² | Volum aparent  |
|------------------------|--------|---------------|------------------|----------------|
| obra de fàbrica 170102 | 0,0150 | 1,6991        | 0,0407           | 1,8877         |
| fustes 170201          | 0,0285 | 0,0560        | 0,0045           | 0,2087         |
| <b>totals</b>          |        | <b>4,18 t</b> |                  | <b>5,48 m³</b> |

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

|                                              |   |        |             |   |
|----------------------------------------------|---|--------|-------------|---|
| Materials de construcció que contenen amiant | - | altres | especificar | - |
| Residus que contenen hidrocarburs            | - |        | especificar | - |
| Residus que contenen PCB                     | - |        | especificar | - |
| Terres contaminades                          | - |        | especificar | - |

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliacióminimització  
gestió dins obra

## MINIMITZACIÓ

**PROJECTE.** durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

- 1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren
- 2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.
- 3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres
- 4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus
- 5.-
- 6.-

-  
-  
-  
-  
-  
-**OBRA.** a l'obra es duran a terme les accions següents

- 1.- Emmagatzematge adient de materials i productes
- 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització
- 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures
- 4.-
- 5.-
- 6.-

si  
si  
si  
-  
-  
-

## ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

|                                                                  |                |                |
|------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| fusta en bigues reutilitzables                                   | 0,00 t         | 0,00 m³        |
| fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables | 4,31 t         | 3,37 m³        |
| acer en perfils reutilitzables                                   | 15,62 t        | 1,99 m³        |
| altres :                                                         | 0,00 t         | 0,00 m³        |
| <b>Total d'elements reutilitzables</b>                           | <b>19,93 t</b> | <b>5,36 m³</b> |

## GESTIÓ (obra)

| Terres                  |                    |                    |                     |                         |
|-------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|
| Excavació / Mov. terres | Volum<br>m³ (+20%) | Reutilització (m³) |                     | Terres per a l'abocador |
|                         |                    | a la mateixa obra  | a altra autoritzada | volum aparent (m³)      |
| grav a i sorra compacta | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                    |
| grav a i sorra solta    | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                    |
| argiles                 | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                    |
| terra vegetal           | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                    |
| pedraple                | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                    |
| altres                  | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                    |
| terres contaminades     | 0,0                |                    |                     | 0,00                    |
| <b>Total</b>            | <b>0,0</b>         | <b>0,00</b>        | <b>0,00</b>         | <b>0,00</b>             |

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA.** Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

| R.D. 105/2008            | tones        | Projecte     | cal separar | tipus de residu |
|--------------------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|
| Formigó                  | 80           | 1,69         | no          | inert           |
| Maons, teules i ceràmics | 40           | 1,70         | no          | inert           |
| Metalls                  | 2            | 15,65        | si          | no especial     |
| Fusta                    | 1            | 4,37         | si          | no especial     |
| Vidres                   | 1            | 0,00         | no          | no especial     |
| Plàstics                 | 0,50         | 0,04         | no          | no especial     |
| Paper i cartró           | 0,50         | 0,04         | no          | no especial     |
| Especials*               | inapreciable | inapreciable | si          | especial        |

\* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, verinosos, pintures, dissolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrucció i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

|              | R.D. 105/2008                                                 | projecte* |
|--------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| Inerts       | Contenidor per Formigó                                        | no si     |
|              | Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)                    | no si     |
|              | Contenidor per Metalls                                        | si si     |
| No especials | Contenidor per Fustes                                         | si si     |
|              | Contenidor per Plàstics                                       | no no     |
|              | Contenidor per Vidre                                          | no no     |
|              | Contenidor per Paper i cartró                                 | no no     |
| Especials    | Contenidor per Guixos i altres no especials                   | no no     |
|              | Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial) | si si     |

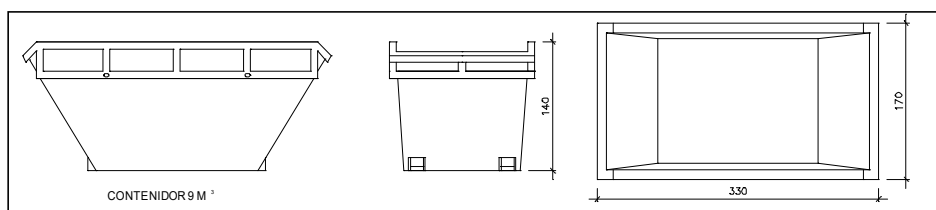
\* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

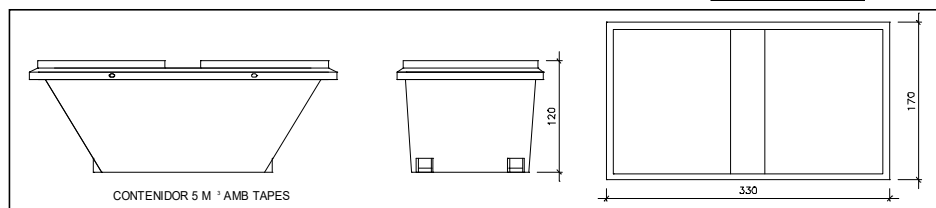
Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació

documentació gràfica

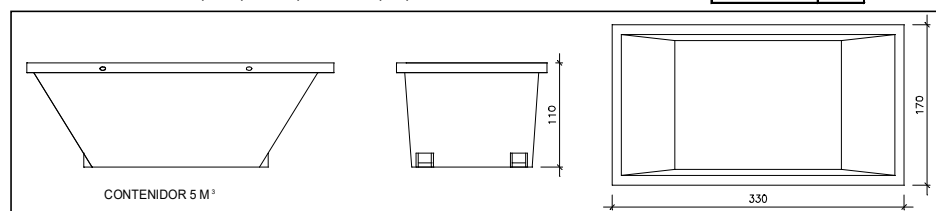
## DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTALLACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES

Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fu

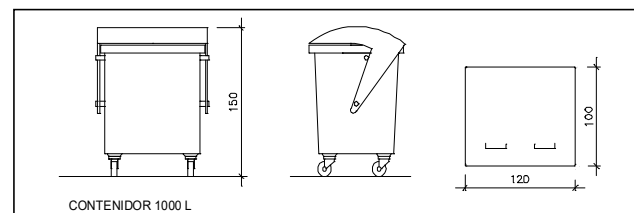
unitats -

Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -

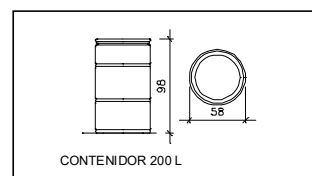
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i meta

unitats 3



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

|                                              |   |
|----------------------------------------------|---|
| Estudi de Seguretat i Salut                  | - |
| Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus | - |

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

|                                                                                |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| Casetes d'emmagatzematge                                                       | - |
| Compactadores                                                                  | - |
| Matxucadora de petris                                                          | - |
| Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..) | - |
|                                                                                | - |
|                                                                                | - |

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

### Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions  
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS****Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**  
dipòsit**IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS****DIPOÏT SEGONS REAL DECRETO 210/2018**

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

|                                      | Previsió inicial de l'Estudi | % de reducció per minimització | Previsió final de l'Estudi |
|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Total excavació (tones)              | 0,00 T                       |                                | <b>0,00 T</b>              |
| Total construcció i enderroc (tones) | 4,18 T                       | 0,00 %                         | <b>4,18 T</b>              |

|                                      |        |            |                     |
|--------------------------------------|--------|------------|---------------------|
| <b>Càlcul del dipòsit</b>            |        |            |                     |
| Residus d'excavació */ **            | 0 T    | 11 euros/T | 0,00 euros          |
| Residus de construcció i enderroc ** | 4,18 T | 11 euros/T | 45,98 euros         |
| <b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>        |        |            | <b>4,2 Tones</b>    |
| <b>Total dipòsit ***</b>             |        |            | <b>150,00 euros</b> |

\* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzen** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consirenen residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

\*\*Trasvassar les dades dels totals d'excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

\*\*\*Dipòsit mínim 150€

# MN

## NORMATIVA APLICABLE

- MN 1 URBANITZACIÓ
- MN 2 ALTRES

## • general

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.  
(DOGC 29/2/2012)
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme.  
(DOGC 5/8/2010)
- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.  
(DOGC 24/7/2006)
- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.  
(DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)
- **Llei 5/2003** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.  
(DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.  
(DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Código Técnico de la Edificación**  
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos  
(BOE 28/03/2006)
- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II  
(BOE 17/12/2004)
- **Llei 13/2014**, d'accessibilitat.  
(DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.  
(Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)  
(DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Real Decreto 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.  
(BOE 11/05/2007)
- **Orden VIV/561/2010**, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.  
(BOE 11/03/2010)
- **Llei 9/2003**, de la mobilitat  
(DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)



## • vialitat

- **Orden FOM/3460/2003** por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.  
(BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/3459/2003** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.  
(BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.  
(BOE 04/03/2016)
- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.  
(BOE 10/03/2016)
- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.
- **Ordre 02/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."  
(BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)
- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.  
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

## • paviments

- **UNE CEN TS 15209 EX** Indicadores para pavimentos de superficie táctil de hormigón, arcilla y piedra natural

## • genèric d'instal·lacions urbanes

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.  
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.  
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.  
(DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.  
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

## • Xarxes de proveïment d'aigua potable

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.  
(BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya  
(DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de localidad del agua i el consumo humano  
(BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.  
(BOE 24/07/01)
- **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua  
(BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- **Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.**(BOP 20/11/2012).

## • Hidrants d'incendi

- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"  
(BOE 14/12/1993)
- **Decret 241/1994** sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91(DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995).
- **ORDRE INT/324/2012**. SP 120. Sistemes d'hydrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers

## • xarxes de sanejament

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.  
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.  
(BOE 30/12/1995)
- **Orden 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".  
(BOE 23/09/1986)

### • Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals**  
(Àrea metropolitana de Barcelona)  
(BOP 03/02/2015)
- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona**  
Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials  
(BOP 02/05/2011)

## • xarxes de distribució de gas canalitzat

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":  
(BOE 04/09/2006)  
ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización  
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974)  
Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.
- **Decreto 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."
- (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

## • xarxes de distribució d'energia elèctrica

### • General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.  
(BOE 27/12/2013)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.  
(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

### • Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"  
(BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)
- **Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.  
(BOE 09/06/2014)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.  
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).  
NTP - LAMT              Línies aèries de mitjana tensió  
NTP - LSMT             Línies subterrànies de mitjana tensió

### • Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.  
(BOE núm. 224 18/09/2002)  
En particular:  
ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión  
ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión  
ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución  
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior  
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión  
ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo. (BOE núm. 316 31/12/2014)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.  
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  - NTP - LABT            Línies aèries de baixa tensió
  - NTP - LSBT           Línies subterrànies de baixa tensió

## • enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.  
(BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.  
(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)
- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.  
(DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.  
(BOE 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

## • Xarxes de telecomunicacions

- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.  
(BOE 10/05/2015)
- Especificacions tècniques de les Companyies

Fdo. Francisco José Armengol Maroto  
Arquitecte

Ajuntament MOLINS DE REI  
El promotor

## **II. PRESSUPOST**

PR1. AMIDAMENTS  
PR2. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL  
PR3. RESUM PRESSUPOST  
PR4. PRESSUPOST PER CONTRACTE

**PR 1**

**AMIDAMENTS**

| Obra         | 01        | TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARIA CLARET -Molins de Rei-                                        |       |          |         |        |         |         |
|--------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|---------|---------|
| Capítol      | 01        | Enderrocs                                                                                                                                                                                                            |       |          |         |        |         |         |
| NUM.         | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                           | UDS   | LLARGADA | AMPLADA | ALÇADA | PARCIAL | TOTALS  |
| <b>1.010</b> | <b>ml</b> | <b>Desmuntatge revestiment graó escala</b>                                                                                                                                                                           |       |          |         |        |         |         |
|              |           | Desmuntatge de peça de revestiment col·locada en empremta esglaó escala de 29-30cm d'amplada i 2 cm de gruix, fixades sobre xapa metàl·lica plegada, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. |       |          |         |        |         |         |
|              |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                               | 18,00 | 1,35     |         |        | 24,30   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 5,00  | 1,85     |         |        | 9,25    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 4,00  | 1,35     |         |        | 5,40    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 6,00  | 2,10     |         |        | 12,60   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |         | 51,550  |
| <b>1.020</b> | <b>m2</b> | <b>Desmuntatge de paviment tècnic</b>                                                                                                                                                                                |       |          |         |        |         |         |
|              |           | Desmuntatge de paviment exterior format per peces de 240x60x2cm fixades amb cargols sobre llistons de tub metàl·lic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.                                 |       |          |         |        |         |         |
|              |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 28,60    |         |        | 28,60   |         |
|              |           | Replans escales                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 1,05     | 1,35    |        | 1,42    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 1,90     | 1,35    |        | 2,57    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 1,40     | 1,85    |        | 2,59    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 2,70     | 1,35    |        | 3,65    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 3,30     | 1,35    |        | 4,46    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 2,20     | 0,70    |        | 1,54    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 1,85     | 0,40    |        | 0,74    |         |
|              |           | TRAM 2                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 41,20    |         |        | 41,20   |         |
|              |           | TRAM 3                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 41,55    |         |        | 41,55   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |         | 128,303 |
| <b>1.030</b> | <b>m2</b> | <b>Demolició estructura metàl·lica escala</b>                                                                                                                                                                        |       |          |         |        |         |         |
|              |           | Demolició d'estructura metàl·lica d'escala, formada per xapa metàl·lica plegada, amb equip d'oxitall i càrrega manual sobre camió o contenidor.                                                                      |       |          |         |        |         |         |
|              |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                               | 2,00  | 2,70     | 1,35    |        | 7,29    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 20,00 | 1,35     |         | 0,16   | 4,32    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 1,50     | 1,85    |        | 2,78    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 6,00  | 1,85     |         | 0,16   | 1,78    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 1,20     | 1,35    |        | 1,62    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 5,00  | 1,35     |         | 0,16   | 1,08    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 1,80     | 2,10    |        | 3,78    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 7,00  | 2,10     |         | 0,16   | 2,35    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |         | 24,993  |
| <b>1.040</b> | <b>ml</b> | <b>Desmuntatge de corretja tub d'acer 40x60mm</b>                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |         |         |
|              |           | Desmuntatge de corretja metàl·lica suport paviment, formada per tub d'acer 40x60mm o similar, de fins a 4 m de llargària mitjana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.                    |       |          |         |        |         |         |
|              |           | PASSAREL·LA                                                                                                                                                                                                          | 8,00  | 2,25     |         | 18,00  | 324,00  |         |
|              |           | Tram 1                                                                                                                                                                                                               | -4,00 | 2,25     |         | 3,00   | -27,00  |         |
|              |           | REPLANS ESCALES                                                                                                                                                                                                      | 4,00  | 1,05     |         |        | 4,20    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 4,00  | 1,80     |         |        | 7,20    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 1,35     |         |        | 1,35    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 1,55     |         |        | 1,55    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 1,30     |         |        | 1,30    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 1,10     |         |        | 1,10    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 2,00  | 2,15     |         |        | 4,30    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 4,00  | 2,70     |         |        | 10,80   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 4,00  | 3,30     |         |        | 13,20   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 1,85     |         |        | 1,85    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |         | 343,850 |

|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |          |           |
|---------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|----------|-----------|
| Obra    | 01 | TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARÍA CLARET -Molins de Rei-.                                                                                                                                                     |       |          |         |        |          |           |
| Capítol | 02 | Paviments i subestructura                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |         |        |          |           |
| NUM.    | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UDS   | LLARGADA | AMPLADA | ALÇADA | PARCIAL  | TOTALS    |
| 2.010   | kg | <b>Acer tub 40x80x3mm en hores laborals</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |          |         |        |          |           |
|         |    | Acer UNE-EN 10025 S275JR, per suports lones de protecció, amb peces simples de perfils galvanitzats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.                                                                                                 |       |          |         |        |          |           |
|         |    | NOTA.- Treballs a executar en jornada laboral.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |         |        |          |           |
|         |    | Zones fora talussos vía tren                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,00  | 8,00     | 1,50    | 5,19   | 124,56   |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,00  | 8,00     | 0,75    | 5,19   | 62,28    |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,00  | 5,00     | 1,50    | 5,19   | 77,85    |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,00  | 5,00     | 0,75    | 5,19   | 38,93    |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |          | 303,615   |
| 2.020   | kg | <b>Acer tub 40x80x3mm en hores nocturnes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |          |           |
|         |    | Acer UNE-EN 10025 S275JR, per suports lones de protecció, amb peces simples de perfils galvanitzats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.                                                                                                 |       |          |         |        |          |           |
|         |    | NOTA.- Treballs a executar en jornada de 3 hores nocturnes/día.                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |          |           |
|         |    | Zona central, entre talussos vía tren                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,00  | 15,00    | 1,50    | 8,01   | 360,45   |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,00  | 15,00    | 0,75    | 8,01   | 180,23   |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |          | 540,675   |
| 2.030   | kg | <b>Acer galvanitzat tub 60x120x3mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        |          |           |
|         |    | Acer UNE-EN 10025 S275JR, per suports paviments passarel·les i escales, amb peces simples de perfils galvanitzats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat galvanitzat en calent, col·locat a l'obra amb pletines cargolades (partida 2.050).                                                              |       |          |         |        |          |           |
|         |    | PASSAREL·LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18,00 | 4,00     | 3,00    | 8,01   | 1.730,16 |           |
|         |    | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -3,00 | 4,00     | 3,00    | 8,01   | -288,36  |           |
|         |    | REPLANS ESCALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00  | 2,00     | 3,00    | 8,01   | 48,06    |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00  | 4,00     | 1,90    | 8,01   | 60,88    |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00  | 4,00     | 1,60    | 8,01   | 51,26    |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |          | 1.602,000 |
| 2.040   | kg | <b>Acer galvanitzat tub 30x30x3mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |          |         |        |          |           |
|         |    | Acer UNE-EN 10025 S275JR, per suports paviments passarel·les i escales, amb peces simples de perfils galvanitzats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat galvanitzat en calent, col·locat a l'obra amb pletines cargolades (partida 2.050).                                                              |       |          |         |        |          |           |
|         |    | PASSAREL·LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18,00 | 2,00     | 3,00    | 2,36   | 254,88   |           |
|         |    | Extrems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,00  | 1,00     | 3,00    | 2,36   | 14,16    |           |
|         |    | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -3,00 | 2,00     | 3,00    | 2,36   | -42,48   |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00  | 8,00     | 1,00    | 2,36   | 18,88    |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00  | 9,00     | 1,20    | 2,36   | 25,49    |           |
|         |    | REPLANS ESCALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00  | 4,00     | 1,35    | 2,36   | 12,74    |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00  | 1,00     | 1,35    | 2,36   | 3,19     |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00  | 1,00     | 3,10    | 2,36   | 7,32     |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00  | 1,00     | 2,70    | 2,36   | 6,37     |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00  | 3,00     | 1,90    | 2,36   | 13,45    |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00  | 6,00     | 1,35    | 2,36   | 19,12    |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00  | 3,00     | 1,60    | 2,36   | 11,33    |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |          | 344,442   |
| 2.050   | kg | <b>Acer angular L80.9mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |          |         |        |          |           |
|         |    | Acer UNE-EN 10025 S275JR, per suports subestructura paviments passarel·les, amb peces simples de perfils galvanitzats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, amb una capa de imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura als perfils de l'estructura i amb 4 forats de 12mm de diàmetre cada 75cm. |       |          |         |        |          |           |
|         |    | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6,00  | 2,00     | 0,75    | 10,70  | 96,30    |           |
|         |    | TRAM 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12,00 | 2,00     | 0,75    | 10,70  | 192,60   |           |
|         |    | TRAM 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12,00 | 2,00     | 0,75    | 10,70  | 192,60   |           |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |          | 481,500   |



| NUM.         | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                    | UDS   | LLARGADA | AMPLADA | ALÇADA | PARCIAL | TOTALS  |
|--------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|---------|---------|
| <b>2.060</b> | <b>ut</b> | <b>Pletina metàl·lica galvanitzada 30x30x3mm</b>                                                                                                                                                                                                              |       |          |         |        |         |         |
|              |           | Pletina metàl·lica de 30x30x3mm amb un forat de 12mm de diàmetre, galvanitzada, fixada amb soldadura al tub galvanitzat 120x60x3mm (partida 2.030), dues unitats a cada extrem del tub.                                                                       |       |          |         |        |         |         |
|              |           | PASSARELLA                                                                                                                                                                                                                                                    | 18,00 | 4,00     | 4,00    |        | 288,00  |         |
|              |           | Extrems                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,00  | 1,00     | 4,00    |        | 8,00    |         |
|              |           | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                        | -3,00 | 4,00     | 4,00    |        | -48,00  |         |
|              |           | REPLANS ESCALES                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 2,00     | 4,00    |        | 8,00    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 4,00     | 4,00    |        | 16,00   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 4,00     | 4,00    |        | 16,00   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |       |          |         |        |         | 288,000 |
| <b>2.070</b> | <b>ut</b> | <b>Pletina metàl·lica 30x30x3mm</b>                                                                                                                                                                                                                           |       |          |         |        |         |         |
|              |           | Pletina metàl·lica de 30x30x3mm amb un forat de 12mm de diàmetre i una capa de imprimació antioxidant, fixada amb soldadura als perfils HEB o IPN de l'estructura (partida 2.040), una unitat al costat altern de cada extrem del tub.                        |       |          |         |        |         |         |
|              |           | PASSARELLA                                                                                                                                                                                                                                                    | 18,00 | 2,00     | 2,00    |        | 72,00   |         |
|              |           | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                        | -3,00 | 2,00     | 2,00    |        | -12,00  |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 8,00     | 2,00    |        | 16,00   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 9,00     | 2,00    |        | 18,00   |         |
|              |           | REPLANS ESCALES                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 4,00     | 2,00    |        | 8,00    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 1,00     | 2,00    |        | 2,00    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 1,00     | 2,00    |        | 2,00    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 1,00     | 2,00    |        | 2,00    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 3,00     | 2,00    |        | 6,00    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 6,00     | 2,00    |        | 12,00   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 3,00     | 2,00    |        | 6,00    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |       |          |         |        |         | 132,000 |
| <b>2.080</b> | <b>ut</b> | <b>Pletina metàl·lica 100x50x6mm</b>                                                                                                                                                                                                                          |       |          |         |        |         |         |
|              |           | Pletina metàl·lica de 100x50x6mm amb un forat de 12mm de diàmetre i una capa de imprimació antioxidant, fixada amb soldadura a perfil HEB 200 de l'estructura de l'escala.                                                                                    |       |          |         |        |         |         |
|              |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                        | 20,00 | 2,00     |         |        | 40,00   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 6,00  | 2,00     |         |        | 12,00   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,00  | 2,00     |         |        | 10,00   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 7,00  | 2,00     |         |        | 14,00   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |       |          |         |        |         | 76,000  |
| <b>2.090</b> | <b>m2</b> | <b>Paviment tarima tecnològica sistema Magnet</b>                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        |         |         |
|              |           | Paviment de tarima tecnològica Exterpark Tech Cube, color standard, dimensions 220x145cm i gruix de 22mm, antilliscant classe C3, fixació oculta amb clips Magnet sobre rastrells d'alumini anoditzat de 35x32 i 48x32mm col.locats cada 30cm aproximadament. |       |          |         |        |         |         |
|              |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00  | 28,60    |         |        | 28,60   |         |
|              |           | Replans escales                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 1,05     | 1,35    |        | 1,42    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 1,90     | 1,35    |        | 2,57    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 1,40     | 1,85    |        | 2,59    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 2,70     | 1,35    |        | 3,65    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 3,30     | 1,35    |        | 4,46    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 2,20     | 0,70    |        | 1,54    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 1,85     | 0,40    |        | 0,74    |         |
|              |           | TRAM 2                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00  | 41,20    |         |        | 41,20   |         |
|              |           | TRAM 3                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00  | 41,55    |         |        | 41,55   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |       |          |         |        |         | 128,303 |

| NUM.           | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UDS   | LLARGADA | AMPLADA | ALÇADA | PARCIAL | TOTALS |
|----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|---------|--------|
| <b>2.100</b>   | <b>ml</b> | <b>Perfil en L d'alumini anoditzat 25x25mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |         |        |
|                |           | Perfil en L d'alumini anoditzat 25x25mm de remat perimetral paviment, fixacions amb cargols inoxidable a la tarima tecnològica.                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |         |        |
|                |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12,00 | 2,25     |         |        | 27,00   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 2,00     |         |        | 2,00    |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 3,00     |         |        | 3,00    |        |
|                |           | TRAM 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12,00 | 2,25     |         |        | 27,00   |        |
|                |           | TRAM 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12,00 | 2,25     |         |        | 27,00   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 3,00     |         |        | 3,00    |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |         | 89,000 |
| <b>2.110</b>   | <b>ml</b> | <b>Formació esglaó amb xapa plegada de 29,5x16cm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |         |        |         |        |
|                |           | Formació esglaó amb xapa plegada galvanitzada de 3mm de gruix, dimensions de 29,5x16cm, fixacions amb cargols inoxidable a pletines metàl·liques de 100x50x6mm (partida 2080).                                                                                                                                       |       |          |         |        |         |        |
|                |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,00 | 1,35     |         |        | 27,00   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6,00  | 1,85     |         |        | 11,10   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,00  | 1,35     |         |        | 6,75    |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,00  | 2,10     |         |        | 14,70   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |         | 59,550 |
| <b>2.120</b>   | <b>ml</b> | <b>Esglaó de tarima tecnològica sistema Magnet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        |         |        |
|                |           | Esglaó de tarima tecnològica Exterpark Tech Cube, color standard, format per petjada amb peça especial en L i contrapetjada amb la tarima de 220x145cm i gruix de 22mm, antilliscant classe C3, fixació oculta amb clips Magnet sobre rastrells d'alumini anoditzat de 35x32 mm col.locats cada 30cm aproximadament. |       |          |         |        |         |        |
|                |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,00 | 1,35     |         |        | 27,00   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6,00  | 1,85     |         |        | 11,10   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,00  | 1,35     |         |        | 6,75    |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,00  | 2,10     |         |        | 14,70   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |         | 59,550 |
| <b>2.130</b>   | <b>ut</b> | <b>Desmuntatge tub 40x80x3mm per suport proteccions en hores laborals</b>                                                                                                                                                                                                                                            |       |          |         |        |         |        |
|                |           | Desmuntatge tub 40x80x3mm col·locat per fixació proteccions, amb tall amb radial de la soldadura i pulit de la superfície tub 250x250mm, per posterior acabat amb pintura idem estructura.                                                                                                                           |       |          |         |        |         |        |
|                |           | NOTA.- Treballs a executar en jornada laboral.                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |         |        |
|                |           | Zones fora talussos vía tren                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,00  | 8,00     |         |        | 16,00   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,00  | 8,00     |         |        | 16,00   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,00  | 5,00     |         |        | 10,00   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,00  | 5,00     |         |        | 10,00   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |         | 52,000 |
| <b>2.140</b>   | <b>ut</b> | <b>Desmuntatge tub 40x80x3mm per suport proteccions en hores nocturnes</b>                                                                                                                                                                                                                                           |       |          |         |        |         |        |
|                |           | Desmuntatge tub 40x80x3mm col·locat per fixació proteccions, amb tall amb radial de la soldadura i pulit de la superfície tub 250x250mm, per posterior acabat amb pintura idem estructura.                                                                                                                           |       |          |         |        |         |        |
|                |           | NOTA.- Treballs a executar en jornada de 3 hores nocturnes/día.                                                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |         |        |
|                |           | Zona central, entre talussos vía tren                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,00  | 15,00    |         |        | 30,00   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,00  | 15,00    |         |        | 30,00   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |         | 60,000 |
| <b>Obra</b>    | <b>01</b> | <b>TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARIA CLARET -Molins de Rei-</b>                                                                                                                                 |       |          |         |        |         |        |
| <b>Capítol</b> | <b>03</b> | <b>Enllumenat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |         |        |
| NUM.           | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UDS   | LLARGADA | AMPLADA | ALÇADA | PARCIAL | TOTALS |
| <b>3.010</b>   | <b>ml</b> | <b>Desmuntatge, neteja i muntatge reixa protecció Il·luminària</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        |         |        |
|                |           | Desmuntatge, neteja i muntatge reixa protecció Il·luminària lineal, col·locada a 2m d'alçada, inclou p.p. de medis auxiliars i substitució de les fixacions per cargols d'acer inoxidable.                                                                                                                           |       |          |         |        |         |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18,00 | 2,25     |         | 2,00   | 81,00   |        |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |         | 81,000 |

| Obra    | 01 | TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARIA CLARET -Molins de Rei-                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |         |        |
|---------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|---------|--------|
| Capítol | 04 | Pintura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |         |        |         |        |
| NUM.    | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UDS   | LLARGADA | AMPLADA | ALÇADA | PARCIAL | TOTALS |
| 4.010   | m2 | <b>Pintura a l'esmalt sobre entrepanys fusta de barana</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |         |        |
|         |    | Aplicació manual de dues mans d'esmalt de dos components, amb resines acríliques hidroxilades en combinació amb pigments inerts i enduridor isocianat alifàtic polifuncional, sense diluir, (rendiment: 0,077 l/m <sup>2</sup> cada mà); sobre superfície de entrepanys de fusta de la barana. Inclou p.p. de mesures de protecció i poliment previ per a obertura del porus.                    |       |          |         |        |         |        |
|         |    | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,00  | 2,00     |         | 0,35   | 2,80    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12,00 | 2,25     |         | 0,35   | 9,45    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 0,35     |         | 0,35   | 0,49    |        |
|         |    | ESCALA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8,00  | 0,30     |         | 0,35   | 0,84    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,00  | 3,00     |         | 0,35   | 8,40    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,00  | 1,05     |         | 0,35   | 2,94    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,00  | 3,00     |         | 0,35   | 8,40    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 1,90     |         | 0,35   | 2,66    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 2,80     |         | 0,35   | 3,92    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 1,15     |         | 0,35   | 1,61    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 1,75     |         | 0,35   | 2,45    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 2,05     |         | 0,35   | 2,87    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 2,70     |         | 0,35   | 3,78    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 1,35     |         | 0,35   | 1,89    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 3,30     |         | 0,35   | 4,62    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 1,80     |         | 0,35   | 2,52    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,00  | 2,10     |         | 0,35   | 5,88    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 1,05     |         | 0,35   | 1,47    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 1,35     |         | 0,35   | 1,89    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 0,45     |         | 0,35   | 0,63    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 0,70     |         | 0,35   | 0,98    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 1,80     |         | 0,35   | 2,52    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 0,40     |         | 0,35   | 0,56    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 0,55     |         | 0,35   | 0,77    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00  | 0,50     |         | 0,35   | 0,70    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |          |         |        |         | 75,040 |
| 4.020   | ml | <b>Pintura a l'esmalt sintètic baranes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |         |        |
|         |    | Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color vermell similar a l'existent, acabat mat, (rendiment: 0,077 l/m <sup>2</sup> cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m <sup>2</sup> ), sobre pletines d'acer de les baranes. |       |          |         |        |         |        |
|         |    | <u>NOTA.- Previsió 1 muntant vertical suport passamà de 1,00m lineal cada 1,00 de longitud barana.</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |          |         |        |         |        |
|         |    | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,00  | 2,00     |         |        | 2,00    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,00  | 2,25     |         |        | 6,75    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00  | 0,35     |         |        | 0,35    |        |
|         |    | ESCALA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,00  | 0,30     |         |        | 0,60    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,00  | 3,00     |         |        | 6,00    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,00  | 1,05     |         |        | 2,10    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,00  | 3,00     |         |        | 6,00    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00  | 1,90     |         |        | 1,90    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00  | 2,80     |         |        | 2,80    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00  | 1,15     |         |        | 1,15    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00  | 1,75     |         |        | 1,75    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00  | 2,05     |         |        | 2,05    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00  | 2,70     |         |        | 2,70    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00  | 1,35     |         |        | 1,35    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00  | 3,30     |         |        | 3,30    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00  | 1,80     |         |        | 1,80    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,00  | 2,10     |         |        | 4,20    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00  | 0,45     |         |        | 0,45    |        |
|         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00  | 1,50     |         |        | 1,50    |        |

| NUM. | UA | DESCRIPCIÓ                        | UDS  | LLARGADA | AMPLADA | ALÇADA | PARCIAL | TOTALS |
|------|----|-----------------------------------|------|----------|---------|--------|---------|--------|
|      |    |                                   | 1,00 | 1,35     |         |        | 1,35    |        |
|      |    |                                   | 1,00 | 0,45     |         |        | 0,45    |        |
|      |    |                                   | 1,00 | 0,70     |         |        | 0,70    |        |
|      |    |                                   | 1,00 | 1,80     |         |        | 1,80    |        |
|      |    |                                   | 1,00 | 0,40     |         |        | 0,40    |        |
|      |    |                                   | 1,00 | 0,55     |         |        | 0,55    |        |
|      |    |                                   | 1,00 | 0,50     |         |        | 0,50    |        |
|      |    | Pletines passamà 40x8mm (1ut=1ml) |      |          |         |        |         |        |
|      |    | TRAM 1                            | 7,00 |          |         |        | 7,00    |        |
|      |    |                                   | 5,00 |          |         |        | 5,00    |        |
|      |    | TRAM 2                            | 5,00 |          |         |        | 5,00    |        |
|      |    |                                   | 5,00 |          |         |        | 5,00    |        |
|      |    | TRAM 3                            | 7,00 |          |         |        | 7,00    |        |
|      |    |                                   | 7,00 |          |         |        | 7,00    |        |
|      |    |                                   |      |          |         |        |         | 90,500 |

#### 4.030 ml Pintura a l'esmalt sintètic perfils gelosia i tirants

Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color vermell similar a l'existent, acabat mat, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre perfils tubulars, angulars en L, pletines i rodons.

##### PERFILS EXISTENTS

Perfil tubular 50x50mm

|        |      |      |      |       |
|--------|------|------|------|-------|
| TRAM 1 | 2,00 | 2,50 | 6,00 | 30,00 |
|        | 2,00 | 2,25 | 6,00 | 27,00 |
| TRAM 2 | 2,00 | 2,50 | 6,00 | 30,00 |
|        | 2,00 | 2,25 | 6,00 | 27,00 |
| TRAM 3 | 2,00 | 2,50 | 6,00 | 30,00 |
|        | 2,00 | 2,25 | 6,00 | 27,00 |

Perfil angular L 50mm

|        |       |      |      |        |
|--------|-------|------|------|--------|
| TRAM 1 | 17,00 | 2,25 | 6,00 | 229,50 |
|        | 17,00 | 2,25 | 6,00 | 229,50 |
| TRAM 2 | 17,00 | 2,25 | 6,00 | 229,50 |
|        | 17,00 | 2,25 | 6,00 | 229,50 |
| TRAM 3 | 17,00 | 2,25 | 6,00 | 229,50 |
|        | 17,00 | 2,25 | 6,00 | 229,50 |

Tirants rodons D25mm

|        |      |      |      |       |
|--------|------|------|------|-------|
| TRAM 1 | 2,00 | 2,70 | 6,00 | 32,40 |
|        | 2,00 | 2,70 | 6,00 | 32,40 |
| TRAM 2 | 2,00 | 2,70 | 6,00 | 32,40 |
|        | 2,00 | 2,70 | 6,00 | 32,40 |
| TRAM 3 | 2,00 | 2,70 | 6,00 | 32,40 |
|        | 2,00 | 2,70 | 6,00 | 32,40 |

##### PERFILS I PLETINES NOVES

L80.9

|        |       |      |  |       |
|--------|-------|------|--|-------|
| TRAM 1 | 12,00 | 0,75 |  | 9,00  |
| TRAM 2 | 24,00 | 0,75 |  | 18,00 |
| TRAM 3 | 24,00 | 0,75 |  | 18,00 |

Pletines 30x30x3mm (Partida 2.070)

|      |        |  |        |
|------|--------|--|--------|
| 1,00 | 132,00 |  | 132,00 |
|------|--------|--|--------|

Pletines 100x50x6mm (Partida 2.080)

|      |       |  |       |
|------|-------|--|-------|
| 1,00 | 76,00 |  | 76,00 |
|------|-------|--|-------|

1.995,400

#### 4.040 ml Pintura a l'esmalt sintètic perfils tubulars d'acer

Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color vermell similar a l'existent, acabat mat, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre biga formada per peces simples de perfils tubulars 250x250mm.

|        |      |       |  |       |
|--------|------|-------|--|-------|
| TRAM 1 | 4,00 | 13,50 |  | 54,00 |
| TRAM 2 | 4,00 | 13,50 |  | 54,00 |
| TRAM 3 | 4,00 | 13,50 |  | 54,00 |

162,000

| NUM.         | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UDS  | LLARGADA | AMPLADA | ALÇADA | PARCIAL | TOTALS |
|--------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|---------|--------|
| <b>4.050</b> | <b>ml</b> | <b>Pintura a l'esmalt sintètic perfils laminats d'acer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |         |        |         |        |
|              |           | Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color vermell similar a l'existent, acabat mat, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre biga formada per peces simples de perfils laminats IPN, HEB i UPN d'acer. |      |          |         |        |         |        |
|              |           | <b>PERFILS EXISTENTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |         |        |         |        |
|              |           | HEB-240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        |         |        |
|              |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,00 | 3,05     |         |        | 6,10    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,00 | 2,25     |         |        | 6,75    |        |
|              |           | IPN-240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        |         |        |
|              |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,00 | 3,05     |         |        | 9,15    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,00 | 0,95     |         |        | 1,90    |        |
|              |           | TRAM 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,00 | 3,05     |         |        | 15,25   |        |
|              |           | TRAM 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7,00 | 3,05     |         |        | 21,35   |        |
|              |           | IPN-140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        |         |        |
|              |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,00 | 0,95     |         |        | 2,85    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,00 | 0,40     |         |        | 1,20    |        |
|              |           | TRAM 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6,00 | 3,05     |         |        | 18,30   |        |
|              |           | TRAM 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6,00 | 3,05     |         |        | 18,30   |        |
|              |           | UPN-160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        |         |        |
|              |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,00 | 2,25     |         |        | 6,75    |        |
|              |           | Pilars I amb 3 pletines de 250x6mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        |         |        |
|              |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,00 | 7,00     |         | 2,25   | 31,50   |        |
|              |           | TRAM 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,00 | 5,00     |         |        | 10,00   |        |
|              |           | TRAM 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,00 | 7,00     |         |        | 14,00   |        |
|              |           | HEB-200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        |         |        |
|              |           | TRAM 1-Escala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00 | 0,45     |         |        | 0,90    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,00 | 3,00     |         |        | 6,00    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,00 | 1,05     |         |        | 2,10    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,00 | 3,00     |         |        | 6,00    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 1,30     |         |        | 1,30    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 1,90     |         |        | 1,90    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 2,80     |         |        | 2,80    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 1,15     |         |        | 1,15    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 1,75     |         |        | 1,75    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 2,05     |         |        | 2,05    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 2,70     |         |        | 2,70    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 1,35     |         |        | 1,35    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 3,30     |         |        | 3,30    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 1,80     |         |        | 1,80    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,00 | 2,10     |         |        | 4,20    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 0,45     |         |        | 0,45    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 1,50     |         |        | 1,50    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 1,35     |         |        | 1,35    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 0,45     |         |        | 0,45    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 0,70     |         |        | 0,70    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 1,80     |         |        | 1,80    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 0,40     |         |        | 0,40    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 0,55     |         |        | 0,55    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 0,50     |         |        | 0,50    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 4,00     |         |        | 4,00    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,00 | 1,30     |         |        | 3,90    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 2,10     |         |        | 2,10    |        |
|              |           | HEB-140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        |         |        |
|              |           | TRAM 1-Escala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,00 | 1,30     |         |        | 3,90    |        |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 1,50     |         |        | 1,50    |        |

| NUM.         | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UDS   | LLARGADA | AMPLADA | ALÇADA | PARCIAL | TOTALS  |
|--------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|---------|---------|
|              |           | IPN-100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        |         |         |
|              |           | TRAM 1-Escala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,00  | 1,30     |         |        | 3,90    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00  | 1,35     |         |        | 1,35    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00  | 2,80     |         |        | 2,80    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00  | 3,15     |         |        | 3,15    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00  | 1,50     |         |        | 1,50    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00  | 1,80     |         |        | 3,60    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,00  | 1,30     |         |        | 5,20    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00  | 4,00     |         |        | 8,00    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00  | 1,60     |         |        | 3,20    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |         |        |         | 258,500 |
| <b>4.060</b> | <b>ut</b> | <b>Sanejat superfícies pintades d'acer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |         |        |         |         |
|              |           | Sanejat superfícies pintades d'acer amb la retirada de les crostes, escatat i preparació de la superfície per acabat de pintura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |         |         |
|              |           | NOTA.- Previsió del 50% dels anclatges rodons en la base.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |          |         |        |         |         |
|              |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,50  | 2,00     | 2,00    | 6,00   | 12,00   |         |
|              |           | TRAM 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,50  | 2,00     | 2,00    | 6,00   | 12,00   |         |
|              |           | TRAM 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,50  | 2,00     | 2,00    | 6,00   | 12,00   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |         |        |         | 36,000  |
| <b>4.070</b> | <b>m2</b> | <b>Pintura a l'esmalt sintètic superfícies d'acer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |          |         |        |         |         |
|              |           | Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color vermell similar a l'existent, acabat mat, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre superfícies d'acer.                                                                         |       |          |         |        |         |         |
|              |           | TRAM 1.- Monolit vertical amb llumenera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,00  | 1,28     |         | 3,00   | 7,68    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00  | 0,86     |         | 3,00   | 5,16    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00  | 1,28     |         | 5,50   | 14,08   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00  | 0,36     |         | 5,50   | 3,96    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00  | 0,65     |         | 3,50   | 4,55    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00  | 0,36     |         | 3,50   | 2,52    |         |
|              |           | Plaques ancoratges rodons (1ut=1m2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |         |        |         |         |
|              |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,00  | 4,00     |         | 6,00   | 48,00   |         |
|              |           | TRAM 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,00  | 4,00     |         | 6,00   | 48,00   |         |
|              |           | TRAM 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,00  | 4,00     |         | 6,00   | 48,00   |         |
|              |           | Carcasa d'acer lluminàries (1ml=1m2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |          |         |        |         |         |
|              |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,00  | 2,25     |         | 6,00   | 27,00   |         |
|              |           | TRAM 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,00  | 2,25     |         | 6,00   | 27,00   |         |
|              |           | TRAM 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,00  | 2,25     |         | 6,00   | 27,00   |         |
|              |           | Proteccions catenaria (1ut x 2m2 x 2 cares)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6,00  | 2,00     |         | 2,00   | 24,00   |         |
|              |           | Repàs puntuals retirada tub 40x80x3mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |          |         |        |         |         |
|              |           | Zones fora talussos vía tren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13,00 | 4,00     |         | 0,50   | 26,00   |         |
|              |           | Zona central, entre talussos vía tren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15,00 | 4,00     |         | 1,00   | 60,00   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |         |        |         | 372,950 |
| <b>4.080</b> | <b>m2</b> | <b>Neteja parament vertical inoxidable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |         |        |         |         |
|              |           | Neteja manual de parament vertical inoxidable amb presència de taques de pintura mitjançant l'aplicació de gel, tipus Ferroluz o equivalent, a base disolvent d'alt poder de penetració per eliminació de resines, coles....adherits a tot tipus de superfícies metàl·liques e inorgàniques, retirada amb espàtula i neteja posterior de la superfície amb aigua neta abundant fins a eliminar-ne els residus del producte aplicat. |       |          |         |        |         |         |
|              |           | TRAM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,00  | 3,50     | 2,50    |        | 17,50   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00  | 2,00     | 2,50    |        | 5,00    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00  | 1,00     | 2,20    |        | 4,40    |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |         |        |         | 26,900  |
| <b>4.090</b> | <b>m2</b> | <b>Làmina viscoelàstica adhesiva, transparent</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        |         |         |
|              |           | Làmina viscoelàstica adhesiva, transparent, a base de polièster i adhesiu acrílic, amb revestiment superficial, d'alta resistència a l'impacte i al ratllat, aplicat a la cara exterior del parament metàl·lic de façana. Inclou solució sabonosa, per neteja de la superfície i la col·locació de làmines adhesives.                                                                                                               |       |          |         |        |         |         |
|              |           | Partida 4.080.- Neteja revestiment metàl·lic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00  | 26,90    |         |        | 26,90   |         |
|              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |         |        |         | 26,900  |

|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |         |        |         |         |
|----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|---------|---------|
| <b>Obra</b>    | <b>01</b> | <b>TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARIA CLARET -Molins de Rei-</b>                                                                         |      |          |         |        |         |         |
| <b>Capítol</b> | <b>05</b> | <b>Gestió de residus</b>                                                                                                                                                                                                                                     |      |          |         |        |         |         |
| NUM.           | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                   | UDS  | LLARGADA | AMPLADA | ALÇADA | PARCIAL | TOTALS  |
| <b>5.010</b>   | <b>m3</b> | <b>Càrrega mecànica i transport de residus inerts</b>                                                                                                                                                                                                        |      |          |         |        |         |         |
|                |           | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km.                                                 |      |          |         |        |         |         |
|                |           | Partida 1.010.- Revestiment graó escala                                                                                                                                                                                                                      | 1,50 | 51,55    | 0,30    | 0,02   | 0,46    |         |
|                |           | Partida 1.020.- Paviment pasarel·la                                                                                                                                                                                                                          | 1,50 | 128,30   |         | 0,02   | 3,85    |         |
|                |           | Partida 1.030.- Xapa metàl·lica plegada                                                                                                                                                                                                                      | 1,50 | 24,99    |         | 0,02   | 0,75    |         |
|                |           | Partida 1.040.- Tub acer 40x60mm                                                                                                                                                                                                                             | 1,50 | 343,85   | 0,04    | 0,06   | 1,24    |         |
|                |           | Decret residus rehabilitació                                                                                                                                                                                                                                 | 1,00 | 5,48     |         |        | 5,48    |         |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |         |        |         | 11,781  |
| <b>5.020</b>   | <b>m3</b> | <b>Deposició controlada a centre de reciclatge residus inerts</b>                                                                                                                                                                                            |      |          |         |        |         |         |
|                |           | Deposició controlada a centre de reciclatge de residus inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).                                                   |      |          |         |        |         |         |
|                |           | Partida 5.010.- Càrrega i transport runes                                                                                                                                                                                                                    | 1,00 | 11,78    |         |        | 11,78   |         |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |         |        |         | 11,781  |
| <b>Obra</b>    | <b>01</b> | <b>TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARIA CLARET -Molins de Rei-</b>                                                                         |      |          |         |        |         |         |
| <b>Capítol</b> | <b>06</b> | <b>Seguretat i Salut</b>                                                                                                                                                                                                                                     |      |          |         |        |         |         |
| NUM.           | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                   | UDS  | LLARGADA | AMPLADA | ALÇADA | PARCIAL | TOTALS  |
| <b>6.010</b>   | <b>pa</b> | <b>Seguretat i Salut</b>                                                                                                                                                                                                                                     |      |          |         |        |         |         |
|                |           | Partida alçada per al compliment del Pla de Seguretat i Salut a les obres, corresponent al 2,5% del pressupost total d'obra.                                                                                                                                 |      |          |         |        |         |         |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,00 |          |         |        | 1,00    |         |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |         |        |         | 1,000   |
| <b>6.020</b>   | <b>m2</b> | <b>Lones de protecció en hores laborals</b>                                                                                                                                                                                                                  |      |          |         |        |         |         |
|                |           | Subministre, muntatge i desmuntatge de xarxa i malles de protecció (característiques lones) zona protecció via tren ADIF, durant els treballs a executar de consolidació estructura i substitució paviments pasarel·la.                                      |      |          |         |        |         |         |
|                |           | NOTA.- Treballs a executar en jornada laboral.                                                                                                                                                                                                               |      |          |         |        |         |         |
|                |           | Zones fora talussos via tren                                                                                                                                                                                                                                 | 1,00 | 8,00     | 5,00    |        | 40,00   |         |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,00 | 8,00     |         | 2,75   | 44,00   |         |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,00 | 11,75    | 5,00    |        | 58,75   |         |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,00 | 11,75    |         | 2,75   | 64,63   |         |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |         |        |         | 207,375 |
| <b>6.030</b>   | <b>m2</b> | <b>Lones de protecció en hores nocturnes</b>                                                                                                                                                                                                                 |      |          |         |        |         |         |
|                |           | Subministre, muntatge i desmuntatge de xarxa i malles de protecció (característiques lones) zona protecció via tren ADIF, durant els treballs a executar de consolidació estructura i substitució paviments pasarel·la.                                      |      |          |         |        |         |         |
|                |           | NOTA.- Treballs a executar en jornada de 3 hores nocturnes/dia.                                                                                                                                                                                              |      |          |         |        |         |         |
|                |           | Zona central, entre talussos via tren                                                                                                                                                                                                                        | 1,00 | 21,00    | 5,00    |        | 105,00  |         |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,00 | 21,00    |         | 2,75   | 115,50  |         |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |         |        |         | 220,500 |
| <b>6.040</b>   | <b>ut</b> | <b>Plataforma elevadora</b>                                                                                                                                                                                                                                  |      |          |         |        |         |         |
|                |           | Subministrament, transport a l'obra, amortització diària i recollida de plataforma elevadora homologada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 12 m d'alçada màxima de treball, de fins 200 kg de càrrega útil, amb cistella de treball amb braç articulat. |      |          |         |        |         |         |
|                |           | NOTA.- Previsió de 3 dies per cada transport a l'obra.                                                                                                                                                                                                       |      |          |         |        |         |         |
|                |           | Muntatge tubs suport lones de protecció                                                                                                                                                                                                                      | 2,00 |          |         |        | 2,00    |         |
|                |           | Muntatge lones de protecció                                                                                                                                                                                                                                  | 2,00 |          |         |        | 2,00    |         |
|                |           | Desmuntatge lones de protecció                                                                                                                                                                                                                               | 1,00 |          |         |        | 1,00    |         |
|                |           | Desmuntatge tubs suport lones de protecció                                                                                                                                                                                                                   | 2,00 |          |         |        | 2,00    |         |
|                |           | Repàs pintura estructura                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00 |          |         |        | 2,00    |         |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |         |        |         | 9,000   |

| NUM.           | UA         | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                            | UDS  | LLARGADA | AMPLADA | ALÇADA | PARCIAL | TOTALS        |
|----------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|---------|---------------|
| <b>6.050</b>   | <b>dia</b> | <b>Encarregat ADIF primer dia</b>                                                                                                                                                     |      |          |         |        |         |               |
|                |            | Cost encarregat ADIF primer dia de tall tensió catenària per treballs nocturns de 3 hores.                                                                                            |      |          |         |        |         | .             |
|                |            | Muntatge tubs i proteccions                                                                                                                                                           | 1,00 |          |         |        | 1,00    |               |
|                |            | Desmuntatge tubs i proteccions, pintura                                                                                                                                               | 1,00 |          |         |        | 1,00    |               |
|                |            |                                                                                                                                                                                       |      |          |         |        |         | <b>2,000</b>  |
| <b>6.060</b>   | <b>dia</b> | <b>Encarregat ADIF dies successius</b>                                                                                                                                                |      |          |         |        |         |               |
|                |            | Cost encarregat ADIF dies successius de tall tensió catenària per treballs nocturns de 3 hores.                                                                                       |      |          |         |        |         | .             |
|                |            | Muntatge tubs i proteccions                                                                                                                                                           | 5,00 |          |         |        | 5,00    |               |
|                |            | Desmuntatge tubs i proteccions, pintura                                                                                                                                               | 8,00 |          |         |        | 8,00    |               |
|                |            |                                                                                                                                                                                       |      |          |         |        |         | <b>13,000</b> |
| <b>Obra</b>    | <b>01</b>  | <b>TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARIA CLARET -Molins de Rei-.</b> |      |          |         |        |         |               |
| <b>Capítol</b> | <b>07</b>  | <b>Control de qualitat</b>                                                                                                                                                            |      |          |         |        |         |               |
| NUM.           | UA         | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                            | UDS  | LLARGADA | AMPLADA | ALÇADA | PARCIAL | TOTALS        |
| <b>7.010</b>   | <b>ut</b>  | <b>Control de qualitat</b>                                                                                                                                                            |      |          |         |        |         |               |
|                |            | Control de qualitat segons programa de control, durant el període de realització de les obres (1,50%).                                                                                |      |          |         |        |         |               |
|                |            |                                                                                                                                                                                       | 1,00 |          |         |        | 1,00    |               |
|                |            |                                                                                                                                                                                       |      |          |         |        |         | <b>1,000</b>  |
| <b>Obra</b>    | <b>01</b>  | <b>TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VIA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARIA CLARET -Molins de Rei-.</b> |      |          |         |        |         |               |
| <b>Capítol</b> | <b>08</b>  | <b>Imprevistos</b>                                                                                                                                                                    |      |          |         |        |         |               |
| NUM.           | UA         | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                            | UDS  | LLARGADA | AMPLADA | ALÇADA | PARCIAL | TOTALS        |
| <b>8.010</b>   | <b>pa</b>  | <b>Imprevistos</b>                                                                                                                                                                    |      |          |         |        |         |               |
|                |            | Partida alçada per a imprevistos a justificar (5%) sobre afectació instal·lacions existents al pont i altres elements no inclosos al projecte.                                        |      |          |         |        |         |               |
|                |            |                                                                                                                                                                                       | 1,00 |          |         |        | 1,00    |               |
|                |            |                                                                                                                                                                                       |      |          |         |        |         | <b>1,000</b>  |



# **PR 2**

## **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL**

| Obra                                | 01 | TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARÍA CLARET -Molins de Rei-                                                                                      |           |         |                 |
|-------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----------------|
| Capítol                             | 01 | Enderrocs                                                                                                                                                                                                                                                          |           |         |                 |
| NUM.                                | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                         | AMIDAMENT | PREU UT | PREU TOTAL      |
| 1.010                               | ml | <b>Desmuntatge revestiment graó escala</b><br>Desmuntatge de peça de revestiment col·locada en empremta esglaó escala de 29-30cm d'amplada i 2 cm de gruix, fixades sobre xapa metàl·lica plegada, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. | 51,550    | 15,50   | 799,03          |
| 1.020                               | m2 | <b>Desmuntatge de paviment tècnic</b><br>Desmuntatge de paviment exterior format per peces de 240x60x2cm fixades amb cargols sobre llistons de tub metàl·lic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.                                      | 128,303   | 12,20   | 1.565,29        |
| 1.030                               | m2 | <b>Demolició estructura metàl·lica escala</b><br>Demolició d'estructura metàl·lica d'escala, formada per xapa metàl·lica plegada, amb equip d'oxitall i càrrega manual sobre camió o contenidor.                                                                   | 24,993    | 55,88   | 1.396,61        |
| 1.040                               | ml | <b>Desmuntatge de corretja tub d'acer 40x60mm</b><br>Desmuntatge de corretja metàl·lica suport paviment, formada per tub d'acer 40x60mm o similar, de fins a 4 m de llargària mitjana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.             | 343,850   | 6,50    | 2.235,03        |
| <b>TOTAL CAPITOL 01.- Enderrocs</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |         | <b>5.995,95</b> |

| Obra    | 01 | TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARÍA CLARET -Molins de Rei-                                                                                                                                                                         |           |         |            |
|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|------------|
| Capítol | 02 | Paviments i subestructura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |         |            |
| NUM.    | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AMIDAMENT | PREU UT | PREU TOTAL |
| 2.010   | kg | <b>Acer tub 40x80x3mm en hores laborals</b><br>Acer UNE-EN 10025 S275JR, per suports lones de protecció, amb peces simples de perfils galvanitzats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.<br>NOTA.- Treballs a executar en jornada laboral.                   | 303,615   | 6,85    | 2.079,76   |
| 2.020   | kg | <b>Acer tub 40x80x3mm en hores nocturnes</b><br>Acer UNE-EN 10025 S275JR, per suports lones de protecció, amb peces simples de perfils galvanitzats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.<br>NOTA.- Treballs a executar en jornada de 3 hores nocturnes/día. | 540,675   | 10,55   | 5.704,12   |
| 2.030   | kg | <b>Acer galvanitzat tub 60x120x3mm</b><br>Acer UNE-EN 10025 S275JR, per suports paviments passarel·les i escales, amb peces simples de perfils galvanitzats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat galvanitzat en calent, col·locat a l'obra amb pletines cargolades (partida 2.050).                                       | 1.602,000 | 7,85    | 12.575,70  |
| 2.040   | kg | <b>Acer galvanitzat tub 30x30x3mm</b><br>Acer UNE-EN 10025 S275JR, per suports paviments passarel·les i escales, amb peces simples de perfils galvanitzats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat galvanitzat en calent, col·locat a l'obra amb pletines cargolades (partida 2.050).                                        | 344,442   | 7,85    | 2.703,87   |

| NUM.                                                | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AMIDAMENT | PREU UT | PREU TOTAL       |
|-----------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|------------------|
| <b>2.050</b>                                        | <b>kg</b> | <b>Acer angular L80.9mm</b><br>Acer UNE-EN 10025 S275JR, per suports paviments passarel·les i escales, amb peces simples de perfils galvanitzats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat galvanitzat en calent, col·locat a l'obra amb pletines cargolades (partida 2.050).                                                                       | 481,500   | 7,85    | 3.779,78         |
| <b>2.060</b>                                        | <b>ut</b> | <b>Pletina metàl·lica galvanitzada 30x30x3mm</b><br>Pletina metàl·lica de 30x30x3mm amb un forat de 12mm de diàmetre, galvanitzada, fixada amb soldadura al tub galvanitzat 120x60x3mm (partida 2.030), dues unitats a cada extrem del tub.                                                                                                                                | 288,000   | 8,55    | 2.462,40         |
| <b>2.070</b>                                        | <b>ut</b> | <b>Pletina metàl·lica 30x30x3mm</b><br>Pletina metàl·lica de 30x30x3mm amb un forat de 12mm de diàmetre i una capa de imprimació antioxidant, fixada amb soldadura als perfils HEB o IPN de l'estructura (partida 2.040), una unitat al costat altern de cada extrem del tub.                                                                                              | 132,000   | 16,80   | 2.217,60         |
| <b>2.080</b>                                        | <b>ut</b> | <b>Pletina metàl·lica 100x50x6mm</b><br>Pletina metàl·lica de 100x50x6mm amb un forat de 12mm de diàmetre i una capa de imprimació antioxidant, fixada amb soldadura a perfil HEB 200 de l'estructura de l'escala.                                                                                                                                                         | 76,000    | 16,80   | 1.276,80         |
| <b>2.090</b>                                        | <b>m2</b> | <b>Paviment tarima tecnològica sistema Magnet</b><br>Paviment continu de formigó en massa amb fibres de 15 cm de gruix, amb juntes, realitzat amb formigó HM-20/B/20 fabricat en central i abocada des de camió, estès i vibrat manual, i fibres de polipropilè, amb acabat antilliscant cepillat manual.                                                                  | 128,303   | 155,80  | 19.989,53        |
| <b>2.100</b>                                        | <b>ml</b> | <b>Perfil en L d'alumini anoditzat 25x25mm</b><br>Tira paviment de peces de formigó adoquí betulo gris de 20x 10 cm i 8 cm de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina.                                                                                                                                                                | 89,000    | 18,65   | 1.659,85         |
| <b>2.110</b>                                        | <b>ml</b> | <b>Formació esglaó amb xapa plegada de 29,5x16cm</b><br>Formació esglaó amb xapa plegada galvanitzada de 3mm de gruix, dimensions de 29,5x16cm, fixacions amb cargols inoxidable a pletines metàl·liques de 100x50x6mm (partida 2080).                                                                                                                                     | 59,550    | 105,10  | 6.258,71         |
| <b>2.120</b>                                        | <b>ml</b> | <b>Esglaó de tarima tecnològica sistema Magnet</b><br>Esglaó de tarima tecnològica Exterpark Tech Cube, color standard, format per petjada amb peça especial en L i contrapetjada amb la tarima de 220x145cm i gruix de 22mm, antilliscant classe C3, fixació oculta amb clips Magnet sobre rastrells d'alumini anoditzat de 35x32 mm col·locats cada 30cm aproximadament. | 59,550    | 135,20  | 8.051,16         |
| <b>2.130</b>                                        | <b>ut</b> | <b>Desmuntatge tub 40x80x3mm per suport proteccions en hores laborals</b><br>Desmuntatge tub 40x80x3mm col·locat per fixació proteccions, amb tall amb radial de la soldadura i pulit de la superfície tub 250x250mm, per posterior acabat amb pintura idem estructura.<br>NOTA.- Treballs a executar en jornada laboral.                                                  | 52,000    | 18,80   | 977,60           |
| <b>2.140</b>                                        | <b>ut</b> | <b>Desmuntatge tub 40x80x3mm per suport proteccions en hores nocturnes</b><br>Desmuntatge tub 40x80x3mm col·locat per fixació proteccions, amb tall amb radial de la soldadura i pulit de la superfície tub 250x250mm, per posterior acabat amb pintura idem estructura.<br>NOTA.- Treballs a executar en jornada de 3 hores nocturnes/dia.                                | 60,000    | 30,20   | 1.812,00         |
| <b>TOTAL CAPITOL 02.- Paviments i subestructura</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |         | <b>71.548,87</b> |

|                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                              |           |         |                 |
|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----------------|
| <b>Obra</b>                          | <b>01</b> | <b>TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARÍA CLARET -Molins de Rei-</b>                                                                         |           |         |                 |
| <b>Capítol</b>                       | <b>03</b> | <b>Enllumenat</b>                                                                                                                                                                                                                                            |           |         |                 |
| NUM.                                 | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                   | AMIDAMENT | PREU UT | PREU TOTAL      |
| <b>3.010</b>                         | <b>ml</b> | <b>Desmuntatge, neteja i muntatge reixa protecció lluminària</b><br>Desmuntatge, neteja i muntatge reixa protecció lluminària lineal, col·locada a 2m d'alçada, inclou p.p. de medis auxiliars i substitució de les fixacions per cargols d'acer inoxidable. |           |         |                 |
|                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                              | 81,000    | 22,10   | 1.790,10        |
| <b>TOTAL CAPÍTOL 03.- Enllumenat</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                                              |           |         | <b>1.790,10</b> |

|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |         |            |
|----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|------------|
| <b>Obra</b>    | <b>01</b> | <b>TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARÍA CLARET -Molins de Rei-</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |         |            |
| <b>Capítol</b> | <b>04</b> | <b>Pintura</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |         |            |
| NUM.           | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AMIDAMENT | PREU UT | PREU TOTAL |
| <b>4.010</b>   | <b>m2</b> | <b>Pintura a l'esmalt sobre entrepanys fusta de barana</b><br>Aplicació manual de dues mans d'esmalt de dos components, amb resines acríliques hidroxilades en combinació amb pigments inerts i enduridor isocianat alifàtic polifuncional, sense diluir, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); sobre superfície de entrepanys de fusta de la barana. Inclou p.p. de mesures de protecció i poliment previ per a obertura del porus.                                                                                          |           |         |            |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 75,040    | 20,50   | 1.538,32   |
| <b>4.020</b>   | <b>ml</b> | <b>Pintura a l'esmalt sintètic baranes</b><br>Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color vermell similar a l'existent, acabat mat, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre pletines d'acer de les baranes.<br>NOTA.- Previsió 1 muntant vertical suport passamà de 1,00m lineal cada 1,00 de longitud barana. |           |         |            |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 90,500    | 10,20   | 923,10     |
| <b>4.030</b>   | <b>ml</b> | <b>Pintura a l'esmalt sintètic perfils gelosia i tirants</b><br>Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color vermell similar a l'existent, acabat mat, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre perfils tubulars, angulars en L, pletines i rodons.                                                              |           |         |            |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.995,400 | 4,75    | 9.478,15   |
| <b>4.040</b>   | <b>ml</b> | <b>Pintura a l'esmalt sintètic perfils tubulars d'acer</b><br>Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color vermell similar a l'existent, acabat mat, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre biga formada per peces simples de perfils tubulars 250x250mm.                                                      |           |         |            |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 162,000   | 8,60    | 1.393,20   |
| <b>4.050</b>   | <b>ml</b> | <b>Pintura a l'esmalt sintètic perfils laminats d'acer</b><br>Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color vermell similar a l'existent, acabat mat, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre biga formada per peces simples de perfils laminats IPN, HEB i UPN d'acer.                                          |           |         |            |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 258,500   | 12,20   | 3.153,70   |
| <b>4.060</b>   | <b>ut</b> | <b>Sanejat superfícies pintades d'acer</b><br>Sanejat superfícies pintades d'acer amb la retirada de les crostes, escatat i preparació de la superfície per acabat de pintura.<br>NOTA.- Previsió del 50% dels anclatges rodons en la base.                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |         |            |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 36,000    | 38,50   | 1.386,00   |

| NUM.                              | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AMIDAMENT | PREU UT | PREU TOTAL       |
|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|------------------|
| <b>4.070</b>                      | <b>m2</b> | <b>Pintura a l'esmalt sintètic superfícies d'acer</b><br>Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color vermell similar a l'existent, acabat mat, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, amb resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre superfícies d'acer.                                                              |           |         |                  |
|                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 372,950   | 18,50   | 6.899,58         |
| <b>4.080</b>                      | <b>m2</b> | <b>Neteja parament vertical inoxidable</b><br>Neteja manual de parament vertical inoxidable amb presència de taques de pintura mitjançant l'aplicació de gel, tipus Ferroluz o equivalent, a base disolvent d'alt poder de penetració per eliminació de resines, coles....adherits a tot tipus de superfícies metàl·liques e inorgàniques, retirada amb espàtula i neteja posterior de la superfície amb aigua neta abundant fins a eliminar-ne els residus del producte aplicat. |           |         |                  |
|                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26,900    | 16,50   | 443,85           |
| <b>4.090</b>                      | <b>m2</b> | <b>Làmina viscoelàstica adhesiva, transparent</b><br>Làmina viscoelàstica adhesiva, transparent, a base de polièster i adhesiu acrílic, amb revestiment superficial, d'alta resistència a l'impacte i al ratllat, aplicat a la cara exterior del parament metàl·lic de façana. Inclou solució sabonosa, per neteja de la superfície i la col·locació de làmines adhesives.                                                                                                        |           |         |                  |
|                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26,900    | 48,90   | 1.315,41         |
| <b>TOTAL CAPITOL 04.- Pintura</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |         | <b>26.531,31</b> |

| <b>Obra</b>                                 | <b>01</b> | <b>TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASARELLA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARÍA CLARET -Molins de Rei-</b>                                                                                             |           |         |               |
|---------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------------|
| <b>Capítol</b>                              | <b>05</b> | <b>Gestió de residus</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |           |         |               |
| NUM.                                        | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                      | AMIDAMENT | PREU UT | PREU TOTAL    |
| <b>5.010</b>                                | <b>m3</b> | <b>Càrrega mecànica i transport de residus inerts</b><br>Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km.           |           |         |               |
|                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11,781    | 15,45   | 182,01        |
| <b>5.020</b>                                | <b>m3</b> | <b>Deposició controlada a centre de reciclatge residus inerts</b><br>Deposició controlada a centre de reciclatge de residus inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). |           |         |               |
|                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11,781    | 11,22   | 132,18        |
| <b>TOTAL CAPÍTOL 05.- Gestió de residus</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |         | <b>314,19</b> |

| <b>Obra</b>    | <b>01</b> | <b>TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASARELLA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARÍA CLARET -Molins de Rei-</b>                                                                                                                                     |           |          |            |
|----------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|------------|
| <b>Capítol</b> | <b>06</b> | <b>Seguretat i Salut</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |            |
| NUM.           | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AMIDAMENT | PREU UT  | PREU TOTAL |
| <b>6.010</b>   | <b>pa</b> | <b>Seguretat i Salut</b><br>Partida alçada per al compliment del Pla de Seguretat i Salut a les obres, corresponent al 2,5% del pressupost total d'obra.                                                                                                                                                                |           |          |            |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,000     | 2.654,51 | 2.654,51   |
| <b>6.020</b>   | <b>m2</b> | <b>Lones de protecció en hores laborals</b><br>Subministre, muntatge i desmuntatge de xarxa i malles de protecció (característiques lones) zona protecció vía tren ADIF, durant els treballs a executar de consolidació estructura i substitució paviments pasarells.<br>NOTA.- Treballs a executar en jornada laboral. |           |          |            |
|                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 207,375   | 9,80     | 2.032,28   |

| NUM.                                          | UA         | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AMIDAMENT | PREU UT  | PREU TOTAL        |
|-----------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------|
| <b>6.030</b>                                  | <b>m2</b>  | <b>Lones de protecció en hores nocturnes</b><br>Subministre, muntatge i desmuntatge de xarxa i malles de protecció (característiques lones) zona protecció vía tren ADIF, durant els treballs a executar de consolidació estructura i substitució paviments pasarel·la.<br>NOTA.- Treballs a executar en jornada de 3 hores nocturnes/día.             |           |          |                   |
|                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 220,500   | 18,10    | 3.991,05          |
| <b>6.040</b>                                  | <b>m2</b>  | <b>Plataforma elevadora</b><br>Subministrament, transport a l'obra, amortització diària i recollida de plataforma elevadora homologada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 12 m d'alçària màxima de treball, de fins 200 kg de càrrega útil, amb cistella de treball amb braç articulat.<br>NOTA.- Previsió de 3 dies per cada transport a l'obra. |           |          |                   |
|                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9,000     | 550,00   | 4.950,00          |
| <b>6.050</b>                                  | <b>dia</b> | <b>Encarregat ADIF primer dia</b><br>Cost encarregat ADIF primer dia de tall tensió catenària per treballs nocturns de 3 hores.                                                                                                                                                                                                                        |           |          |                   |
|                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,000     | 79,56    | 159,12            |
| <b>6.060</b>                                  | <b>dia</b> | <b>Encarregat ADIF dies successius</b><br>Cost encarregat ADIF dies successius de tall tensió catenària per treballs nocturns de 3 hores.                                                                                                                                                                                                              |           |          |                   |
|                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13,000    | 52,94    | 688,22            |
| <b>TOTAL CAPÍTOL 06.- Seguretat i Salut</b>   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          | <b>14.475,18</b>  |
| <b>Obra</b>                                   | <b>01</b>  | <b>TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARÍA CLARET -Molins de Rei.-</b>                                                                                                                                                                  |           |          |                   |
| <b>Capítol</b>                                | <b>07</b>  | <b>Control de qualitat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |          |                   |
| NUM.                                          | UA         | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AMIDAMENT | PREU UT  | PREU TOTAL        |
| <b>7.010</b>                                  | <b>pa</b>  | <b>Control de qualitat</b><br>Control de qualitat segons programa de control, durant el període de realització de les obres (1,50%).                                                                                                                                                                                                                   |           |          |                   |
|                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000     | 1.592,71 | 1.592,71          |
| <b>TOTAL CAPÍTOL 07.- Control de qualitat</b> |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          | <b>1.592,71</b>   |
| <b>Obra</b>                                   | <b>01</b>  | <b>TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARÍA CLARET -Molins de Rei.-</b>                                                                                                                                                                  |           |          |                   |
| <b>Capítol</b>                                | <b>08</b>  | <b>Imprevistos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |          |                   |
| NUM.                                          | UA         | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AMIDAMENT | PREU UT  | PREU TOTAL        |
| <b>8.010</b>                                  | <b>pa</b>  | <b>Imprevistos</b><br>Partida alçada per a imprevistos a justificar (5%) sobre afectació instal·lacions existents al pont i altres elements no inclosos al projecte.                                                                                                                                                                                   |           |          |                   |
|                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000     | 5.309,02 | 5.309,02          |
| <b>TOTAL CAPÍTOL 08.- Imprevistos</b>         |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          | <b>5.309,02</b>   |
| <b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.-</b> |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          | <b>127.557,32</b> |

Francisco José Armengol Maroto  
Arquitecte

# PR 3

**RESUM PRESSUPOST**

|                  |    |                                                                                                                                                                                |
|------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obra             | 01 | TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARÍA CLARET -Molins de Rei-. |
| Resum pressupost |    |                                                                                                                                                                                |

## RESUM DEL PRESSUPOST

|                                              |                   |
|----------------------------------------------|-------------------|
| TOTAL CAPÍTOL 01.- Enderrocs                 | 5.995,95          |
| TOTAL CAPÍTOL 02.- Paviments i subestructura | 71.548,87         |
| TOTAL CAPÍTOL 03.- Enllumenat                | 1.790,10          |
| TOTAL CAPÍTOL 04.- Pintura                   | 26.531,31         |
| TOTAL CAPÍTOL 05.- Gestió de residus         | 314,19            |
| TOTAL CAPÍTOL 06.- Seguretat i Salut         | 14.475,18         |
| TOTAL CAPÍTOL 07.- Control de qualitat       | 1.592,71          |
| TOTAL CAPÍTOL 08.- Imprevistos               | 5.309,02          |
| <b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL</b>  | <b>127.557,32</b> |



# PR 4

## PRESSUPOST PER CONTRACCTE

:

|             |           |                                                                                                                                                                                       |                          |
|-------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Obra</b> | <b>01</b> | <b>TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES SOBRE VÍA TREN ADIF del C/ ROGER DE LLURIA al C/ de SANT ANTONI MARÍA CLARET -Molins de Rei-.</b> |                          |
|             |           | <b>Pressupost per contracte</b>                                                                                                                                                       |                          |
|             |           | TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                  | 127.557,32               |
|             |           | 13% Despeses generals                                                                                                                                                                 | 16.582,45                |
|             |           | 6% Benefici industrial                                                                                                                                                                | 7.653,44                 |
|             |           | <b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>                                                                                                                                                 | <b>151.793,21</b>        |
|             |           | 21% IVA                                                                                                                                                                               | 31.876,57                |
|             |           | <b><i>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA</i></b>                                                                                                                                  | <b><i>183.669,79</i></b> |

Francisco José Armengol Maroto  
Arquitecte

### **III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

DG In. ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG O. IMPLANTACIÓ

DG A. DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ

## **ÍNDEX DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

---

### **DG O      IMPLANTACIÓ**

1.    Emplaçament. Planta General. TRAM 1, TRAM 2 i TRAM 3.

### **DG A      DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ**

2.    **PLANTA ESCALA ACCÉS, ESTAT ACTUAL i ENDERROCS.**  
TRAM 1. Zona escala.
3.    **ESTAT ACTUAL i COL·LOCACIÓ PROTECCIONS.**  
Planta General i Secció Longitudinal BB'.
- 3.1. **PLANTA i SECCIÓ BB', ESTAT ACTUAL, COTES i SUPERFÍCIES i ENDERROCS.**  
TRAM 1. Zona passarel·la.
- 3.2. **PLANTA i SECCIÓ BB', ESTAT ACTUAL, COTES i SUPERFÍCIES i ENDERROCS.**  
TRAM 2. Zona passarel·la.
- 3.3. **PLANTA i SECCIÓ BB', ESTAT ACTUAL, COTES i SUPERFÍCIES i ENDERROCS.**  
TRAM 3. Zona passarel·la.
4.    **SECCIÓ CC' i SECCIÓ DD', ESTAT ACTUAL i ENDERROCS.**  
TRAM 1. Zona escala.
5.    **SECCIÓ AA', ESTAT ACTUAL i ENDERROCS.**  
TRAMS 1, 2 i 3. Zona passarel·la.
6.    **SECCIÓ EE', ESTAT ACTUAL i ENDERROCS.**  
TRAM 1. Zona passarel·la.
7.    **DETALL BARANES, ESTAT ACTUAL i ENDERROCS.**  
TRAM 1. Zona escala i passarel·la.

**8. PLANTA ESCALA ACCÉS, PROPOSTA ACTUACIÓ, COTES I SUPERFÍCIES I OBRA NOVA.**

- 8.1.** TRAM 1. Zona escala.
- 8.2.** TRAM 2. Zona escala.
- 8.3.** TRAM 3. Zona escala.

**9. PLANTA i SECCIÓ BB', PROPOSTA ACTUACIÓ, COTES I SUPERFÍCIES I OBRA NOVA.**

- 9.1.** TRAM 1. Zona passarel·la.
- 9.2.** TRAM 2. Zona passarel·la.
- 9.3.** TRAM 3. Zona passarel·la.

**10. SECCIÓ CC' i SECCIÓ DD', PROPOSTA ACTUACIÓ i OBRA NOVA.**  
TRAM 1. Zona escala.

**11. SECCIÓ AA', PROPOSTA ACTUACIÓ i OBRA NOVA.**  
TRAMS 1, 2 i 3. Zona passarel·la.

**12. SECCIÓ EE', PROPOSTA ACTUACIÓ i OBRA NOVA.**  
TRAM 1. Zona passarel·la.

**13. DETALL BARANES, PROPOSTA ACTUACIÓ i OBRA NOVA.**  
TRAM 1. Zona escala i passarel·la.

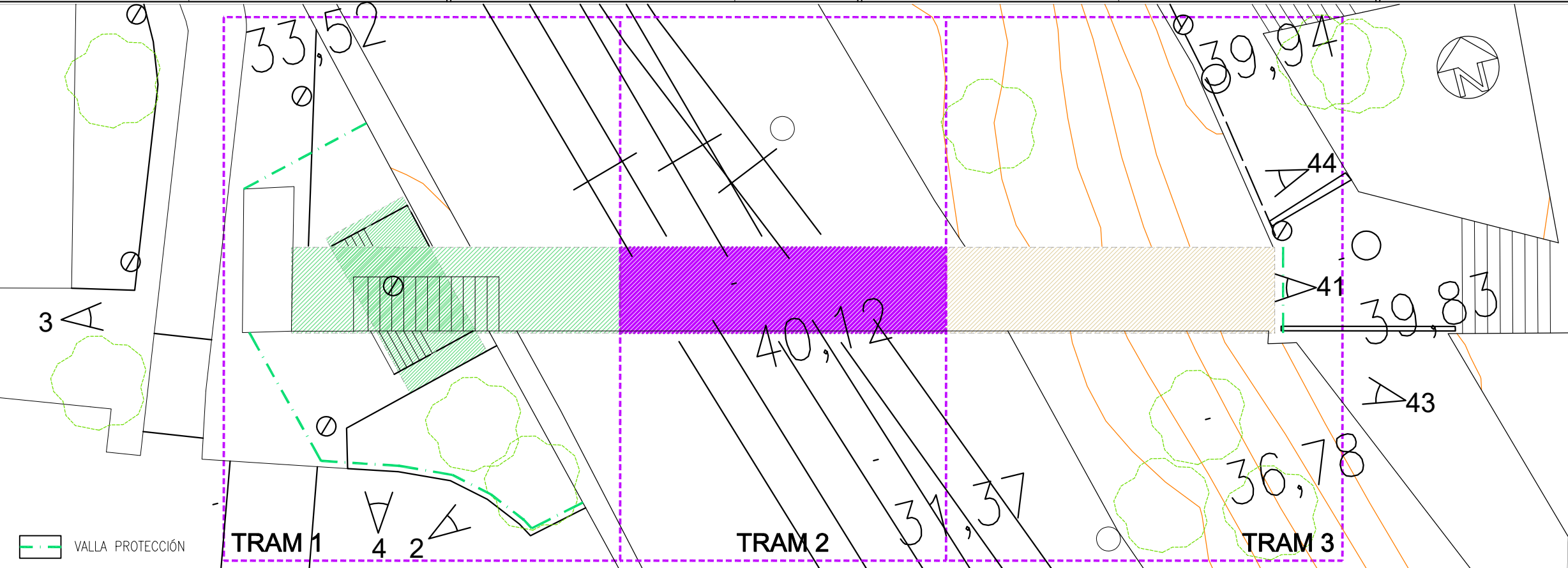
**E1.1 PLANTA PROPOSTA SUBESTRUCTURA, Tub galvanitzat i perfils alumini paviment.**  
TRAM 1. Zona passarel·la.

**E1.2 PLANTA PROPOSTA SUBESTRUCTURA, Tub galvanitzat i perfils alumini paviment.**  
TRAM 1. Zona passarel·la.

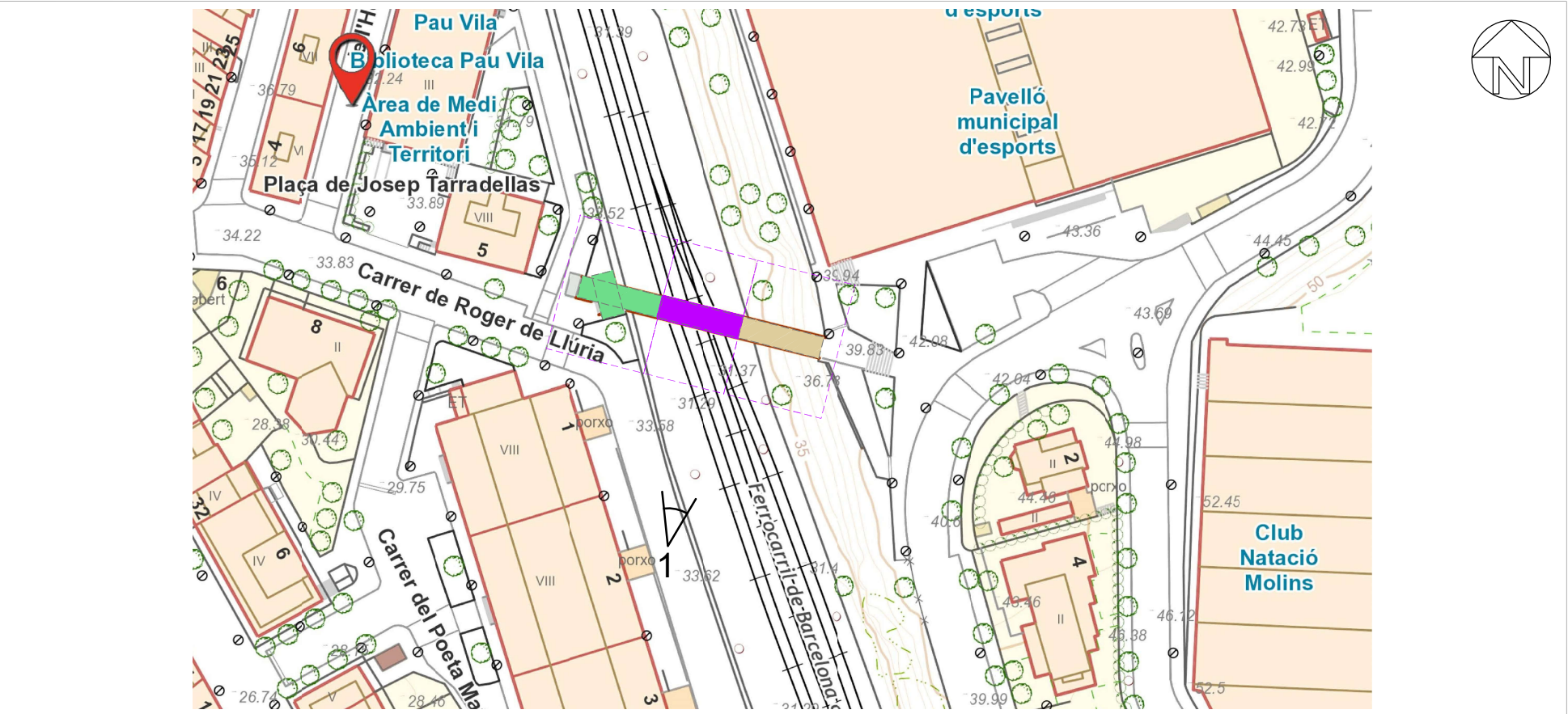
**E1.3 PLANTA PROPOSTA SUBESTRUCTURA, Tub galvanitzat i perfils alumini paviment.**  
TRAM 1. Zona passarel·la.

**E1.4 PLANTA TIPUS PASSAREL·LA, DETALL SUBESTRUCTURA, DETALLS 1 i 2.**  
TRAMS 1, 2 i 3. Zona passarel·la.

| PAVIMENTS                                                                                                                                                          |  | VARIS EXISTENT                                                                                                                |                                                                                                    | PINTURA e INSTAL.LACIONS                                                                                                       |                                                                                                                             | VARIS PROPOSTA                                                                                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm |  |  RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES |  DOC. FOTOGRÀFIC |  1 DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA |  5 NETEJA INOXIDABLE i COL·LOCACIÓ VINILS |  PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA        |  |
|  GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA        |  |  PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT      |                                                                                                    |  2 NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA       |                                                                                                                             |  PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm               |  |
|                                                                                                                                                                    |  |  ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN              |                                                                                                    |  3 PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES         |                                                                                                                             |  SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN           |  |
|                                                                                                                                                                    |  |  REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS       |                                                                                                    |  4 PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA |                                                                                                                             |  OBRA NOVA (Perfils tubs galvanitzats i perfils L80.9) |  |



PLANTA GENERAL  
ESCALA 1/200



EMPLAÇAMENT  
ESCALA 1/1.000

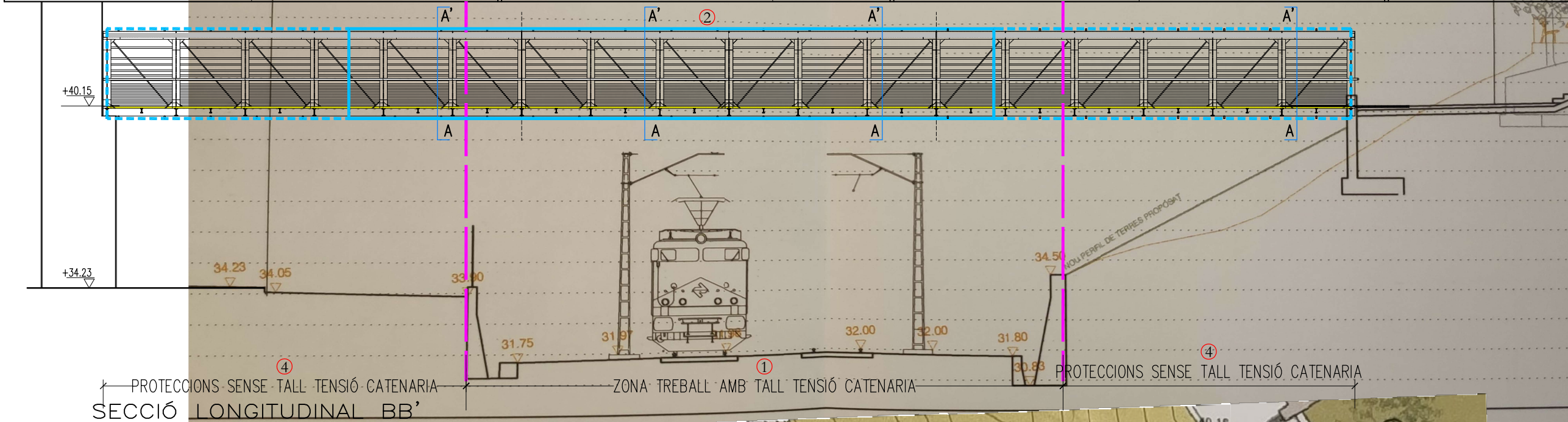
| QUADRE SUPERFÍCIES ACTUACIÓ                                                           |        |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| Zona                                                                                  |        | Superfície |
|  | ESCALA | 34,90      |
|  | TRAM 1 | 41,50      |
|  | TRAM 2 | 52,65      |
|  | TRAM 3 | 53,10      |
| TOTAL SUPERFÍCIE ACTUACIÓ                                                             |        | 182,15     |

| PROJECTE TÈCNIC                                                                                                  |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASSARELLA i ESCALES del PONT SOBRE VIA TREN de ADIF |             |
| Emplaçament<br>C/ ROGER DE LLURIA al<br>C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET<br>08750 MOLINS DE REI                    |             |
| Propietari<br>AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI                                                                        |             |
| Autor/s<br>Fco. JOSE ARMENGOL arq.                                                                               |             |
| Colaboradors                                                                                                     |             |
| Data                                                                                                             | ABRIL 2024  |
| Exp.                                                                                                             | 2357        |
| Contingut del Plànol                                                                                             |             |
| EMPLAÇAMENT<br>PLANTA GENERAL<br>TRAMS 1, 2 i 3                                                                  |             |
| Escala                                                                                                           | N. Plànol   |
| A3 1/200-1/1.000                                                                                                 | 1           |
| Dib.                                                                                                             | 2357pro.dwg |
| Data Dib.                                                                                                        | Març-2024   |

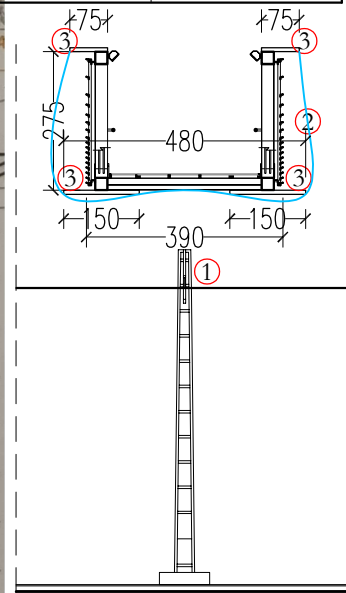




| PAVIMENTS                                                                                                                                                                                               | VARIS EXISTENT                                                                                                                                                                                                                                   | PINTURA e INSTAL.LACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | VARIS PROPOSTA                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div></div>PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm</div> <div><div></div>GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA</div> | <div><div></div>RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS I GRAONS ESCALES</div> <div><div></div>PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT</div> <div><div></div>ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN</div> <div><div></div>REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS</div> | <div><div></div>1. DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA</div> <div><div></div>2. NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA</div> <div><div></div>3. PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES</div> <div><div></div>4. PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA</div> <div><div></div>5. NETEJA INOXIDABLE I COL·LOCACIÓ VINILS</div> | <div><div></div>PERFILS ALUMINI 35x32mm I 48x32mm SUPORT TARIMA</div> <div><div></div>PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm</div> <div><div></div>SANEJAMENT I PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN</div> <div><div></div>OBRA NOVA (Perfils, tubs galvanitzats i perfils L80.9)</div> |



SECCIÓ LONGITUDINAL BB'  
COL·LOCACIÓ PROTECCIONS



SECCIÓ AA'

- Treball amb tall tensió catenària  
Màxim 3 hores nocturnes/dia
- Red protecció molt densa  
amb punts de suport c/ 100cm
- Tub 40x80x3mm per suport  
xarxa protecció c/ 150cm
- Treball sense tall tensió catenària  
Col·locació proteccions

## PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASSARELLA I ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

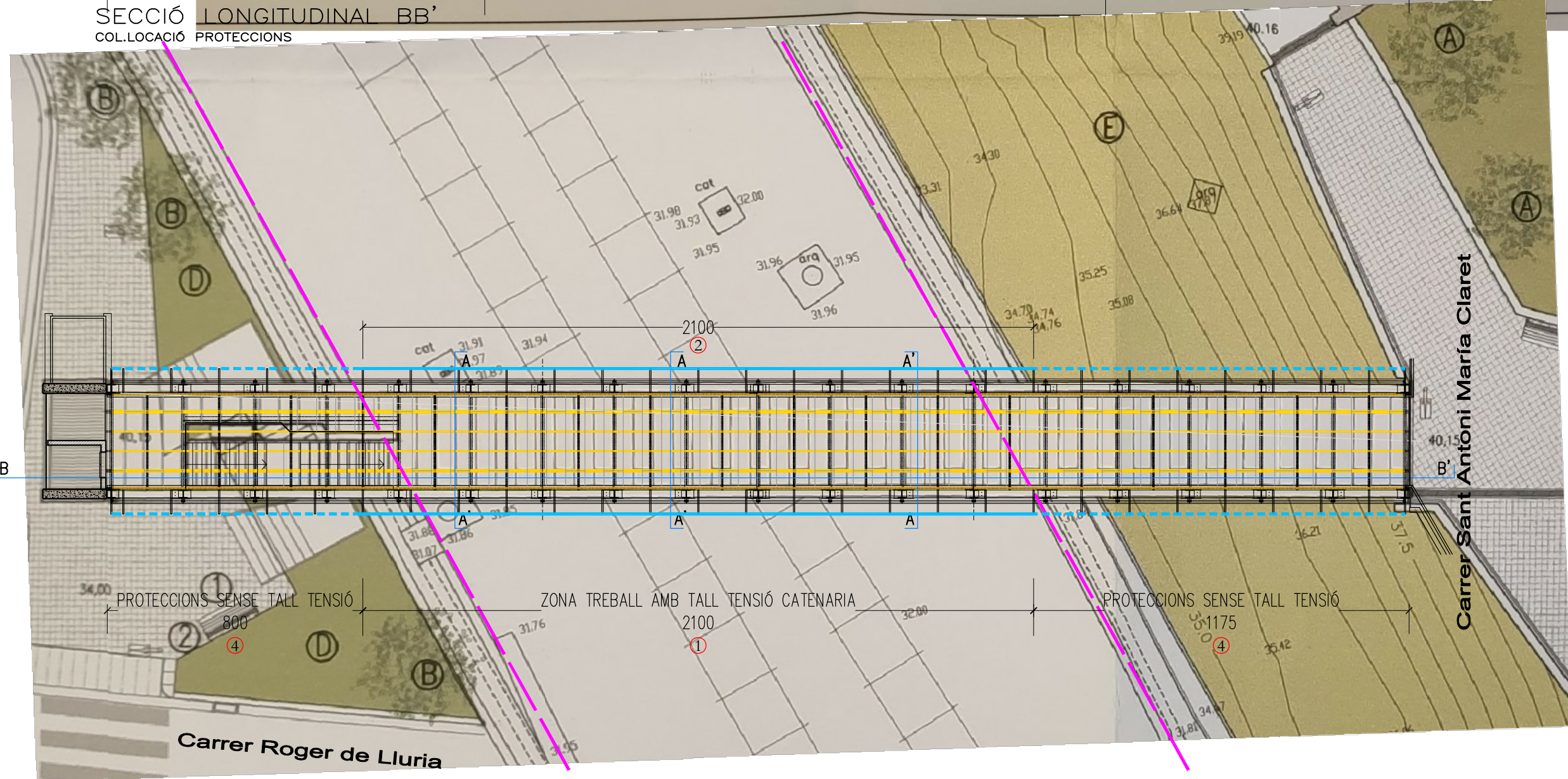
Exp. 2357

Contingut del Plànol

PLANTA GENERAL  
SECCIÓ LONGITUDINAL BB'  
ESTAT ACTUAL  
COL·LOCACIÓ PROTECCIONS

Escala  
A1 1/75  
A3 1/150  
Dib. 2357pro.dwg  
Data Dib. Març-2024

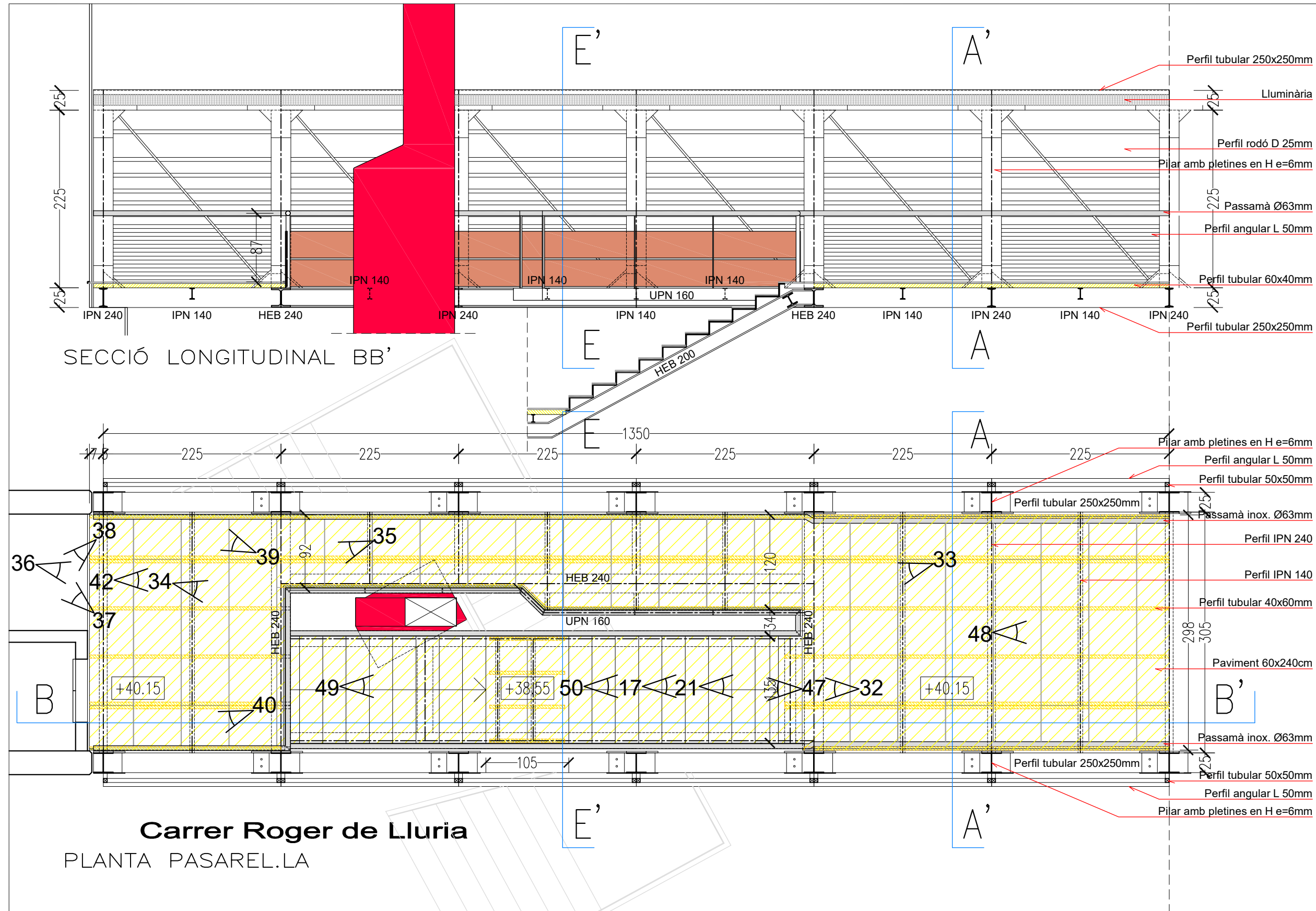
N. Plànol  
3



PLANTA GENERAL  
COL·LOCACIÓ PROTECCIONS



| PAVIMENTS                                                                                                                                                                                               | VARIS EXISTENT                                                                                                                                                                                                                                   | PINTURA e INSTAL.LACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                              | VARIS PROPOSTA                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div></div>PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm</div> <div><div></div>GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA</div> | <div><div></div>RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES</div> <div><div></div>PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT</div> <div><div></div>ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN</div> <div><div></div>REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS</div> | <div><div></div>1 DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA</div> <div><div></div>2 NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA</div> <div><div></div>3 PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES</div> <div><div></div>4 PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA</div> <div><div></div>5 NETEJA INOXIDABLE i COL·LOCACIÓ VINILS</div> | <div><div></div>PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA</div> <div><div></div>PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm</div> <div><div></div>SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN</div> <div><div></div>OBRA NOVA (Perfils tubs galvanitzats i perfils L80.9)</div> |



| QUADRE SUPERFÍCIES PAVIMENT |            |
|-----------------------------|------------|
| Zona                        | Superfície |
| ESCALA                      | 31,95      |
| TRAM 1                      | 28,60      |
| TRAM 2                      | 41,20      |
| TRAM 3                      | 41,55      |
| TOTAL PAVIMENT              | 143,30     |

| QUADRE SUPERFÍCIES ACTUACIÓ |            |
|-----------------------------|------------|
| Zona                        | Superfície |
| ESCALA                      | 34,90      |
| TRAM 1                      | 41,50      |
| TRAM 2                      | 52,65      |
| TRAM 3                      | 53,10      |
| TOTAL PLANTA                | 182,15     |

| Zona           | Superfície |
|----------------|------------|
| ESCALA         | 56,75      |
| TRAM 1         | 75,20      |
| TRAM 2         | 74,50      |
| TRAM 3         | 75,20      |
| TOTAL ALÇAT    | 281,65     |
| TOTAL ACTUACIÓ | 463,80     |

## PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASSARELLA i ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

Exp. 2357

Contingut del Plànol

TRAM 1  
ZONA PASSARELLA  
PLANTA i SECCIÓ BB'  
ESTAT ACTUAL  
COTES i SUPERFÍCIES  
ENDERROCS

Escala  
A1 1/25  
A3 1/50

Dib. 2357pro.dwg  
Data Dib. Març-2024

N. Plànol  
3.1

TRAM 1  
ESTAT ACTUAL

PAVIMENTS

PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm

GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA

VARIS EXISTENT

RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS I GRAONS ESCALES

PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT

ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN

REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS

DOC. FOTOGRÀFIC

PINTURA e INSTAL·LACIONS

1. DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA

2. NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA

3. PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES

4. PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA

5. NETEJA INOXIDABLE I COL·LOCACIÓ VINILS

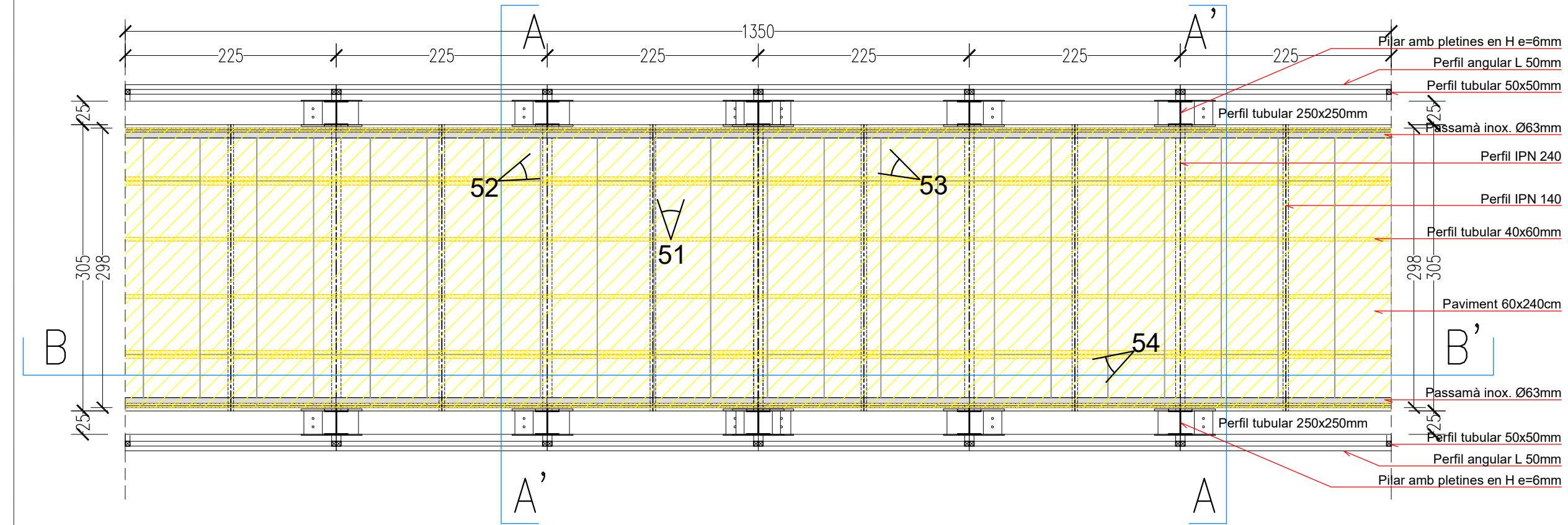
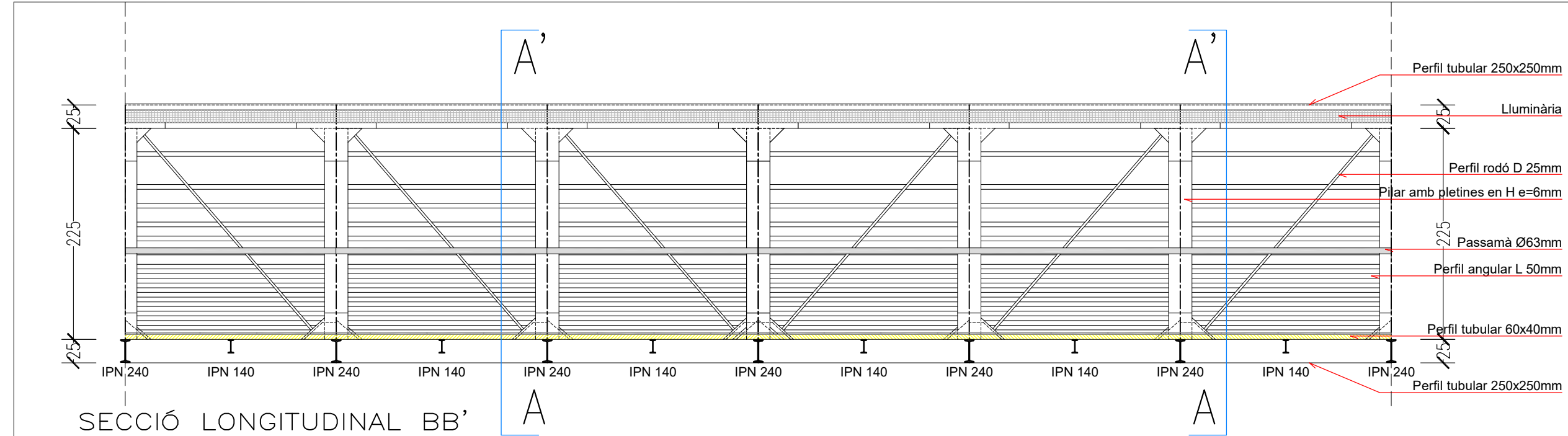
VARIS PROPOSTA

PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA

PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm

SANEJAMENT I PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN

OBRA NOVA (Perfis tubs galvanitzats i perfils L80.9)



PLANTA PASAREL·LA

TRAM 2  
ESTAT ACTUAL

#### QUADRE SUPERFÍCIES PAVIMENT

| Zona                  | Superfície    |
|-----------------------|---------------|
| ESCALA                | 31,95         |
| TRAM 1                | 28,60         |
| TRAM 2                | 41,20         |
| TRAM 3                | 41,55         |
| <b>TOTAL PAVIMENT</b> | <b>143,30</b> |

#### QUADRE SUPERFÍCIES ACTUACIÓ

| Zona                | Superfície    |
|---------------------|---------------|
| ESCALA              | 34,90         |
| TRAM 1              | 41,50         |
| TRAM 2              | 52,65         |
| TRAM 3              | 53,10         |
| <b>TOTAL PLANTA</b> | <b>182,15</b> |

| Zona               | Superfície    |
|--------------------|---------------|
| ESCALA             | 56,75         |
| TRAM 1             | 75,20         |
| TRAM 2             | 74,50         |
| TRAM 3             | 75,20         |
| <b>TOTAL ALÇAT</b> | <b>281,65</b> |

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| <b>TOTAL ACTUACIÓ</b> | <b>463,80</b> |
|-----------------------|---------------|

#### PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASSARELLA I ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

Exp. 2357

Contingut del Plànol

TRAM 2  
ZONA PASSARELLA  
PLANTA I SECCIÓ BB'  
ESTAT ACTUAL  
COTES I SUPERFÍCIES  
ENDERROCS

Escala

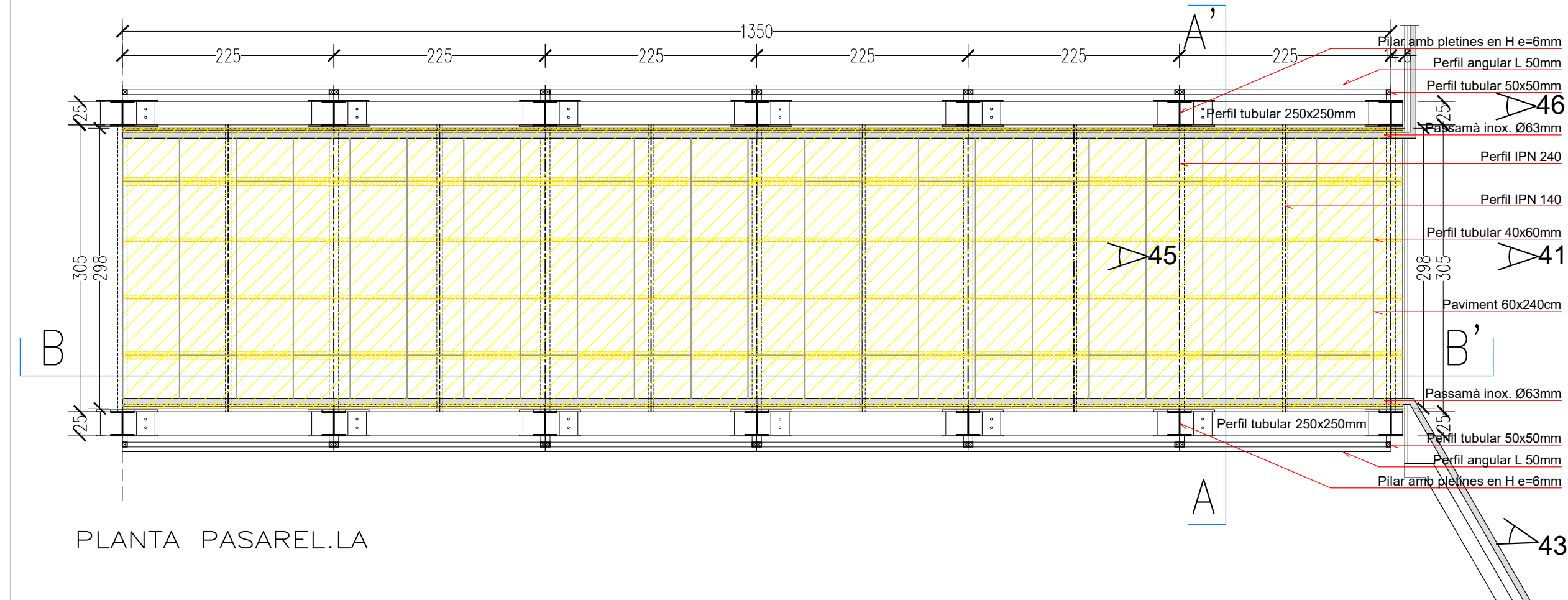
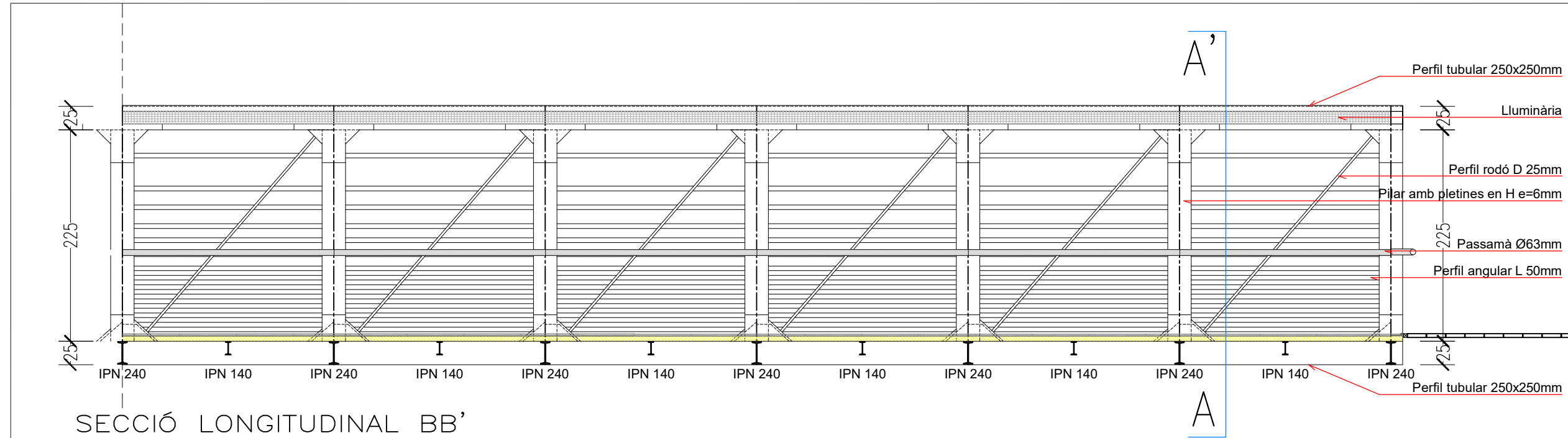
A1 1/25  
A3 1/50

Dib. 2357pro.dwg

Data Dib. Març-2024

N. Plànol  
3.2

| PAVIMENTS                                                                                                                                                                                               | VARIS EXISTENT                                                                                                                                                                                                                                   | PINTURA e INSTAL.LACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                              | VARIS PROPOSTA                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div></div>PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm</div> <div><div></div>GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA</div> | <div><div></div>RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES</div> <div><div></div>PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT</div> <div><div></div>ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN</div> <div><div></div>REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS</div> | <div><div></div>1 DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA</div> <div><div></div>2 NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA</div> <div><div></div>3 PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES</div> <div><div></div>4 PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA</div> <div><div></div>5 NETEJA INOXIDABLE i COL·LOCACIÓ VINILS</div> | <div><div></div>PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA</div> <div><div></div>PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm</div> <div><div></div>SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN</div> <div><div></div>OBRA NOVA (Perfils tubs galvanitzats i perfils L80.9)</div> |



TRAM 3  
ESTAT ACTUAL

| QUADRE SUPERFÍCIES PAVIMENT |               |
|-----------------------------|---------------|
| Zona                        | Superfície    |
| ESCALA                      | 31,95         |
| TRAM 1                      | 28,60         |
| TRAM 2                      | 41,20         |
| TRAM 3                      | 41,55         |
| <b>TOTAL PAVIMENT</b>       | <b>143,30</b> |

| QUADRE SUPERFÍCIES ACTUACIÓ |               |
|-----------------------------|---------------|
| Zona                        | Superfície    |
| ESCALA                      | 34,90         |
| TRAM 1                      | 41,50         |
| TRAM 2                      | 52,65         |
| TRAM 3                      | 53,10         |
| <b>TOTAL PLANTA</b>         | <b>182,15</b> |

| Zona                  | Superfície    |
|-----------------------|---------------|
| ESCALA                | 56,75         |
| TRAM 1                | 75,20         |
| TRAM 2                | 74,50         |
| TRAM 3                | 75,20         |
| <b>TOTAL ALÇAT</b>    | <b>281,65</b> |
| <b>TOTAL ACTUACIÓ</b> | <b>463,80</b> |

## PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASSARELLA i ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

Exp. 2357

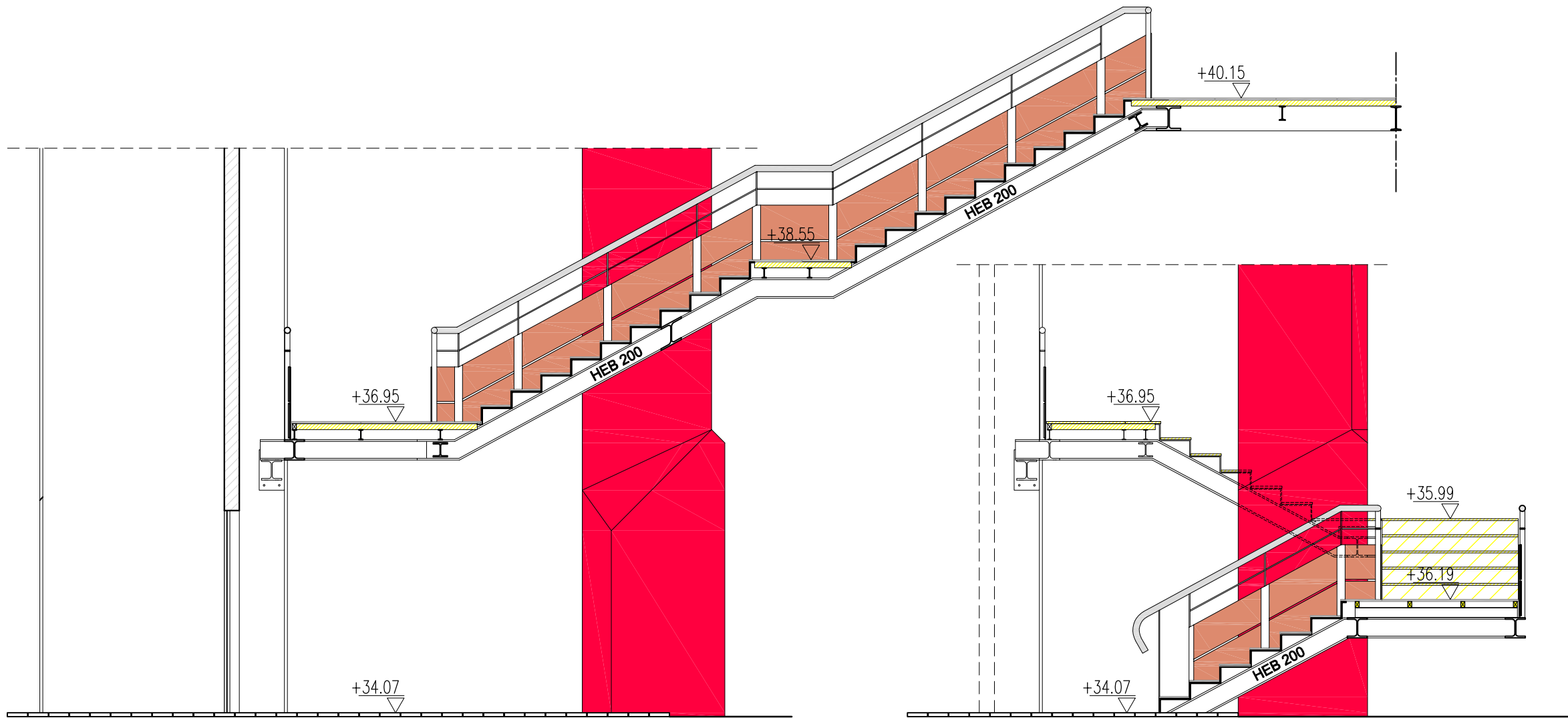
Contingut del Plànol

TRAM 3  
ZONA PASSARELLA  
PLANTA i SECCIÓ BB'  
ESTAT ACTUAL  
COTES i SUPERFÍCIES  
ENDERROCS

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Escaleta            | N. Plànol |
| A1 1/25<br>A3 1/50  | 3.3       |
| Dib. 2357pro.dwg    |           |
| Data Dib. Març-2024 |           |



| PAVIMENTS ○                                                                                                                                                                                             | VARIS EXISTENT □                                                                                                                                                                                                                                 | PINTURA e INSTAL.LACIONS △                                                                                                                                                                                                                                                                                            | VARIS PROPOSTA □                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div></div>PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm</div> <div><div></div>GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA</div> | <div><div></div>RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES</div> <div><div></div>PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT</div> <div><div></div>ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN</div> <div><div></div>REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS</div> | <div><div></div>1 DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA</div> <div><div></div>2 NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA</div> <div><div></div>3 PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES</div> <div><div></div>4 PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA</div> <div><div></div>5 NETEJA INOXIDABLE i COL·LOCACIÓ VINILS</div> | <div><div></div>PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA</div> <div><div></div>PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm</div> <div><div></div>SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN</div> <div><div></div>OBRA NOVA (Perfils tubs galvanitzats i perfils L80.9)</div> |



SECCIÓ ESCALA CC'

SECCIÓ ESCALA DD'

TRAM 1  
ESTAT ACTUAL

## PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASSARELLA i ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

Exp. 2357

Contingut del Plànol

TRAM 1  
ZONA ESCALA  
SECCIÓ CC' i SECCIÓ DD'  
ESTAT ACTUAL  
ENDERROCS

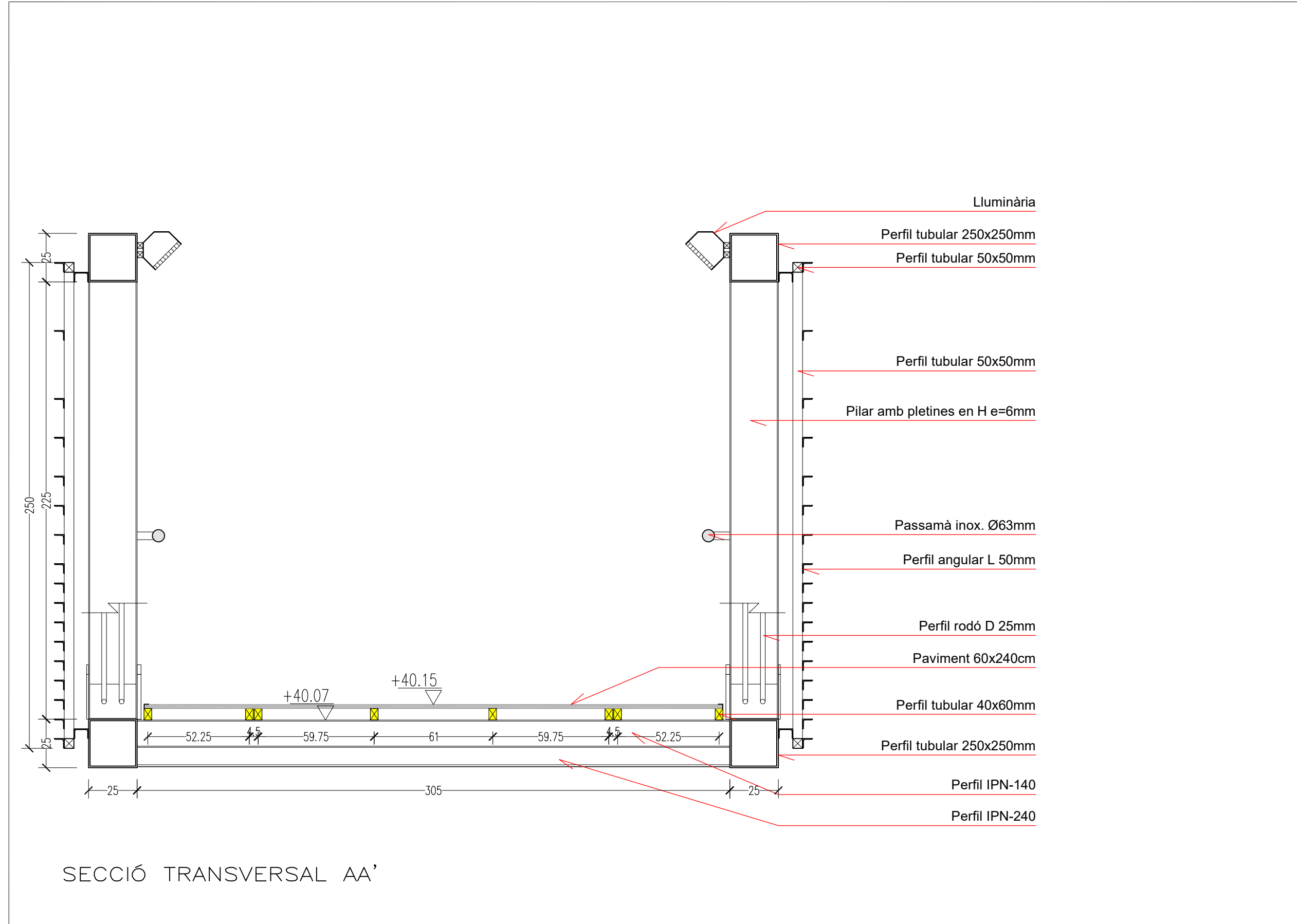
Escala  
A1 1/25  
A3 1/50

Dib. 2357pro.dwg  
Data Dib. Març-2024

N. Plànol

4

| PAVIMENTS ○                                                                       |  | VARIS EXISTENT □                             |                 | PINTURA e INSTAL.LACIONS △                  |                                          | VARIS PROPOSTA □                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|
| PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm |  | RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES | DOC. FOTOGRÀFIC | 1 DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA | 5 NETEJA INOXIDABLE i COL·LOCACIÓ VINILS | PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA       |  |
|                                                                                   |  |                                              |                 |                                             |                                          |                                                       |  |
| GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA         |  | PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT       |                 | 2 NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA        | 3 PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES       | PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm               |  |
|                                                                                   |  |                                              |                 |                                             |                                          |                                                       |  |
|                                                                                   |  | ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN               |                 | 4 PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA  |                                          | SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN           |  |
|                                                                                   |  |                                              |                 |                                             |                                          |                                                       |  |
|                                                                                   |  | REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS        |                 |                                             |                                          | OBRA NOVA (Perfils tubs galvanitzats i perfils L80.9) |  |
|                                                                                   |  |                                              |                 |                                             |                                          |                                                       |  |



## PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASSARELLA i ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

Exp. 2357

Contingut del Plànol

TRAMS 1, 2 i 3  
ZONA PASSARELLA  
SECCIÓ AA'  
ESTAT ACTUAL  
ENDERROCS

Escala

A1 1/10  
A3 1/20

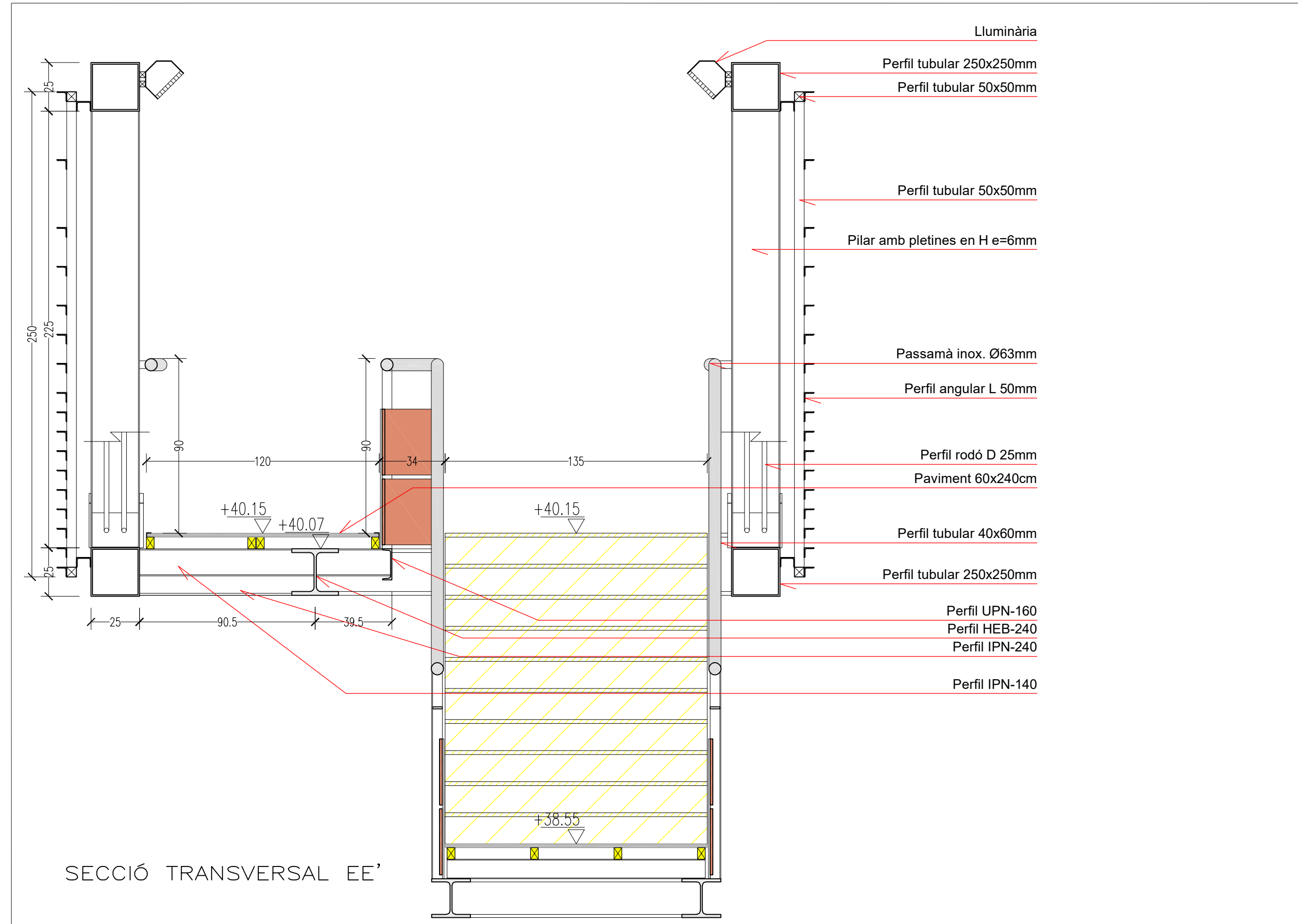
Dib. 2357pro.dwg

Data Dib. Març-2024

N. Plànol

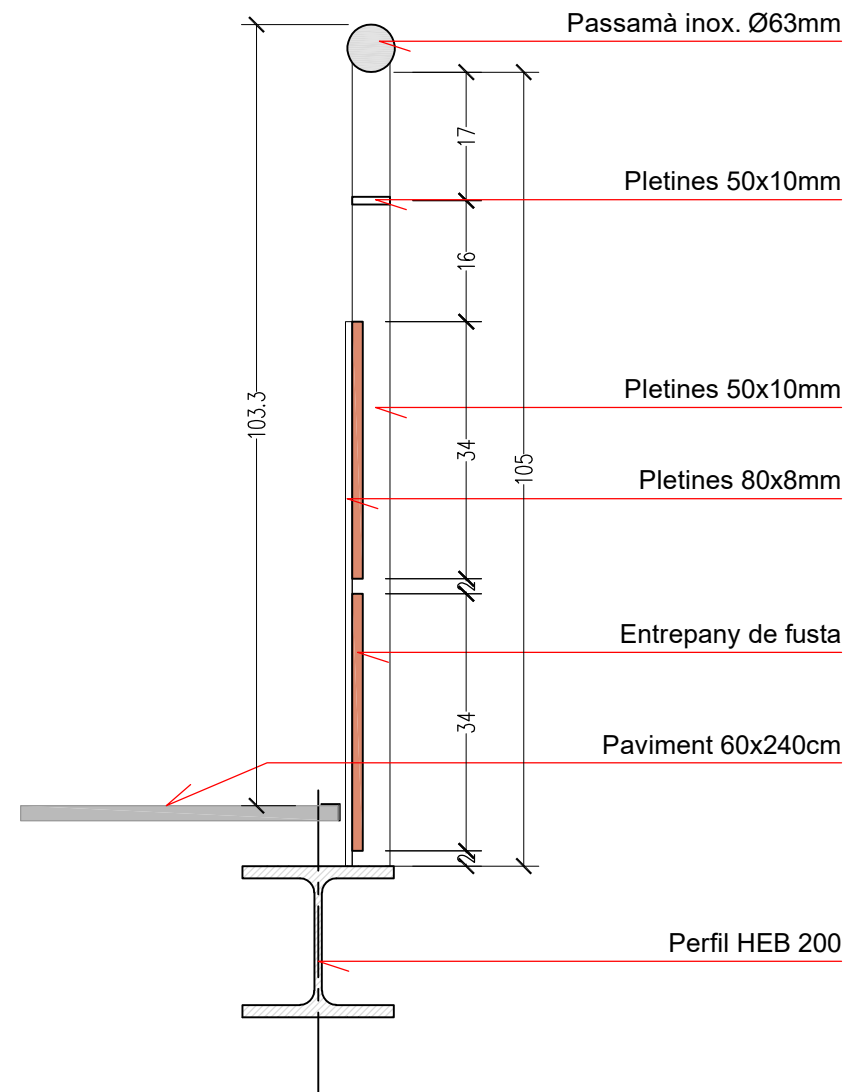
5

| PAVIMENTS                                                                           |  | VARIS EXISTENT                               |                                                                                                    | PINTURA e INSTAL.LACIONS                       |                                                                                                                              | VARIS PROPOSTA                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm |  |  RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES |  DOC. FOTOGRÀFIC |  1. DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA |  5. NETEJA INOXIDABLE i COL·LOCACIÓ VINILS |  PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA        |  |
|  GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA        |  |  PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT      |                                                                                                    |  2. NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA       |                                           |  PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm               |  |
|                                                                                                                                                                    |  |  ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN              |                                                                                                    |  3. PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES         |                                           |  SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN           |  |
|                                                                                                                                                                    |  |  REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS       |                                                                                                    |  4. PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA |                                           |  OBRA NOVA (Perfils tubs galvanitzats i perfils L80.9) |  |

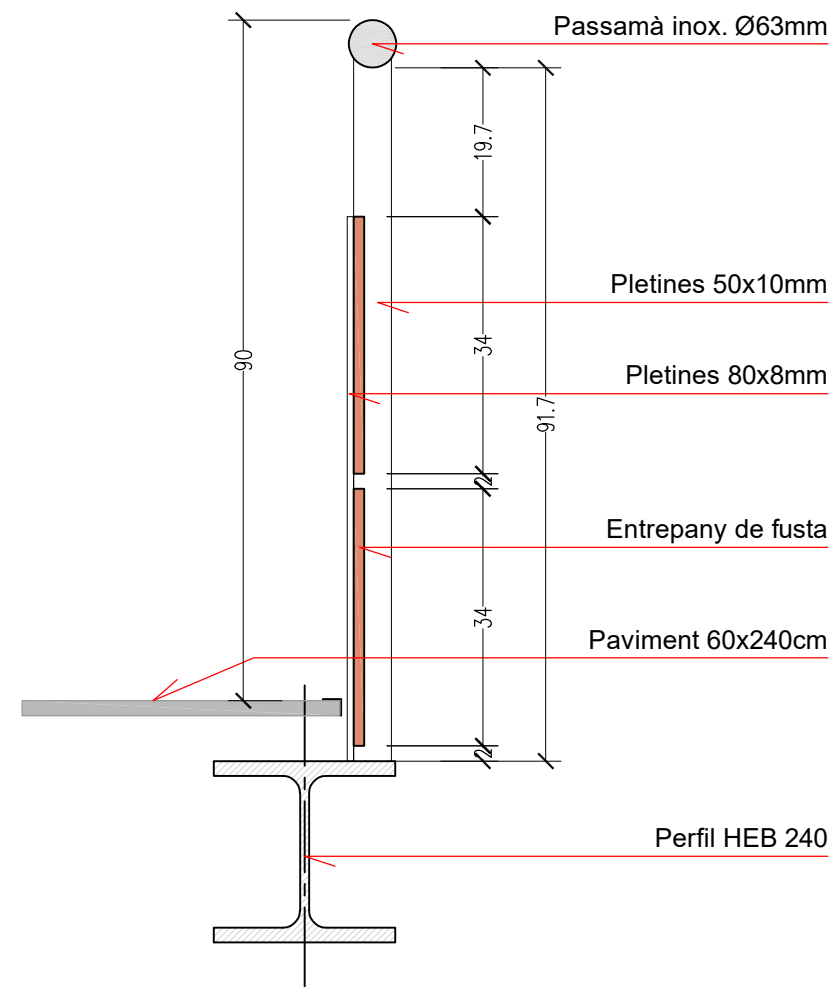


| PROJECTE TÈCNIC                                                                                                  |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASSARELLA i ESCALES del PONT SOBRE VIA TREN de ADIF |                |
| Emplaçament<br>C/ ROGER DE LLURIA al<br>C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET<br>08750 MOLINS DE REI                    |                |
| Propietari<br>AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI                                                                        |                |
| Autor/s<br>Fco. JOSE ARMENGOL arq.                                                                               |                |
| Colaboradors                                                                                                     |                |
| Data                                                                                                             | ABRIL 2024     |
| Exp.                                                                                                             | 2357           |
| Contingut del Plànol                                                                                             |                |
| TRAM 1<br>ZONA PASSARELLA<br>SECCIÓ EE'<br>ESTAT ACTUAL<br>ENDERROCS                                             |                |
| Escala<br>A1 1/10<br>A3 1/20                                                                                     | N. Plànol<br>6 |
| Dib.                                                                                                             | 2357pro.dwg    |
| Data Dib.                                                                                                        | Març-2024      |

| PAVIMENTS ○                                                                                                                                                        |  | VARIS EXISTENT □                                                                                                              |                   | PINTURA e INSTAL.LACIONS △                                                                                                      |                                                                                                                               | VARIS PROPOSTA □                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm |  |  RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES | ◀ DOC. FOTOGRÀFIC |  1. DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA |  5. NETEJA INOXIDABLE i COL·LOCACIÓ VINILS  |  PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA        |  |
|  GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA        |  |  PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT      |                   |  2. NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA       |  3. PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES       |  PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm               |  |
|                                                                                                                                                                    |  |  ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN              |                   |  4. PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA |  5. NETEJA INOXIDABLE i COL·LOCACIÓ VINILS |  SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN           |  |
|                                                                                                                                                                    |  |  REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS       |                   |                                                                                                                                 |                                                                                                                               |  OBRA NOVA (Perfils tubs galvanitzats i perfils L80.9) |  |



DETALL BARANA ESCALES



DETALL BARANA PASARELLA

TRAM 1  
ESTAT ACTUAL

## PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASSARELLA i ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

Exp. 2357

Contingut del Plànol

TRAM 1  
ZONA ESCALA i PASSARELLA  
DETALL BARANES  
ESTAT ACTUAL  
ENDERROCS

Escala

A3 1/10

Dib. 2357pro.dwg

Data Dib. Març-2024

N. Plànol

7



TRAM 1  
PROPOSTA ACTUACIÓ

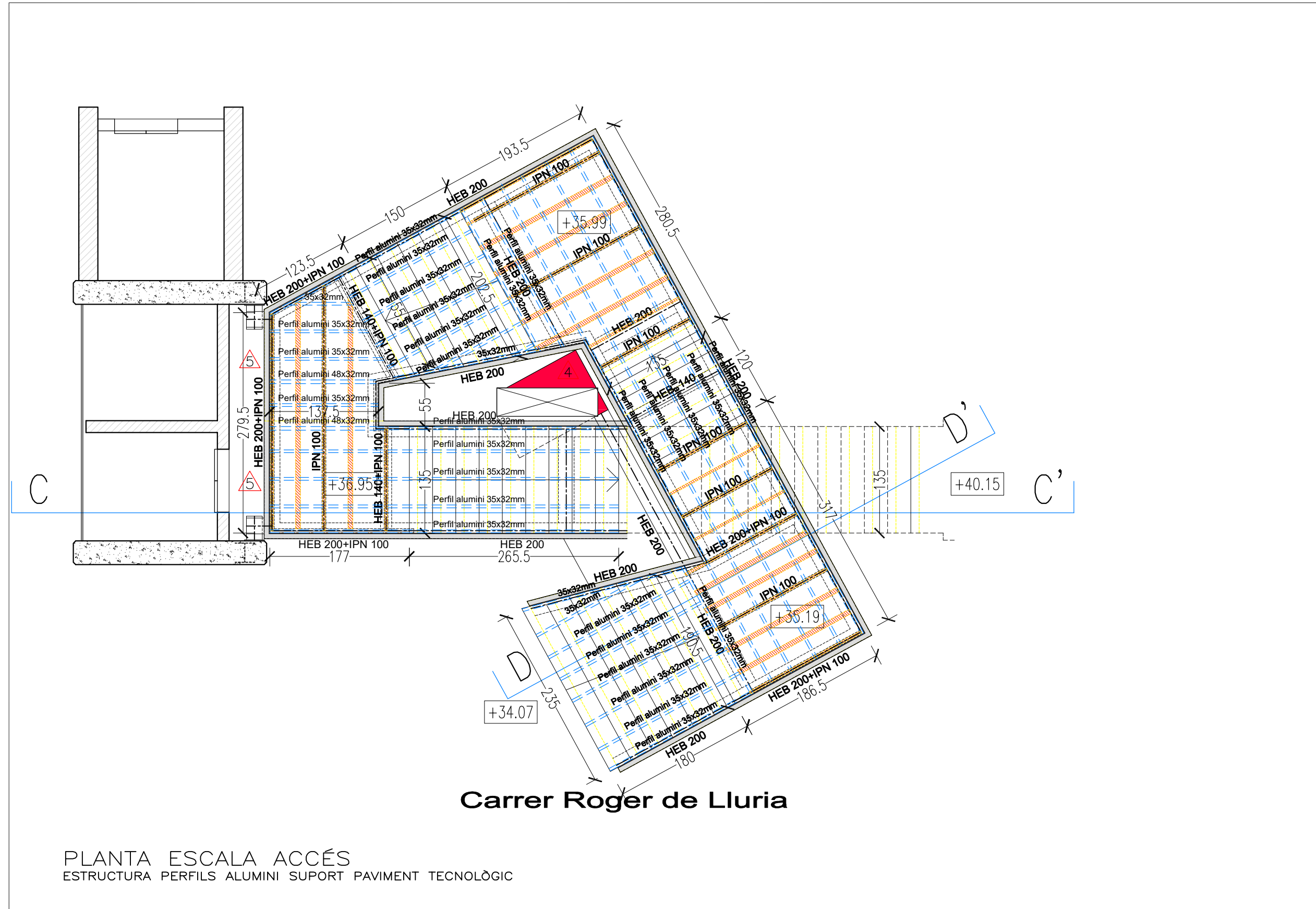
|                |        |
|----------------|--------|
| TOTAL ALÇAT    | 281,65 |
| TOTAL ACTUACIÓ | 463,80 |

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Escala<br>A1 1/25<br>A3 1/50 | N. Plànol<br><br>8.1 |
| Dib. 2357pro.dwg             |                      |
| Data Dib. Març-2024          |                      |





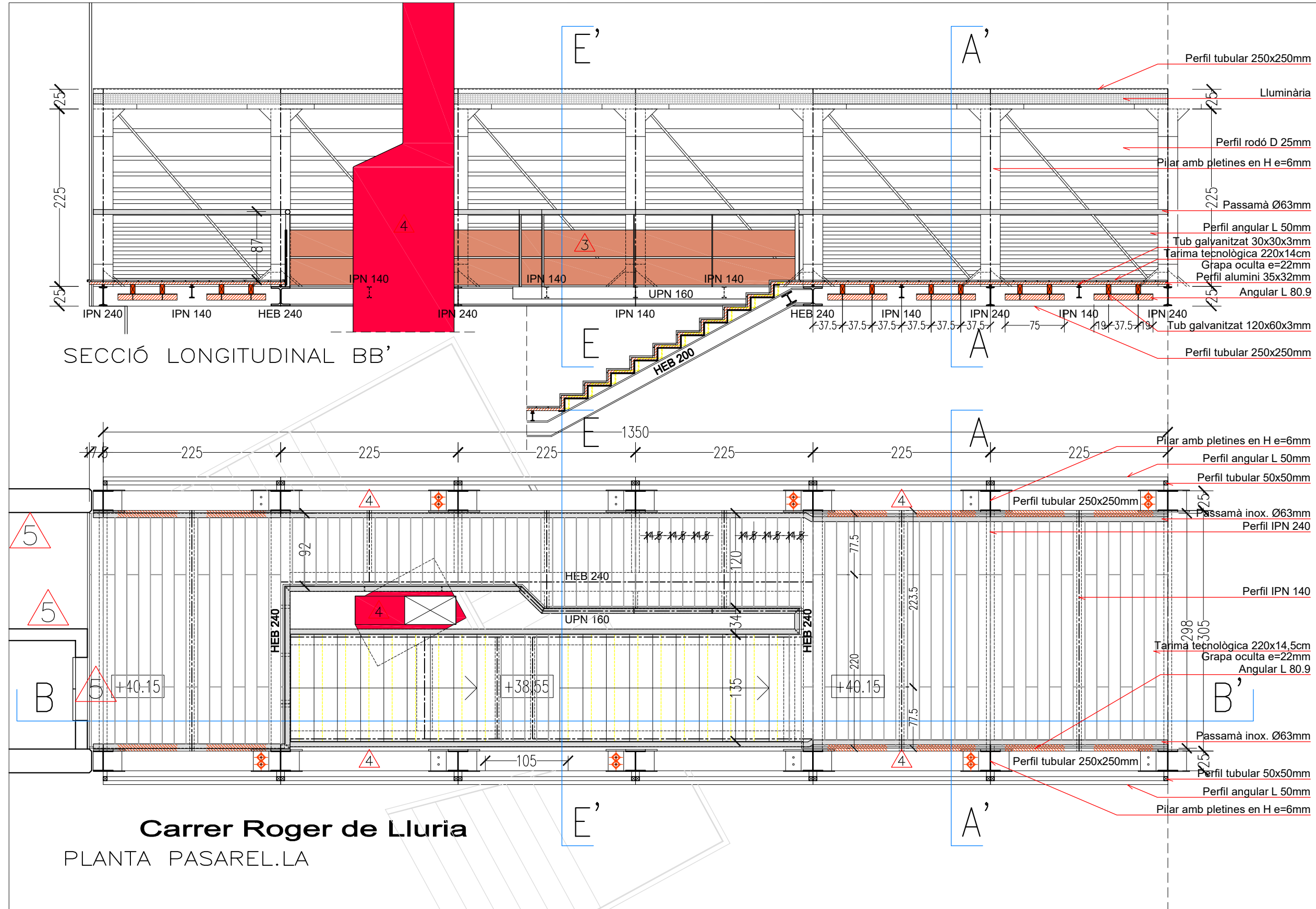
|           |                                                                                   |                |                                              |                          |                                              |                                                       |                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| PAVIMENTS |                                                                                   | VARIS EXISTENT |                                              | PINTURA e INSTAL.LACIONS |                                              | VARIS PROPOSTA                                        |                                           |
|           | PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm |                | RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS I GRAONS ESCALES |                          | 1. DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA |                                                       | 5. NETEJA INOXIDABLE I COL·LOCACIÓ VINILS |
|           | GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA         |                | PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT       |                          | 2. NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA        |                                                       |                                           |
|           |                                                                                   |                | ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN               |                          | 3. PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES          |                                                       |                                           |
|           |                                                                                   |                | REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS        |                          | 4. PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA  |                                                       |                                           |
|           |                                                                                   |                |                                              |                          |                                              |                                                       |                                           |
|           |                                                                                   |                |                                              |                          |                                              | OBRA NOVA (Perfils tubs galvanitzats i perfils L80.9) |                                           |



TRAM 1  
PROPOSTA SUBESTRUCTURA

|                                                                                                                  |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| PROJECTE TÈCNIC                                                                                                  |                  |
| TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASSARELLA I ESCALES del PONT SOBRE VIA TREN de ADIF |                  |
| Emplaçament<br>C/ ROGER DE LLURIA al<br>C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET<br>08750 MOLINS DE REI                    |                  |
| Propietari<br>AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI                                                                        |                  |
| Autor/s<br>Fco. JOSE ARMENGOL arq.                                                                               |                  |
| Colaboradors                                                                                                     |                  |
| Data                                                                                                             | ABRIL 2024       |
| Exp.                                                                                                             | 2357             |
| Contingut del Plànol                                                                                             |                  |
| TRAM 1<br>ZONA ESCALA<br>PLANTA ESCALA ACCÉS<br>PROPOSTA SUBESTRUCTURA<br>Perfils alumini paviment               |                  |
| Escala<br>A1 1/25<br>A3 1/50                                                                                     | N. Plànol<br>8.3 |
| Dib. 2357pro.dwg                                                                                                 |                  |
| Data Dib. Març-2024                                                                                              |                  |

| PAVIMENTS                                                                                                                                                                                               | VARIS EXISTENT                                                                                                                                                                                                                                   | PINTURA e INSTAL.LACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                              | VARIS PROPOSTA                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div></div>PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm</div> <div><div></div>GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA</div> | <div><div></div>RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES</div> <div><div></div>PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT</div> <div><div></div>ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN</div> <div><div></div>REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS</div> | <div><div></div>1 DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA</div> <div><div></div>2 NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA</div> <div><div></div>3 PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES</div> <div><div></div>4 PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA</div> <div><div></div>5 NETEJA INOXIDABLE i COL·LOCACIÓ VINILS</div> | <div><div></div>PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA</div> <div><div></div>PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm</div> <div><div></div>SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN</div> <div><div></div>OBRA NOVA (Perfis tubs galvanitzats i perfils L80.9)</div> |



#### QUADRE SUPERFÍCIES PAVIMENT

| Zona                  | Superfície    |
|-----------------------|---------------|
| ESCALA                | 31,95         |
| TRAM 1                | 28,60         |
| TRAM 2                | 41,20         |
| TRAM 3                | 41,55         |
| <b>TOTAL PAVIMENT</b> | <b>143,30</b> |

#### QUADRE SUPERFÍCIES ACTUACIÓ

| Zona                  | Superfície    |
|-----------------------|---------------|
| ESCALA                | 34,90         |
| TRAM 1                | 41,50         |
| TRAM 2                | 52,65         |
| TRAM 3                | 53,10         |
| <b>TOTAL PLANTA</b>   | <b>182,15</b> |
| Zona                  | Superfície    |
| ESCALA                | 56,75         |
| TRAM 1                | 75,20         |
| TRAM 2                | 74,50         |
| TRAM 3                | 75,20         |
| <b>TOTAL ALÇAT</b>    | <b>281,65</b> |
| <b>TOTAL ACTUACIÓ</b> | <b>463,80</b> |

#### PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASSARELLA i ESCALES del PONT SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

Exp. 2357

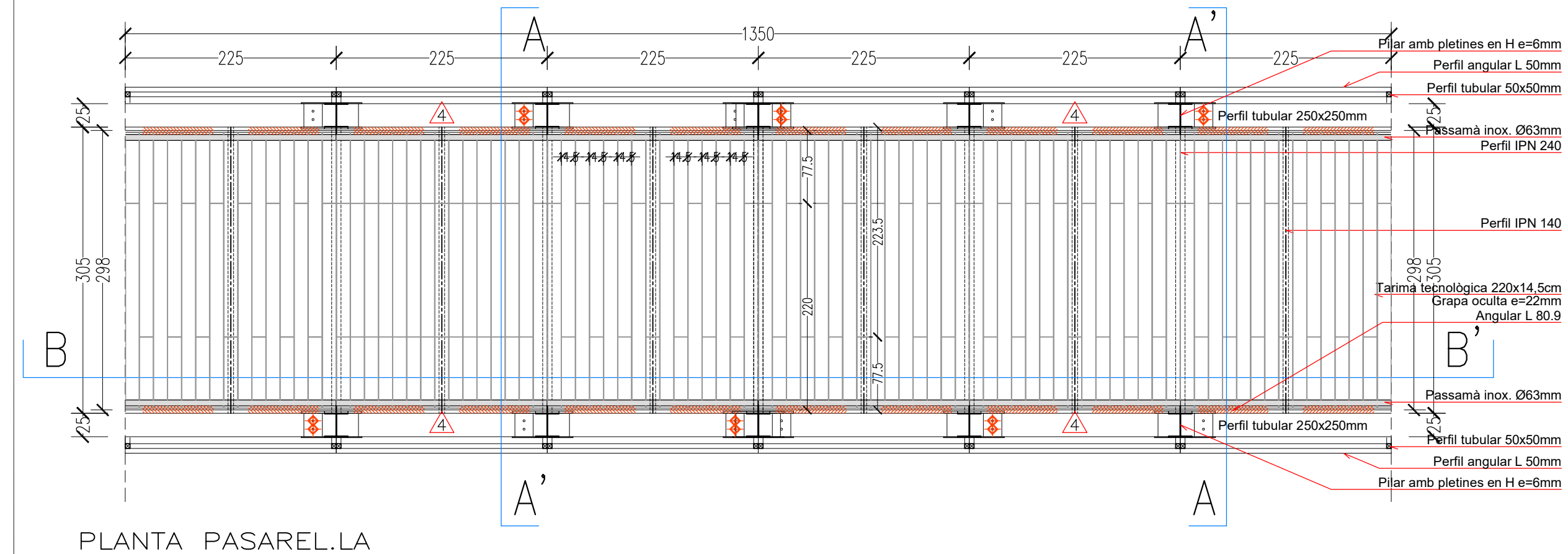
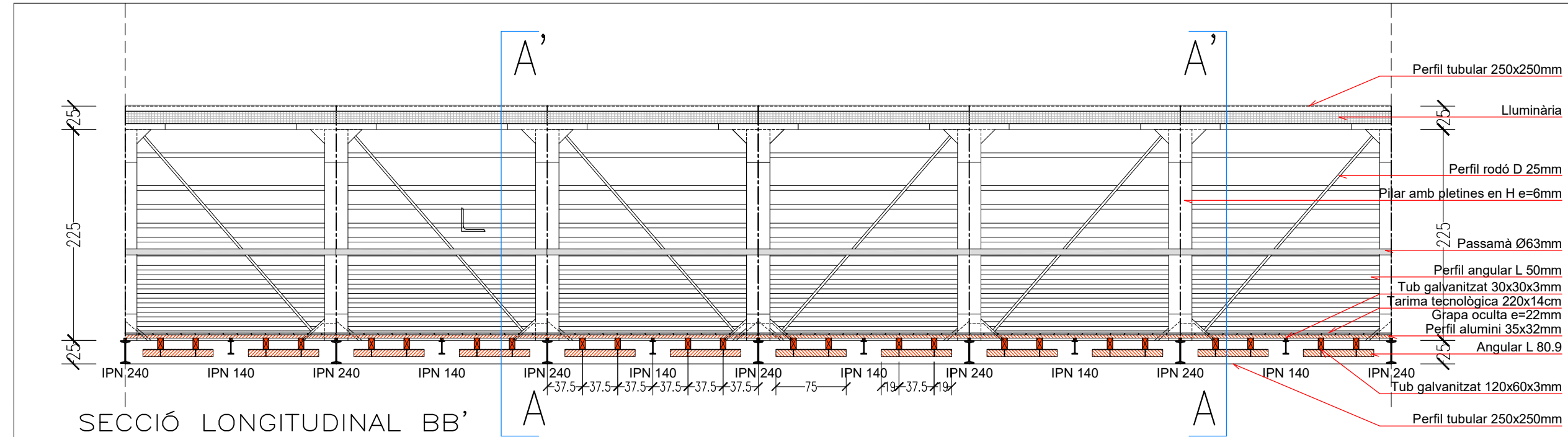
Contingut del Plànol

TRAM 1  
ZONA PASSARELLA  
PLANTA i SECCIÓ BB'  
PROPOSTA ACTUACIÓ  
COTES i SUPERFÍCIES  
OBRA NOVA

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Escaleta            | N. Plànol |
| A1 1/25<br>A3 1/50  | 9.1       |
| Dib. 2357pro.dwg    |           |
| Data Dib. Març-2024 |           |



| PAVIMENTS                                                                         |                                                                                   | VARIS EXISTENT                                                                    |                                              | PINTURA e INSTAL.LACIONS                                                            |                                              | VARIS PROPOSTA                                                                      |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|   | PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm |   | RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES |    | 1. DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA |    | PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA      |
|  | GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA         |  | PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT       |  | 2. NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA        |  | PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm              |
|                                                                                   |                                                                                   |  | ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN               |  | 3. PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES          |  | SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN          |
|                                                                                   |                                                                                   |  | REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS        |  | 4. PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA  |  | OBRA NOVA (Perfis tubs galvanitzats i perfils L80.9) |



TRAM 2  
PROPOSTA ACTUACIÓ

#### QUADRE SUPERFÍCIES PAVIMENT

| Zona                  | Superfície    |
|-----------------------|---------------|
| ESCALA                | 31,95         |
| TRAM 1                | 28,60         |
| TRAM 2                | 41,20         |
| TRAM 3                | 41,55         |
| <b>TOTAL PAVIMENT</b> | <b>143,30</b> |

#### QUADRE SUPERFÍCIES ACTUACIÓ

| Zona                | Superfície    |
|---------------------|---------------|
| ESCALA              | 34,90         |
| TRAM 1              | 41,50         |
| TRAM 2              | 52,65         |
| TRAM 3              | 53,10         |
| <b>TOTAL PLANTA</b> | <b>182,15</b> |

| Zona               | Superfície    |
|--------------------|---------------|
| ESCALA             | 56,75         |
| TRAM 1             | 75,20         |
| TRAM 2             | 74,50         |
| TRAM 3             | 75,20         |
| <b>TOTAL ALÇAT</b> | <b>281,65</b> |

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| <b>TOTAL ACTUACIÓ</b> | <b>463,80</b> |
|-----------------------|---------------|

#### PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASSARELLA i ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

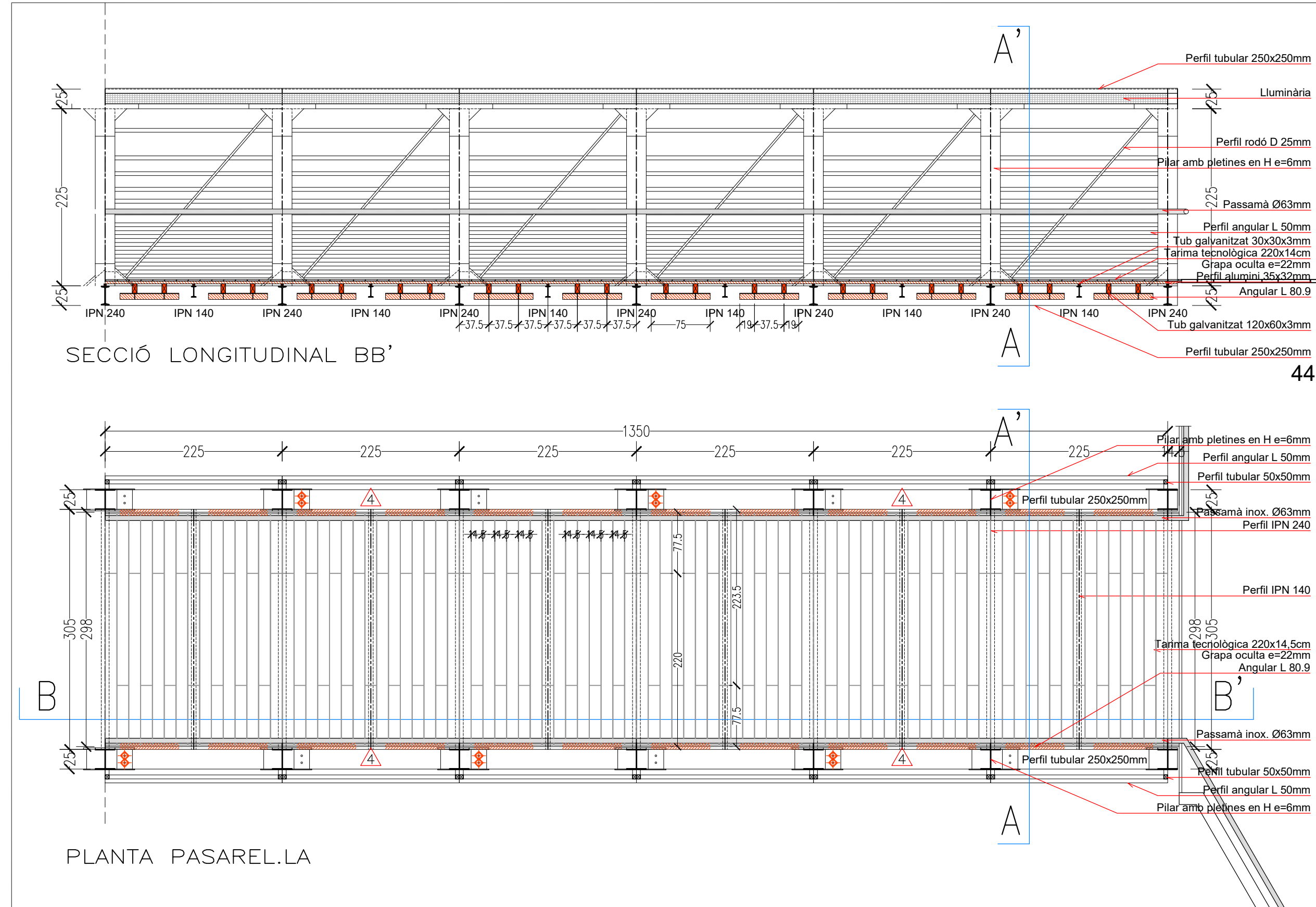
Exp. 2357

Contingut del Plànol

TRAM 2  
ZONA PASSARELLA  
PLANTA i SECCIÓ BB'  
PROPOSTA ACTUACIÓ  
COTES i SUPERFÍCIES  
OBRA NOVA

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Escala<br>A1 1/25<br>A3 1/50 | N. Plànol<br><b>9.2</b> |
| Dib. 2357pro.dwg             |                         |
| Data Dib. Març-2024          |                         |

| PAVIMENTS                                                                                                                                                                                               | VARIS EXISTENT                                                                                                                                                                                                                                   | PINTURA e INSTAL.LACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | VARIS PROPOSTA                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div></div>PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm</div> <div><div></div>GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA</div> | <div><div></div>RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES</div> <div><div></div>PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT</div> <div><div></div>ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN</div> <div><div></div>REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS</div> | <div><div></div>1. DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA</div> <div><div></div>2. NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA</div> <div><div></div>3. PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES</div> <div><div></div>4. PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA</div> <div><div></div>5. NETEJA INOXIDABLE i COL·LOCACIÓ VINILS</div> | <div><div></div>PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA</div> <div><div></div>PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm</div> <div><div></div>SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN</div> <div><div></div>OBRA NOVA (Perfils tubs galvanitzats i perfils L80.9)</div> |



TRAM 3  
PROPOSTA ACTUACIÓ

QUADRE SUPERFÍCIES PAVIMENT

| Zona           | Superfície |
|----------------|------------|
| ESCALA         | 31,95      |
| TRAM 1         | 28,60      |
| TRAM 2         | 41,20      |
| TRAM 3         | 41,55      |
| TOTAL PAVIMENT | 143,30     |

QUADRE SUPERFÍCIES ACTUACIÓ

| Zona         | Superfície |
|--------------|------------|
| ESCALA       | 34,90      |
| TRAM 1       | 41,50      |
| TRAM 2       | 52,65      |
| TRAM 3       | 53,10      |
| TOTAL PLANTA | 182,15     |

| Zona           | Superfície |
|----------------|------------|
| ESCALA         | 56,75      |
| TRAM 1         | 75,20      |
| TRAM 2         | 74,50      |
| TRAM 3         | 75,20      |
| TOTAL ALÇAT    | 281,65     |
| TOTAL ACTUACIÓ | 463,80     |

PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASSARELLA i ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF  
Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

Exp. 2357

Contingut del Plànol

TRAM 3  
ZONA PASSARELLA  
PLANTA i SECCIÓ BB'  
PROPOSTA ACTUACIÓ  
COTES i SUPERFÍCIES  
OBRA NOVA

Escala  
A1 1/25  
A3 1/50

Dib. 2357pro.dwg  
Data Dib. Març-2024

N. Plànol

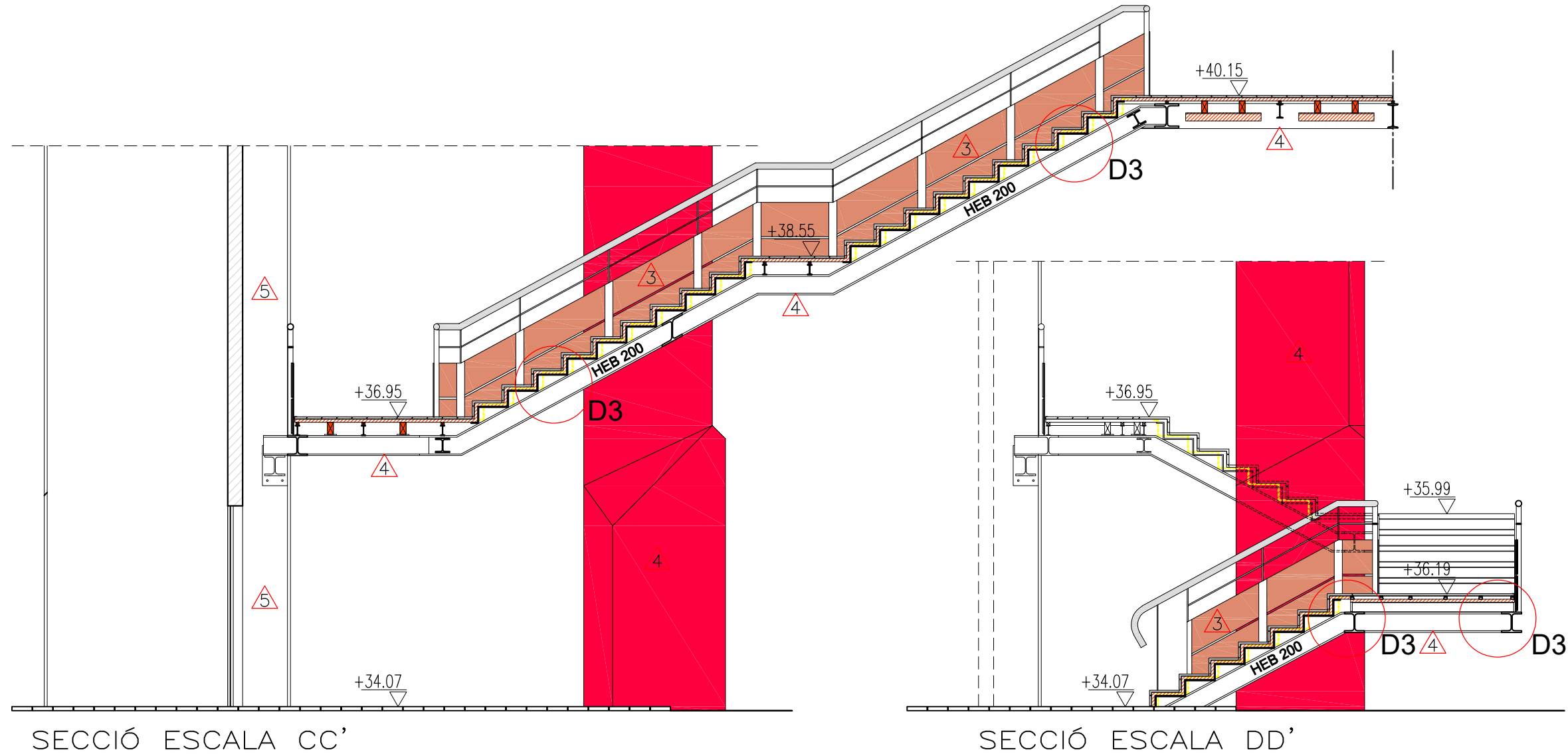
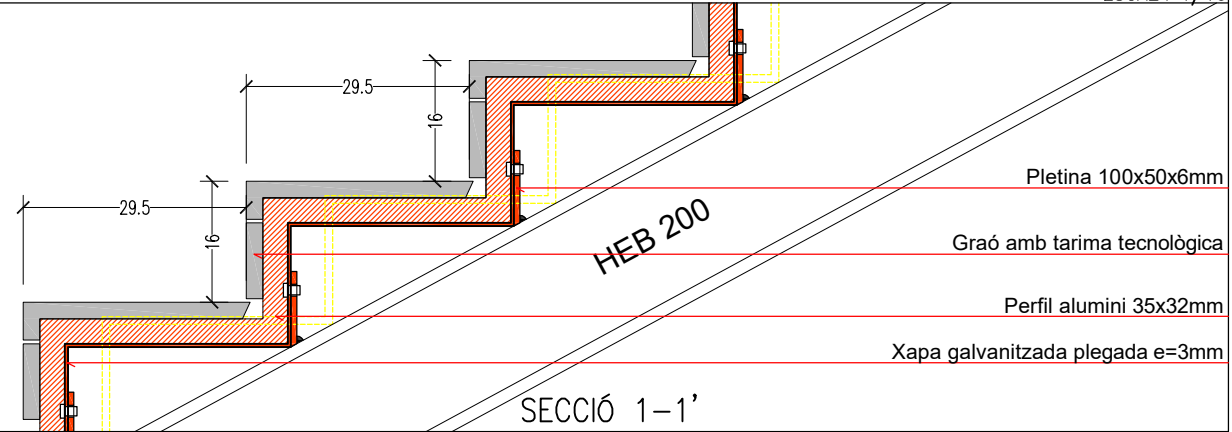
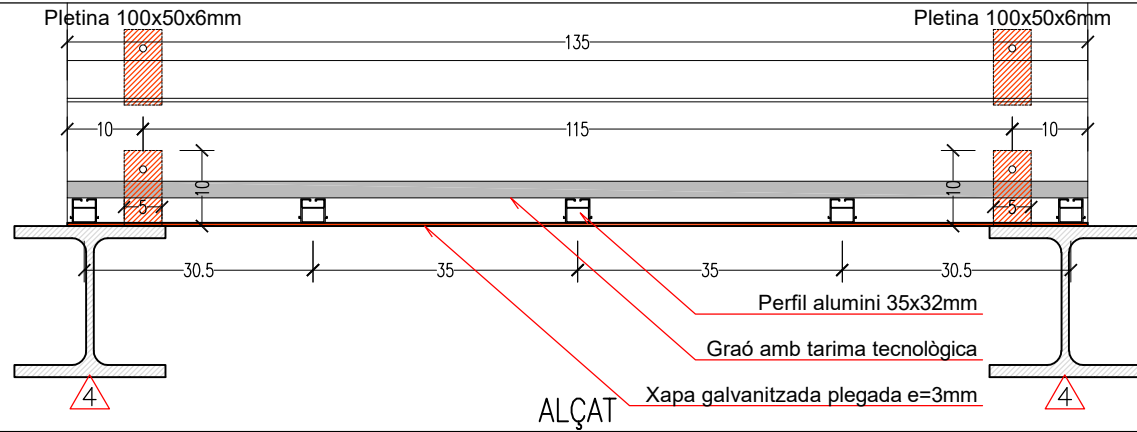
9.3

Carrer Sant Antoni Maria Claret

| PAVIMENTS                                                                           |                                                                                                                                                             | VARIS EXISTENT                               |                                                                                                    | PINTURA e INSTAL.LACIONS                      |                                                                                                                                | VARIS PROPOSTA                                           |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm |  GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA |  RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES |  DOC. FOTOGRÀFIC |  1 DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA |  5 NETEJA INOXIDABLE i COL·LOCACIÓ VINILS    |  PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA        |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                             |  PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT      |                                                                                                    |  2 NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA       |                                                                                                                                |  PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm               |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                             |  ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN              |                                                                                                    |  3 PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES         |  4 PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA |  SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN           |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                             |  REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS       |                                                                                                    |                                                                                                                                |                                                                                                                                |  OBRA NOVA (Perfils tubs galvanitzats i perfils L80.9) |  |  |

### DETALL 3/D3

ESCALA 1/10



TRAM 1  
PROPOSTA ACTUACIÓ

### PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASSARELLA i ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

Exp. 2357

Contingut del Plànol

TRAM 1  
ZONA ESCALA  
SECCIÓ CC' i SECCIÓ DD'  
PROPOSTA ACTUACIÓ  
OBRA NOVA

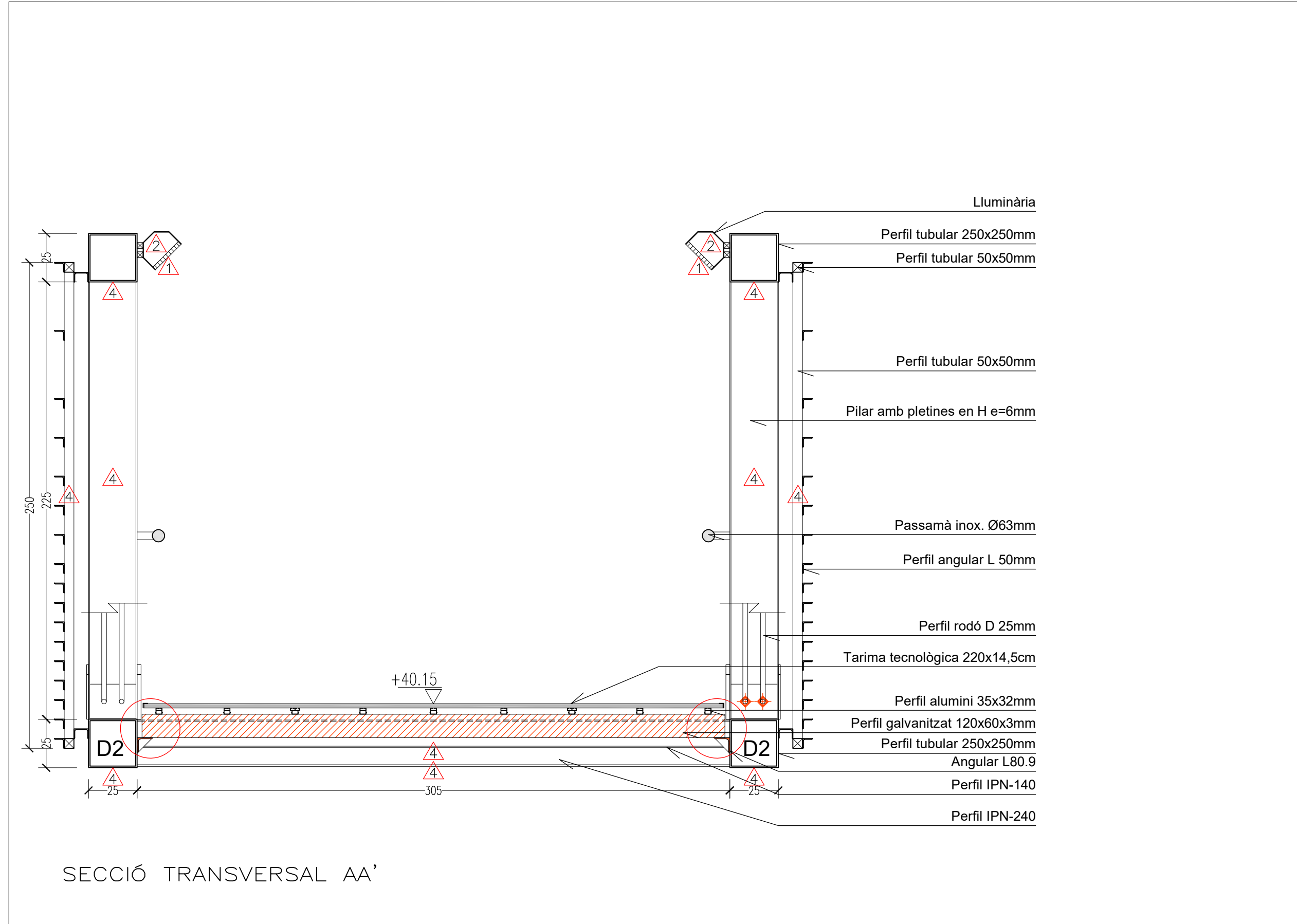
Escala  
A1 1/25  
A3 1/50

Dib. 2357pro.dwg  
Data Dib. Març-2024

N. Plànol

10

| PAVIMENTS                                                                                                                                                          |  | VARIS EXISTENT                                                                                                                |                                                                                                    | PINTURA e INSTAL.LACIONS                                                                                                       |                                                                                                                                | VARIS PROPOSTA                                                                                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm |  |  RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES |  DOC. FOTOGRÀFIC |  1 DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA |  5 NETEJA INOXIDABLE i COL·LOCACIÓ VINILS    |  PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA       |  |
|  GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA        |  |  PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT      |                                                                                                    |  2 NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA       |  3 PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES         |  PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm              |  |
|                                                                                                                                                                    |  |  ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN              |                                                                                                    |  4 PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA |  4 PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA |  SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN          |  |
|                                                                                                                                                                    |  |  REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS       |                                                                                                    |                                                                                                                                |                                                                                                                                |  OBRA NOVA (Perfis tubs galvanitzats i perfils L80.9) |  |



TRAMS 1, 2 i 3  
PROPOSTA ACTUACIÓ

## PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASSARELLA i ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

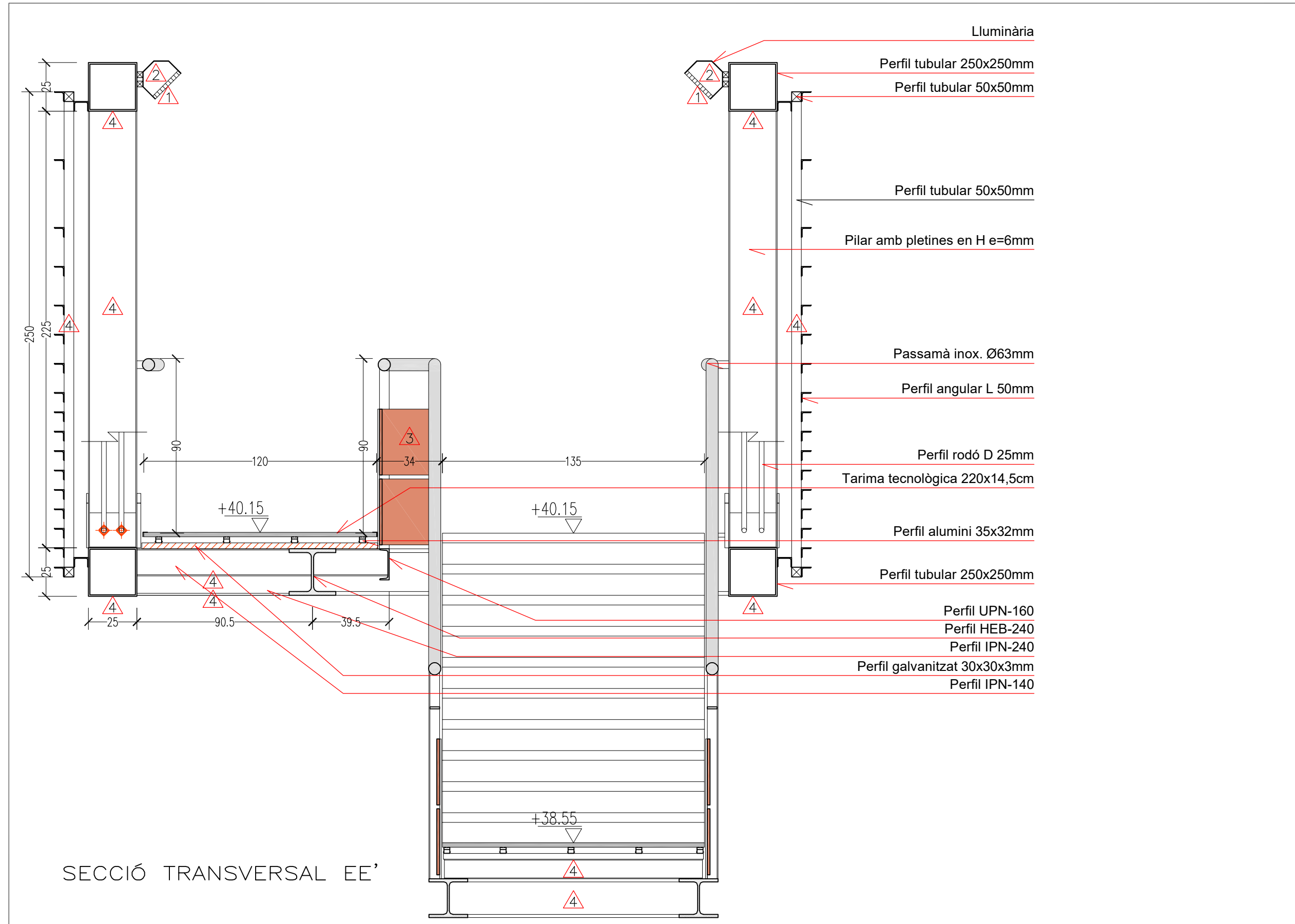
Exp. 2357

Contingut del Plànol

TRAMS 1, 2 i 3  
ZONA PASSARELLA  
SECCIÓ AA'  
PROPOSTA ACTUACIÓ  
OBRA NOVA

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Escala              | N. Plànol |
| A1 1/10<br>A3 1/20  | 11        |
| Dib. 2357pro.dwg    |           |
| Data Dib. Març-2024 |           |

| PAVIMENTS ○                                                                                                                                                        |  | VARIS EXISTENT □                                                                                                              |                                                                                                    | PINTURA e INSTAL.LACIONS △                                                                                                      |                                                                                                                              | VARIS PROPOSTA □                                                                                                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm |  |  RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES |  DOC. FOTOGRÀFIC |  1. DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA |  5. NETEJA INOXIDABLE i COL·LOCACIÓ VINILS |  PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA       |  |
|  GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA        |  |  PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT      |                                                                                                    |  2. NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA       |                                           |  PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm              |  |
|                                                                                                                                                                    |  |  ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN              |                                                                                                    |  3. PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES         |                                                                                                                              |  SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN          |  |
|                                                                                                                                                                    |  |  + REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS     |                                                                                                    |  4. PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA |                                           |  OBRA NOVA (Perfis tubs galvanitzats i perfils L80.9) |  |



## PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASSARELLA i ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

Exp. 2357

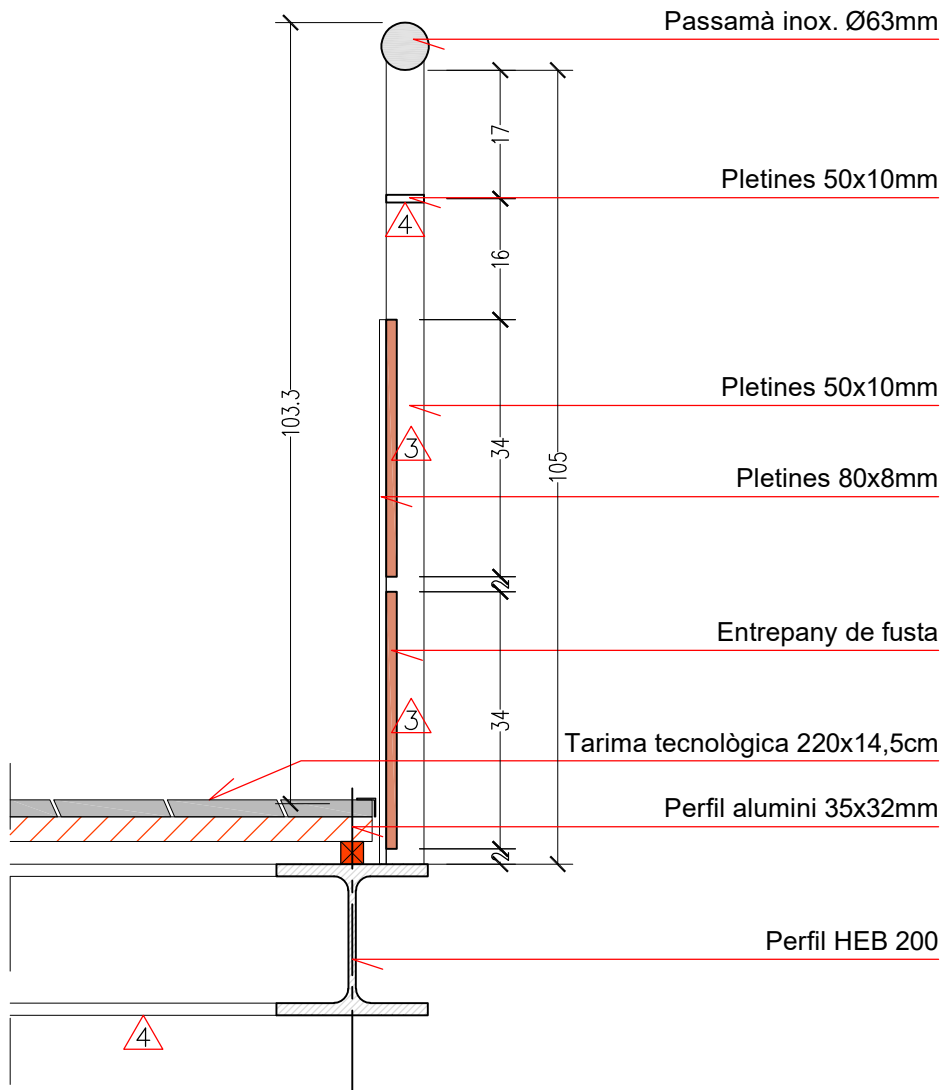
Contingut del Plànol

TRAM 1  
ZONA PASSARELLA  
SECCIÓ EE'  
PROPOSTA ACTUACIÓ  
OBRA NOVA

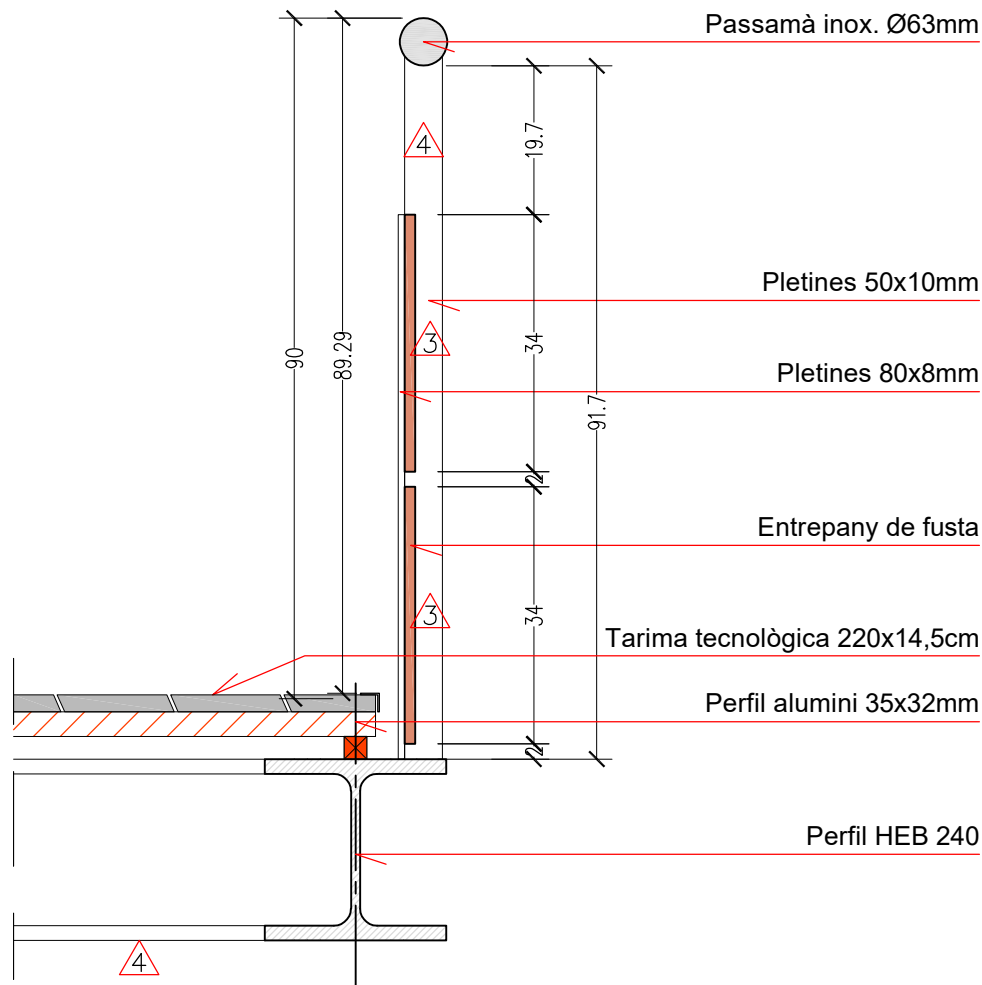
|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Escola<br>A1 1/10<br>A3 1/20 | N. Plànol<br>12 |
| Dib. 2357pro.dwg             |                 |
| Data Dib. Març-2024          |                 |



| PAVIMENTS                                                                          |  | VARIS EXISTENT                               |                                                                                                   | PINTURA e INSTAL.LACIONS                       |                                                                                                                             | VARIS PROPOSTA                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm |  |  RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES |  DOC. FOTOGRÀFIC |  1. DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA  |  5. NETEJA INOXIDABLE i COL.LOCACIÓ VINILS |  PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA         |  |
|  GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA         |  |  PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT       |                                                                                                   |  2. NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA         |                                                                                                                             |  3. PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES                     |  |
|                                                                                                                                                                   |  |  ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN               |                                                                                                   |  4. PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL.LICA |                                                                                                                             |  OBRA NOVA (Perfils tubs galvanitzats i perfils L80.9) |  |
|                                                                                                                                                                   |  |  + REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS    |                                                                                                   |                                                                                                                                 |                                                                                                                             |                                                                                                                                           |  |



DETALL BARANA ESCALES



DETALL BARANA PASARELLA

TRAM 1  
PROPOSTA ACTUACIÓ

## PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASSARELLA i ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

Exp. 2357

Contingut del Plànol

TRAM 1  
ZONA ESCALA i PASSARELLA  
DETALL BARANES  
PROPOSTA ACTUACIÓ  
OBRA NOVA

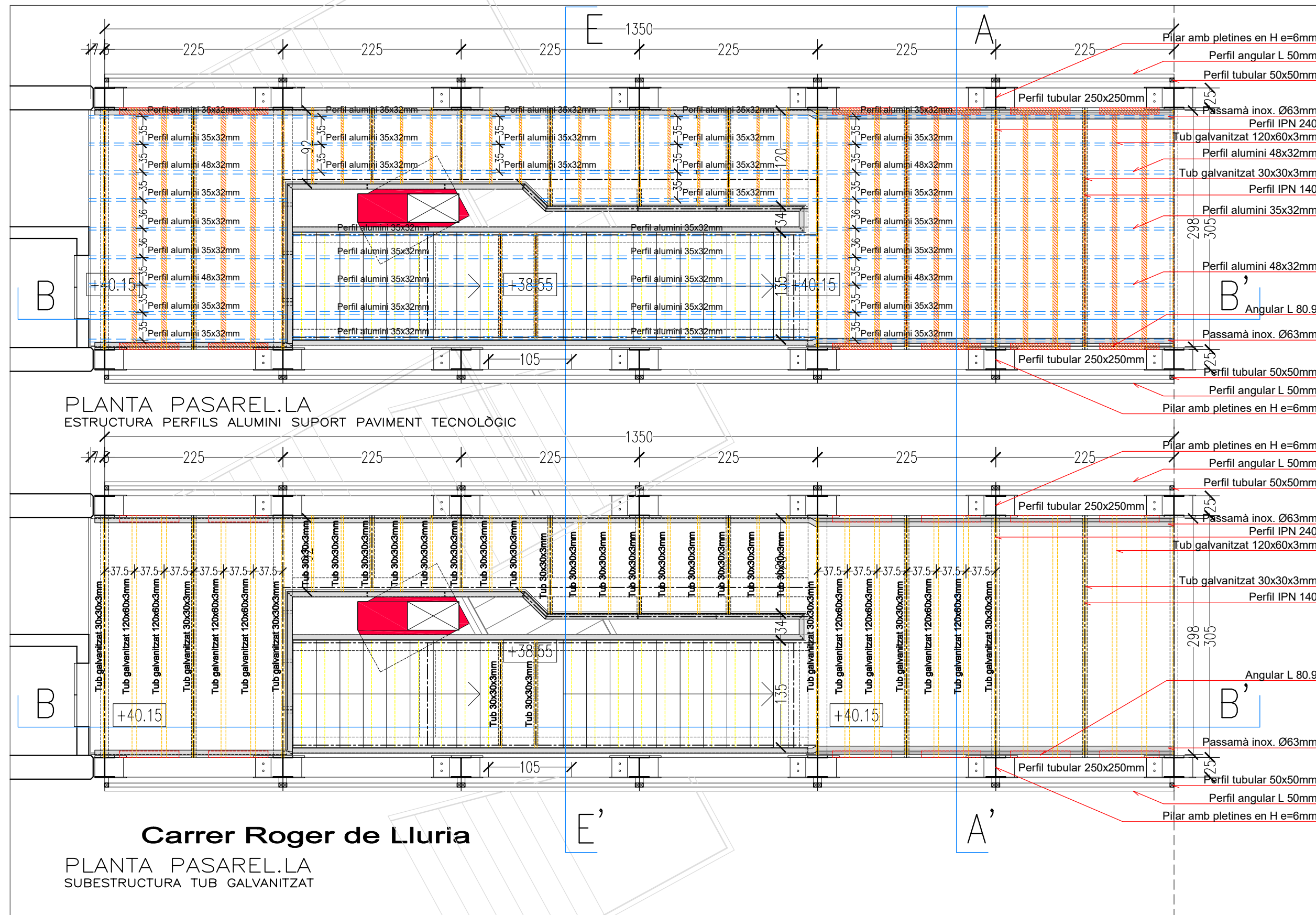
Escala  
A3 1/10

Dib. 2357pro.dwg  
Data Dib. Març-2024

N. Plànol

13

|           |                                                                                   |                |                                              |                          |                                             |                |                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|
| PAVIMENTS |                                                                                   | VARIS EXISTENT |                                              | PINTURA e INSTAL.LACIONS |                                             | VARIS PROPOSTA |                                                       |
|           | PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm |                | RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS I GRAONS ESCALES |                          | 1 DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA |                | PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA       |
|           | GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA         |                | PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT       |                          | 2 NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA        |                | PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm               |
|           |                                                                                   |                | ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN               |                          | 3 PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES          |                | SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN           |
|           |                                                                                   |                | REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS        |                          | 4 PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA  |                | OBRA NOVA (Perfils tubs galvanitzats i perfils L80.9) |



## PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASSARELLA i ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

Exp. 2357

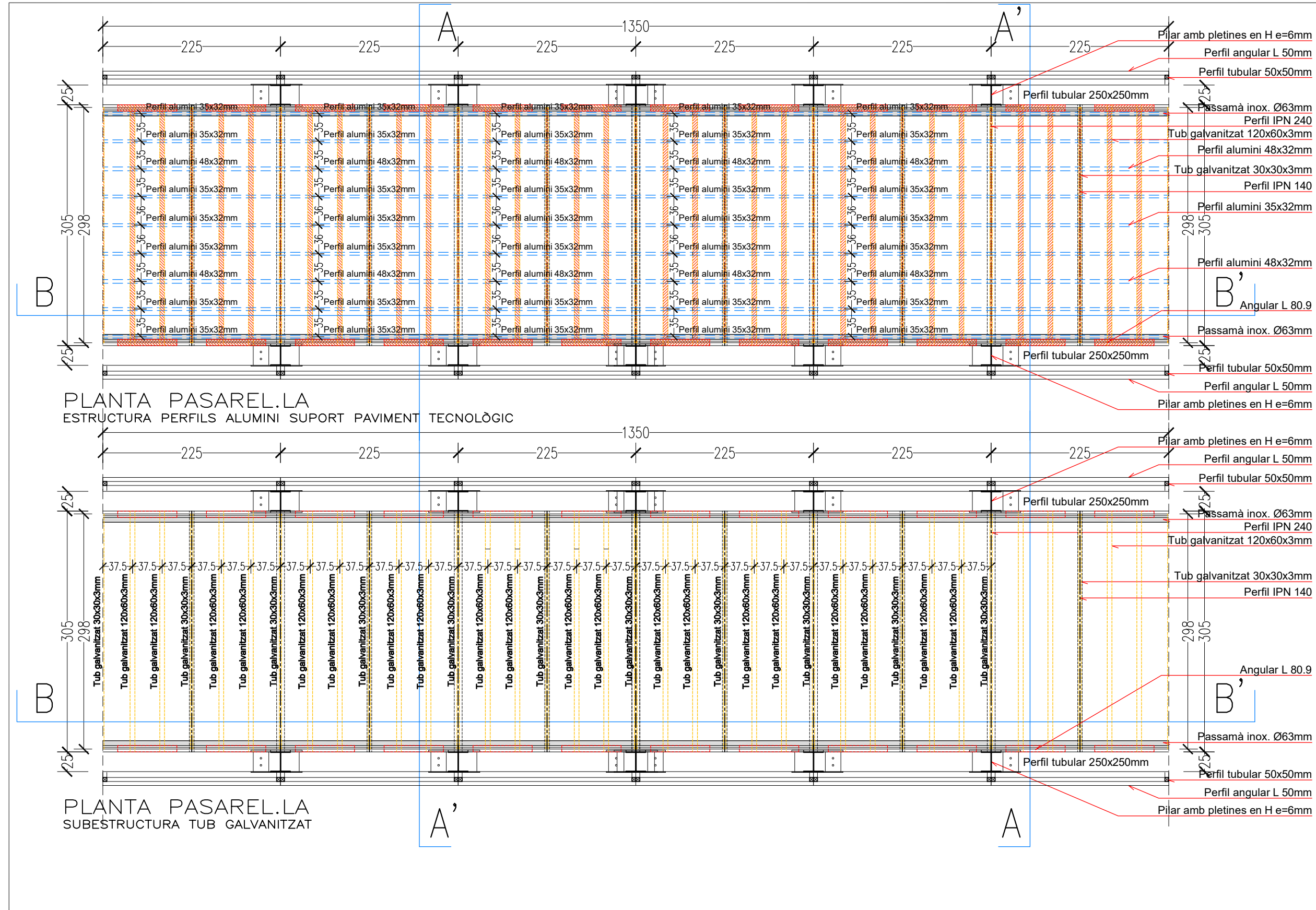
Contingut del Plànol

TRAM 1  
ZONA PASSARELLA  
PLANTA PROPOSTA  
SUBESTRUCTURA  
Tub Galvanitzat  
Perfils alumini paviment

Escala  
A1 1/25  
A3 1/50  
Dib. 2357pro.dwg  
Data Dib. Març-2024

N. Plànol  
E1.1

|                                                                                   |  |                                              |  |                                             |  |                                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|--|---------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|--|
| PAVIMENTS                                                                         |  | VARIS EXISTENT                               |  | PINTURA e INSTAL.LACIONS                    |  | VARIS PROPOSTA                                       |  |
| PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm |  | RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS I GRAONS ESCALES |  | 1 DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA |  | PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA      |  |
| GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA         |  | PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT       |  | 2 NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA        |  | PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm              |  |
|                                                                                   |  | ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN               |  | 3 PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES          |  | SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN          |  |
|                                                                                   |  | REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS        |  | 4 PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA  |  | OBRA NOVA (Perfis tubs galvanitzats i perfils L80.9) |  |



TRAM 2  
PROPOSTA SUBESTRUCTURA

## PROJECTE TÈCNIC

TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ  
ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS  
PASARELLA i ESCALES del PONT  
SOBRE VIA TREN de ADIF

Emplaçament  
C/ ROGER DE LLURIA al  
C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET  
08750 MOLINS DE REI

Propietari  
AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI

Autor/s  
Fco. JOSE ARMENGOL arq.

Colaboradors

Data ABRIL 2024

Exp. 2357

Contingut del Plànol

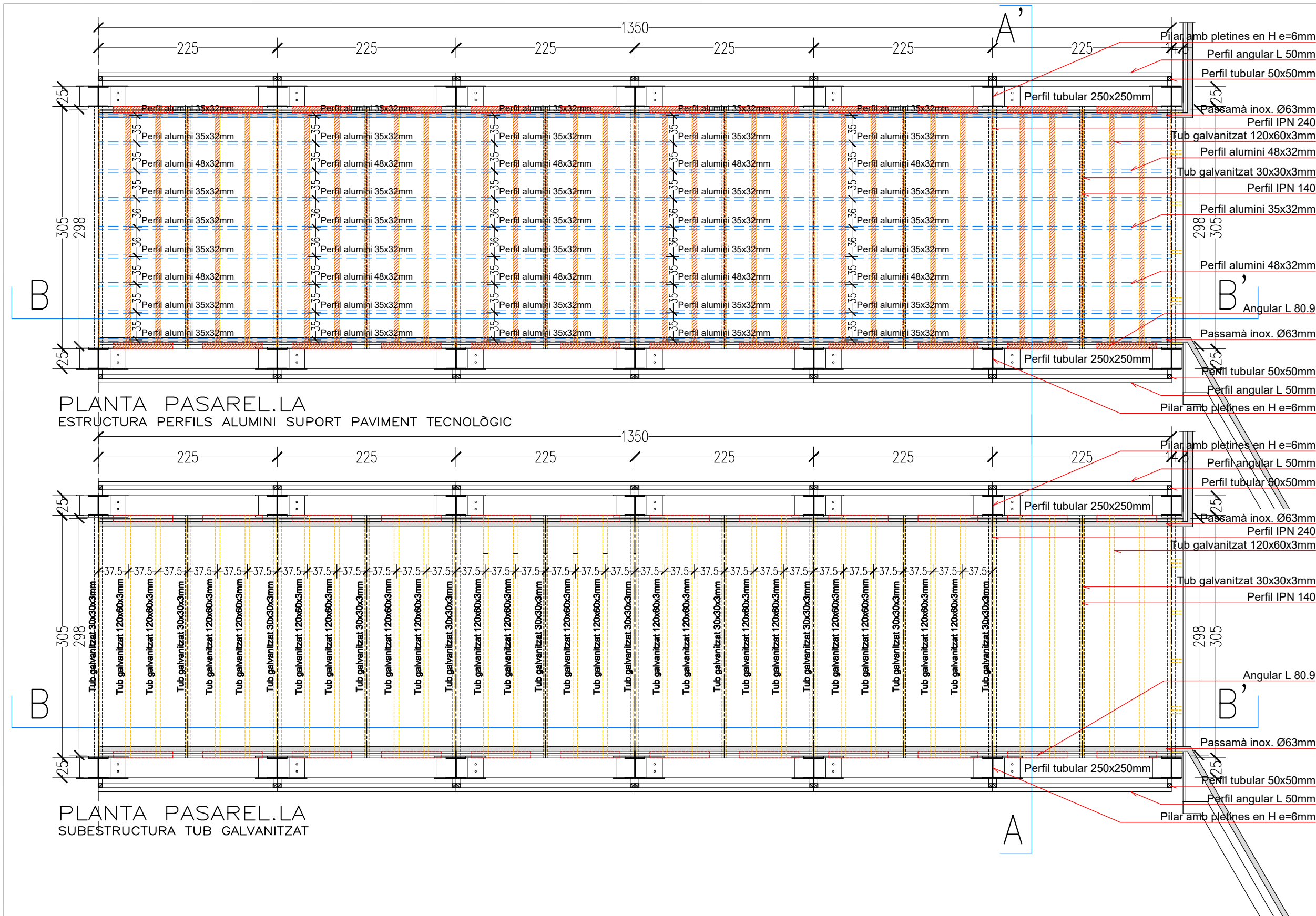
TRAM 2  
ZONA PASARELLA  
PLANTA PROPOSTA  
SUBESTRUCTURA  
Tub Galvanitzat  
Perfis alumini paviment

Escala  
A1 1/25  
A3 1/50  
Dib. 2357pro.dwg  
Data Dib. Març-2024

N. Plànol  
E1.2



|                                                                                   |  |                                              |  |                                             |  |                                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|--|---------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|--|
| PAVIMENTS                                                                         |  | VARIS EXISTENT                               |  | PINTURA e INSTAL.LACIONS                    |  | VARIS PROPOSTA                                       |  |
| PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm |  | RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS I GRAONS ESCALES |  | 1 DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA |  | PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA      |  |
| GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA         |  | PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT       |  | 2 NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA        |  | PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm              |  |
|                                                                                   |  | ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN               |  | 3 PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES          |  | SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN          |  |
|                                                                                   |  | REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS        |  | 4 PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA  |  | OBRA NOVA (Perfis tubs galvanitzats i perfils L80.9) |  |

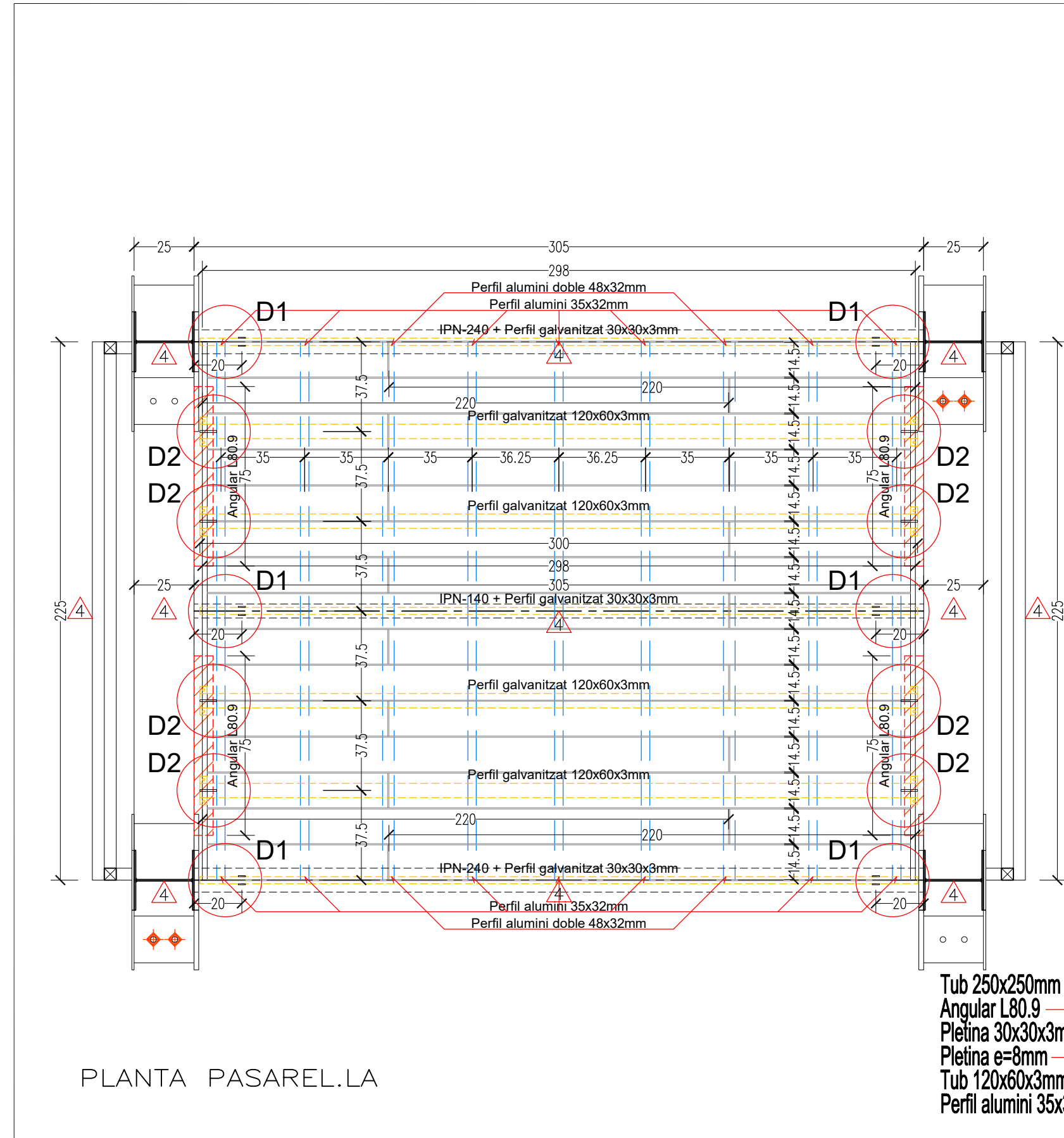


TRAM 3  
PROPOSTA SUBESTRUCTURA

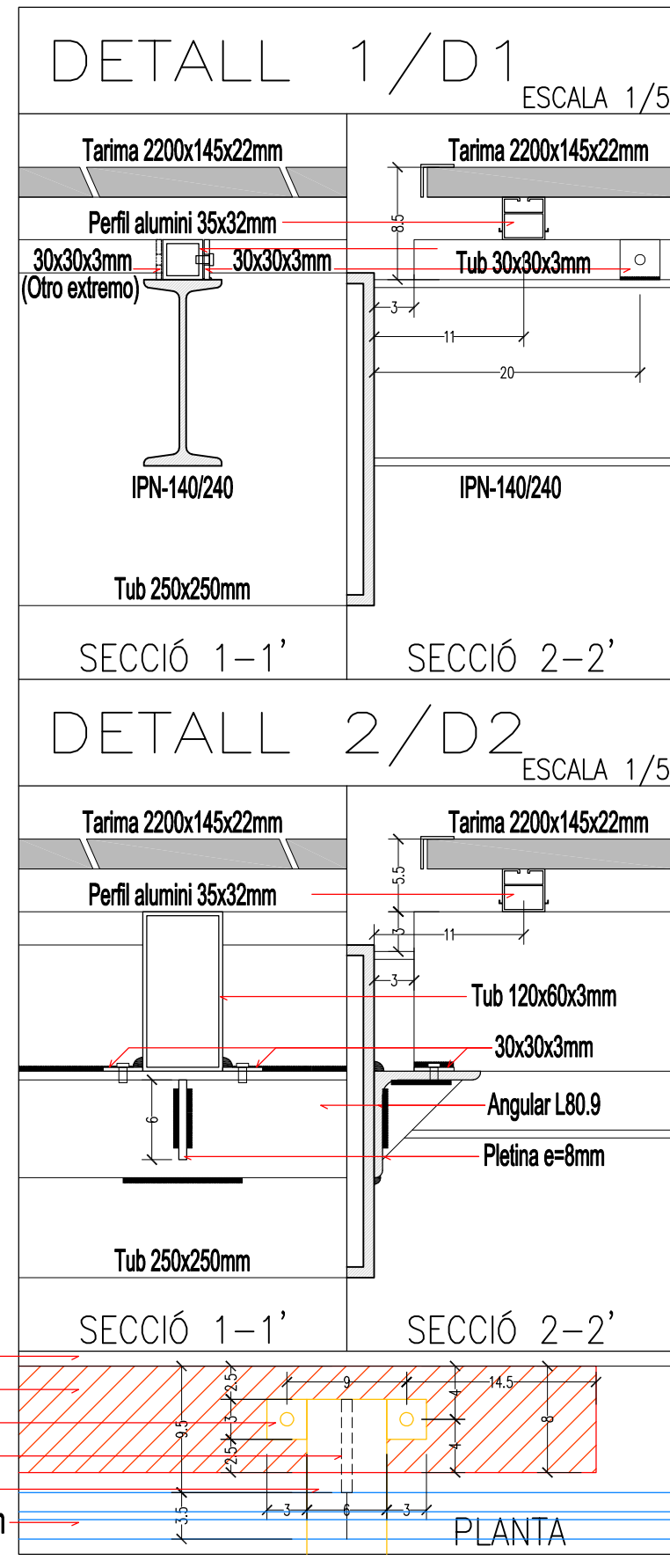
Carrer Sant Antoni Maria Claret

|                                                                                                                 |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| PROJECTE TÈCNIC                                                                                                 |                   |
| TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASARELLA i ESCALES del PONT SOBRE VIA TREN de ADIF |                   |
| Emplaçament<br>C/ ROGER DE LLURIA al<br>C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET<br>08750 MOLINS DE REI                   |                   |
| Propietari<br>AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI                                                                       |                   |
| Autor/s<br>Fco. JOSE ARMENGOL arq.                                                                              |                   |
| Colaboradors                                                                                                    |                   |
| Data                                                                                                            | ABRIL 2024        |
| Exp.                                                                                                            | 2357              |
| Contingut del Plànol                                                                                            |                   |
| TRAM 3<br>ZONA PASARELLA<br>PLANTA PROPOSTA SUBESTRUCTURA<br>Tub Galvanitzat<br>Perfis alumini paviment         |                   |
| Escala<br>A1 1/25<br>A3 1/50                                                                                    | N. Plànol<br>E1.3 |
| Dib.<br>2357pro.dwg                                                                                             |                   |
| Data Dib.<br>Març-2024                                                                                          |                   |

|                                                                                   |  |                                              |  |                                              |  |                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|--|----------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------|--|
| PAVIMENTS                                                                         |  | VARIS EXISTENT                               |  | PINTURA e INSTAL.LACIONS                     |  | VARIS PROPOSTA                                        |  |
| PAVIMENT TARIMA TECNOLÒGICA 220x14,5cm I GRUIX 22mm AMB RASTRELLS ALUMINI 35x32mm |  | RETIRADA PAVIMENTS, PERFILS i GRAONS ESCALES |  | 1. DESMUNTATGE-MUNTATGE PROTECTOR LLUMINÀRIA |  | PERFILS ALUMINI 35x32mm i 48x32mm SUPORT TARIMA       |  |
| GRAÓ XAPA PLEGADA GALVANITZADA DE GRUIX 3mm ACABAT AMB TARIMA TECNOLÒGICA         |  | PERFIL TUBULAR 40x60mm SUPORT PAVIMENT       |  | 2. NETEJA INTERIOR CARCASA LLUMINÀRIA        |  | PERFIL GALVANITZAT 30x30x3mm/120x60x3mm               |  |
|                                                                                   |  | ESTRUCTURA PINTADA HEB-IPN-UPN               |  | 3. PINTURA A L'ESMALT FUSTA BARANES          |  | SANEJAMENT i PINTURA ESTRUCTURA HEB-IPN-UPN           |  |
|                                                                                   |  | REPARACIONS PUNTUALS ANCLATGES RODONS        |  | 4. PINTURA A L'ESMALT ESTRUCTURA METÀL·LICA  |  | OBRA NOVA (Perfils tubs galvanitzats i perfils L80.9) |  |



TRAMS 1, 2 i 3  
DETALL SUBESTRUCTURA PAVIMENT



|                                                                                                                  |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| PROJECTE TÈCNIC                                                                                                  |             |
| TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASSARELLA i ESCALES del PONT SOBRE VIA TREN de ADIF |             |
| Emplaçament<br>C/ ROGER DE LLURIA al<br>C/ DE SANT ANTONI MARIA CLARET<br>08750 MOLINS DE REI                    |             |
| Propietari<br>AJUNTAMENT DE MOLINS DE REI                                                                        |             |
| Autor/s<br>Fco. JOSE ARMENGOL arq.                                                                               |             |
| Colaboradors                                                                                                     |             |
| Data                                                                                                             | ABRIL 2024  |
| Exp.                                                                                                             | 2357        |
| Contingut del Plànol                                                                                             |             |
| TRAMS 1, 2 i 3<br>ZONA PASSARELLA<br>PLANTA TIPUS PASSARELLA<br>DETALL SUBESTRUCTURA<br>DETALLS 1 i 2            |             |
| Escala                                                                                                           | N. Plànol   |
| A1 1/10<br>A3 1/20                                                                                               | E1.4        |
| Dib.                                                                                                             | 2357pro.dwg |
| Data Dib.                                                                                                        | Març-2024   |

## **IV. DOCUMENTS ANNEXES**

- AN 1. PLA D'EXECUCIÓ D'OBRA i AVALS
- AN 2. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT i SALUT
- AN 3. PLEC DE CONDICIONS
- AN 4. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
- AN 5. DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA

# **AN 1**

## **PLA DE EXECUCIÓ D'OBRA I AVALS**

## AN 1. PLA D'EXECUCIÓ D'OBRA I AVALS

### 1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present Annex és descriure les diferents fases en les quals es proposa l'execució de les obres incloses al present projecte, amb l'objectiu de:

- Garantir l'òptima execució de les obres.
- Minimitzar les afeccions i molèsties.
- Proposar una senyalització provisional d'obres que garanteixi la seguretat del vianants i vies del tren durant l'execució dels treballs.

Aquesta proposta servirà de base per a la proposta que haurà de fer el contractista, adaptant-la i/omodificant-la d'acord amb els mitjans i recursos disponibles.

### 2. TREBALLS PREVIS. IMPLANTACIÓ DE L'OBRA

Els treballs previstos en el present projecte es distribueix en un pont sobre les vies de tren de ADIF i els seus extrems de connexió amb la ciutat.

Els treballs previs consistiran en:

- Implantació pel tancament i la senyalització provisional d'obra: col·locació de tanques de protecció de les zones d'accés al pont en el dos extrems i zona acopi contenidor residus, eines i material de l'obra. Inclou senyalització provisional durant el temps de durada de l'obra.
- Senyalització recorregut alternatiu pel tall del pas de vianants durant el temps de l'obra.
- Sol·licitud del permís previ i horaris de treball segons condicions de ADIF per treballar amb seguretat.
- Col·locació de proteccions perimetral a l'estructura del pont amb les condicions i horaris determinades per ADIF d'una xarxa i malla de protecció.
- Instal·lació dels equipament previstos en el projecte per a la Seguretat i Salut i la Gestió del Residus.

La proposta de tancament d'obra es basa en delimitar un àmbit per als serveis d'implantació d'obra amb les instal·lacions per als treballadors i els espais d'aplec de material i gestió de residus.

Les propostes de tancament d'obra es basen en delimitar l'àmbit de treball, no permetent l'accés de vianants i vehicles aliens a l'obra.

### 3. ORGANITZACIÓ, TERMINI I PLA DE TREBALLS

Per tal de minimitzar la durada de les obres es planteja l'execució en una sola fase.

La seqüència dels treballs serà:

- senyalització i tancament de l'espai de treball.
- protecció de la passarel·la en la zona compresa entre els talussos laterals de la via del tren (horari nocturn).
- protecció de la passarel·la en la zona externa als talussos laterals de la via del tren.
- retirada de paviments, inclòs la subestructura de suport de tub metàl·lic de 40x60mm.
- retirada de graons, inclòs la subestructura de suport de xapa metàl·lica plegada i tub metàl·lic de 40x60mm.
- fixació amb soldadura de les platines i perfils en L per posterior ancoratge de l'estructura galvanitzada.
- imprimació sintètica antioxidant i dues mans de pintura d'esmail sintètic per a exteriors.
- muntatge subestructura cargolada de tubs d'acer galvanitzat en passarel·la
- muntatge subestructura cargolada de planxa plegada i tubs d'acer galvanitzat en escales
- Neteja paraments verticals amb revestiment de xapa inoxidable amb aplicació de gel i posterior col·locació de làmina viscoelàstica adhesiva, transparent.
- muntatge de paviment de tarima tecnològica en passarel·la.
- muntatge de graons de de tarima tecnològica (petjada i contrapetjada) en escales.
- pintura entrepanys de fusta de les baranes amb dues mans d'esmail de dos components, prèvia protecció i poliment per obertura del porus.
- desmuntatge protecció de la passarel·la en la zona compresa entre els talussos laterals de la via del tren (horari nocturn).
- desmuntatge protecció de la passarel·la en la zona externa als talussos laterals de la via del tren.
- imprimació sintètica antioxidant i dues mans de pintura d'esmail sintètic en les zones afectades pel desmuntatge de les proteccions (horari nocturn).

El termini de les obres a executar s'inicia a partir de la signatura de l'acta d'inici de les obres. El contractista haurà que presentar el seu programa de treballs d'acord amb el temps total previst i en funció dels rendiments previstos dels diferents processos constructius.

El termini d'execució màxim previst de les obres serà de 16 setmanes.



#### **4. AVALS ADIF**

Segons consulta realitzada amb responsable del Quadre Tècnic de Gestió del departament de Manteniment Infraestructura de ADIF, el costos per la sol·licitud del tall de tensió de la catenària de 3 hores nocturnes per dia es:

- El primer dia d'encarregat de treball de ADIF es 79,56€, inclòs al pressupost d'execució material.
- El segon dia i successius es a 52,94€/día, inclòs al pressupost d'execució material.
- *S'estableix un aval, previ al tall de tensió, de 30.000,00€, segons condicions del plec de condicions de contractació.*

A continuació, adjunt fulla amb els costos indicats pel responsable de ADIF.

---

**PUENTE ADIF.- Molins de Rei**

---

**Jose Javier Del Pueblo Mas** <pmas@adif.es>

1 de marzo de 2024, 11:14

Para: Francisco José Armengol Maroto &lt;arquiarmengol@gmail.com&gt;

Hola

Los costes del encargado de trabajos de ADIF es 79,56 el 1er día y 52,94 los siguientes más el IVA en vigor.

Además, se deberá establecer un AVAL de 30.000,00 €.

Saludos

**JOSE JAVIER DEL PUEBLO MAS****CUADRO TECNICO DE GESTION**

MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

RED CONVENCIONAL

Tel. 934963157

Fax 934963165

Email [pmas@adif.es](mailto:pmas@adif.es)

ESTACIO DE FRANÇA C/ OCATA, S/N 2ª PLANTA 08003 BARCELONA

**Abrimos Caminos**[www.adif.es](http://www.adif.es)

Antes de imprimir este mensaje, asegúrate de que es necesario. Si lo es, intenta hacerlo reutilizando papel. Proteger el Medio Ambiente también está en tu mano.  
Make sure if it's necessary or not, to print this message. Environmental protection is at your hand.

[El texto citado está oculto]

[El texto citado está oculto]

# **AN 2**

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

**AN 2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD y SALUD****Dades de l'obra**

|                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipus d'obra                                                                                         |
| CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURA i SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA i ESCALES DEL PONT SOBRE VÍA TREN DE ADIF |
| <i>Emplaçament</i>                                                                                   |
| C/ Roger de Llúria al C/ Sant Antoni Maria Claret, Molins de Rei                                     |
| <i>Superfície d'actuació</i>                                                                         |
| 463,80 m2                                                                                            |
| <i>Promotor</i>                                                                                      |
| Ajuntament de Molins de Rei                                                                          |
| <i>Arquitecte/s autor/s del Projecte Bàsic i d'execució</i>                                          |
| Francisco José Armengol Maroto                                                                       |
| <i>Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut</i>                                        |
| Francisco José Armengol Maroto                                                                       |

**Dades tècniques de l'emplaçament**

|                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Topografia</i>                                                                                                                                                 |
| Treballs de plataforma elevadora en zona via tren amb autorització de ADIF                                                                                        |
| <i>Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic</i>                                                                                          |
| No son objecte d'aquesta actuació.                                                                                                                                |
| <i>Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn</i>                                                                                                       |
| Torre construïda en un extrem amb nucli ascensors accés nivell passarel·la.                                                                                       |
| <i>Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades</i>                                                                                              |
| Possibles afectacions a la xarxa d'enllumenat públic de les lluminàries existents al pont.                                                                        |
| <i>Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres</i>                                                                           |
| C/ Roger de Llúria en zona ubicació escales accés passarel·la i C/ Sant Antoni Maria Claret amb voreres amb desnivells fins a la cota de la passarel·la del pont. |

-Pressupost d'execució per contracte, sense IVA: 151.793,21 €.

-Termini de duració de l'obra; 16 setmanes.

-El volum total estimat de mà d'obra no arriba a les 500 jornades laborables.

## **Compliment del R.D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció**

### **INTRODUCCIÓ**

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzi, estudiï, desenvolupi i complementi les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

### **Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra**

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "*Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de novembre)*" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluat els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Identificació dels riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usats a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

#### Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
  
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

#### Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

#### MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

#### Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents

- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

#### Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació.

Utilització d'equips de subministrament d'aire

#### Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

#### DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

#### PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO

#### PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO

#### DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

#### DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

#### PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO

R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)

R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)

R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)

R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)

R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97)  
transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)

R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)

- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

#### PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO

R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)



## PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

## INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS

### REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O. DE 20 gener de 1956

REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE ANDAMIOS O. de 31 de enero de 1940. ANDAMIOS:  
CAP. VII, ART. 66º A 74º (BOE: 03/02/40)

### RELACIÓ DE NORMATIVA DE SEURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES

### DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS

Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)

R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE:

### ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA

### SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO

O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70

O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

### OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

### LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)  
modificació: O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)

### REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)

### INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.

R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03).

vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE:

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97).  
Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98)

### REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO

07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))

O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)

### DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

## DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)

R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE: 23/04/97)

### DE AMIANTO

#### NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO

O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)

En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997

#### DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES

R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)

#### S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ

O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

### EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METÁLICOS R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74); N.R. MT-1

PROTECTORES AUDITIVOS R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75):

N.R. MT-2

PANTALLAS PARA SOLDADORES

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75):

N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75):

N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75

CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75):

N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75):

N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75):

N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75):

N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75):

N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75):

N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

# AN 3

**PLEC DE CONDICIONS**

## PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS

### 1. INTRODUCCIÓ i GENERALITATS

#### 1.1 OBJECTE DEL PLEC: ÀMBIT D'APLICACIÓ

##### 1.1.1 Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran l'execució dels **TREBALLS DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURAL I SUBSTITUCIÓ PAVIMENTS PASAREL·LA I ESCALES DEL PONT SOBRE VÍA TREN DE ADIF**.

##### 1.1.2 Àmbit d'aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells. En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

#### 1.2 CONDICIONS GENERALS

##### 1.2.1 Documents del Projecte

El present Projecte consta dels següents documents: Memòria, Annexos, Pressupost, Plecs de Condicions i Plànols . El contingut d'aquests documents es detalla a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1, Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius; Memòria, annexos, els amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada dels redactors del projecte, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars preval el que s'han prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol 1 del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

##### 1.2.2 Direcció d'obra

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordres" de l'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l'anteriorment apuntat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.

Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.

Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.

Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no és modifiquin les condicions del Contracte.

Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.

Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.

Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.

Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà de posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.

Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.

Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.

Redactar i acordar amb el Contractista les corresponents certificacions mensuals d'Obra i proposar-les a la propietat.

El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.

Preparar tota la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

### **1.2.3 Organització i Representació del Contractista.**

El Contractista, amb la oferta, inclourà un Organigrama amb les diferents funcions el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra i/o la Propietat i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs. Qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans d'iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

### **1.2.4 Documents a lliurar al Contractista.**

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

#### **1.2.4.1.- Documents contractuals.**

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals, de forma anàloga a l'expressada a l'Article 1.3.1 del present Plec. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

#### **1.2.4.2.- Documents informatius**

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en

conseqüència, hauran d'acceptar-se tan sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

### **1.2.5 Compliment de les ordenances i normativa vigents**

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació del riu, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent al seu compte els treballs necessaris.

### **1.2.6 Obligacions i Drets del Contractista.**

#### **1.2.6.1.- Obligacions Generals corresponent al Contractista.**

Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat e Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.

Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta replanteig de l'obra.

Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar l'enterat a les anotacions que es practiquin en el mateix.

Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.

Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

#### **1.2.6.2.- Verificació dels documents del projecte.**

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

#### **1.2.6.3.- Pla de Seguretat i Salut.**

El Contractista a la vista del Projecte d' Execució que contingui, l'Estudi de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

#### **1.2.6.4.- Oficina a l'obra**

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el que poder estendre i consultar-se els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

El Projecte d' Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa.

La Llicència d'Obres.

El llibre d'Ordenances i Assistències.

El Pla de Seguretat i Salut

El llibre d'incidències.

El Reglament i Ordenances de Seguretat e Salut en el Treball.

La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més, el Constructor, una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugi treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

#### 1.2.6.5.- Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que es facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

#### 1.2.6.6.- Treballs no estipulats expressament.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

#### 1.2.6.7.- Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte.

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit el Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui l'hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projectat.

#### 1.2.6.8.- Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

#### 1.2.6.9.- Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'arquitecte.

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designi altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca de aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

#### 1.2.6.10.- Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra. Caldrà fer complir la llei de subcontractació 32/2006 de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.

## 1.3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

### 1.3.1 Documents que defineixen les obres i ordres de prelación.

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular.

#### 1.3.1.1.- Plànols

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat, per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

#### 1.3.1.2.- Plànols complementaris.

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

#### 1.3.1.3.- Interpretació dels plànols

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

### 1.3.1.4.- Confrontació de plànols i mides.

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hagin sigut facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

### 1.3.1.5.- Contradiccions, omissions o errades en la documentació.

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècnics General i Particular i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, preval el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums hagin de ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, haurà d'ésser executats com si haguessin estat complets i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran el Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents pel Director, o pel Contractista, haurà de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

### 1.3.1.6.- Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions.

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particular s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particular fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

## 1.4 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, aqüífers, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, éssent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

Altres despeses a càrrec del contractista són:

- Les despeses de replanteig general de l'obra o la seva comprovació i els replanteigs parcials. Treballs i recolzament topogràfic a la Direcció Facultativa.
- Despeses corresponents a taxes, impostos indirectes establerts per qualsevol Administració pública competent que gravint el contracte i la seva execució.
- Les taxes i despeses indirectes del pagament a les diferents companyies afectades (Serveis afectats) són a càrrec del contractista i, per tant, ja estan incloses en el preu de les partides del pressupost que corresponguin (per exemple: partida alçada a justificar per al desviament i reposició d'algun servei).
- Els imports de desviaments de serveis s'abonaran amb les partides de pressupost de projecte.
- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària. També aniran a càrrec del contractista el trasllat i transport dels equips de maquinària, a no ser que figurin expressament en el pressupost.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc
- Despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- Despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- La carrega i descàrrega de terres així com el moviment interior d'obra seran els necessaris per a l'execució del projecte constructiu i es consideren incloses dins dels preus unitaris ofertats.
- El preu de la demolició de voreres i calçada inclou la demolició amb mitjans manuals dels perímetres de les arquetes ja que hauran de mantenir-se fins a pavimentació definitiva
- Les despeses de mantenir en servei la xarxa de pluvials existent i les de construcció i conservació de desguassos, tant provisionals com a definitius i la seva connexió a la xarxa de clavegueram urbana.
- Les obres de drenatge, desviaments de corrents d'aigua, esgotament o rebaix del nivell freàtic, necessàries per a impedir l'entrada i/o evacuar les aigües de les zones de treball, a no ser que aquestes mesures figurin expressament en el pressupost.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats.



- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra.
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació de desviament de trànsit i vianants necessaris per a l'execució de l'obra.
- Despeses d'establiment, millora i conservació d'accessos a vivendes, comerços i altres usos que es vegin afectats durant l'execució de les obres.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.
- Les despeses de subministrament, col·locació, conservació i retirada d'elements per a la il·luminació provisional per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses per treballs nocturns o dies festius, quan siguin necessàries per a complir el Pla de Treballs o bé per causa d'actuacions especials indicades per la Propietat o la D.O.
- Despeses de vigilància i despeses de protecció de la mateixa obra contra tot deteriorament.
- El contractista no podrà efectuar cap reclamació fundada en la insuficiència de la dotació o del equip previst per la execució de la obra, fins i tot quan aquest estigui detallat en algun dels documents de projecte.
- D'aquesta manera tampoc podrà efectuar cap reclamació fundada en la necessitat d'utilitzar de mitjans manuals encara que les partides de projecte es faci referència a la utilització de mitjans mecànics.
- Tots els treballs i mitjans auxiliars y materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats, en la descomposició o descripció de los preus.
- En els preus d'excavació s'inclouen els treballs necessaris per a l'entibació de rases, independent d'allò que s'indiqui a la partida de projecte.
- No seran d'abonament els excessos d'excavació provocats per la falta d'estabilitat o consistència del terreny, ni tampoc els excessos provocats per la necessitat de realitzar sobreexcavacions per garantir les condicions de seguretat necessàries.
- Sempre que el tipus de terreny respongui a allò recollit en alguna dels documents de projecte (Estudi Geotècnic), no podrà ser objecte de reclamació el fet que el material a excavar sigui de naturalesa diferent a allò descrit a la partida del pressupost.
- Despeses derivades de la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses qui comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.
- El preu del transport de terres, runes o qualsevol altre tipus de material fins a abocador, s'entendrà que és a qualsevol distància, encara que a la descripció de la partida corresponent s'indiqui una distància límit.
- Les despeses de càrrega i transport de terres o runes amb qualsevol mitjà dins de l'obra, des dels acopis entremetijats i fins a l'abocador. El preu serà únic sigui quin sigui el mitjà que s'utilitzi (camions, contenidors o alternatius).
- Les despeses ocasionades per la protecció de l'arbrat existent o nou, segons les prescripcions donades per l'Institut Municipal de Parcs i Jardins.
- Les despeses instal·lacions, obra civil i connexions provisionals necessàries per a mantenir en funcionament els serveis d'enllumenat i semàfors fins que no entrin en funcionament els definitius.
- Les despeses corresponents a la realització de les proves de les instal·lacions, inclòs les derivades de l'alimentació d'aquestes últimes durant períodes parcials indicats per la Direcció d'Obra.
- La confecció de tots els documents (projecte, certificació i butlletins) i tràmits necessaris per a la legalització de les instal·lacions davant els Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, havent de gestionar amb el Serveis d'Enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona i les Companyies subministradores d'energia les instàncies de sol·licitud d'aprovació i posta en funcionament necessàries. La instal·lació no es considera conclosa fins que els esmentats tràmits estiguin totalment complimentats.
- Projecte de legalització d'instal·lacions elèctriques.
- Despeses generades pels costos del control de qualitat de l'obra.
- Despeses generades per assegurar la seguretat i salut durant les obres.

## 1.5 REPLANTEIG DE LES OBRES

---

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

## 1.6 MATERIALS

---

Hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

### 1.7 DESVIAMENTS PROVISIONALS

---

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú el desviament, que imposin les obres en relació amb els accessos de vianants a senyalitzar pel seu desviament durant les obres, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost, en cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

### 1.8 ABOCADORS

---

Llevat manifestació expressa contrària, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el mateix material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

### 1.9 SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

---

A aquest efecte, també es consideren servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preu del Quadre núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

### 1.10 PREUS UNITARIS

---

El preu unitari per cada unitat d'obra que apareix en el Pressupost d'Execució Material serà el que s'aplicarà en els amidaments.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

### 1.11 PARTIDES ALÇADES

---

Les partides que figuren com "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus o de partides del banc de preus de referència BEDEC 2018, per a obres d'urbanització inferiors a 0,407 M €.

### 1.12 TERMINI DE GARANTIA

---

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Plec del Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de recepcions parcials, hom es regira pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

### **1.13 CONSERVACIÓ DE LES OBRES**

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu en el present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de Contractista.

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

Es considera inclòs dins de la conservació de les obres el manteniment de la jardineria durant el període de garantia del 1er any.

### **1.14 EXISTENCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES**

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

### **1.15 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES**

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

### **1.16 EXISTENCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS**

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

### **1.17 DESVIAMENT DE SERVEIS**

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

## **1.18 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT**

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

Es necessari mantenir l'accés de trànsit rodat a comerços i fàbriques, per realitzar la càrrega i la descàrrega, així com cal garantir l'accés de vianants de tots els veïns durant el transcurs de l'obra.

L'execució de la caixa de paviment i de les rases es realitzarà en presència de serveis, i per tant així quedarà contemplat en el pla de seguretat a redactar per l'empresa constructora.

## **1.19 CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES**

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que han de reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del Contractista fins els límits que estableixin en cada cas els plecs de clàusules particulars. En cas del seu defecte aquest límit serà de l'un i mig per cent (1,5 per 100) de l'import d'execució material del projecte base de licitació. En el cas de que les modificacions del projecte superin la xifra del pressupost d'execució material abans esmentat. Si les despeses sobrepassen els esmentats límits, es procedirà de la forma següent:

Es calcularà el percentatge de l'import corresponent a resultats satisfactoris, respecte al total de despeses fins el moment en que s'arribi al límit establert en el plec de clàusules particulars o, en el seu defecte, en el present Plec de Clàusules Generals.

De les despeses produïdes a partir del límit fixat es determinarà l'import que correspon a resultats satisfactoris. Aquest import multiplicat per el percentatge calculat segons el paràgraf anterior serà per compte del Promotor, per aquest import addicional s'inclou una previsió de cost en el Pressupost per a Coneixement de l'Administració. La resta de despeses seran a càrrec del Contractista.

### **1.19.1 Definició**

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixen d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

Qualitat de matèries primeres.

Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.

Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).

Qualitat de l'obra acabada (inspecció i proves).

### **1.19.2 Programa de Control de Qualitat.**

#### **1.19.2.1.- Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra.**

La Direcció d'Obra, a càrrec seu, mantindrà un equip d'inspecció i Control de les obres i realitzarà els assaigs, i en donarà facilitats necessàries.

El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la Propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat.

Si es tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.

Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

#### **1.19.2.2.- Procediments, Instruccions i Plànols.**

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

#### 1.19.2.3. Control de materials i serveis comprats.

Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

#### 1.19.2.4. Maneig, emmagatzematge i transport.

El Control de Qualitat a realitzar pel Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge dels materials i components utilitzats en l'Obra.

#### 1.19.2.5. Processos especials.

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzats i controlats per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

#### 1.19.2.6. Inspecció d'obra per part del Contractista.

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries perquè la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de proves, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

#### 1.19.2.7. Gestió de la documentació.

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

### 1.19.3 Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.).

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst el 1.19.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

Recepció i emmagatzematge de materials.

Pavimentacions

Acers en general.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

Descripció i objecte del Pla

Codis i normes aplicables.

Materials a utilitzar

Plànols de construcció (número i denominació)

Procediments de construcció prevists per el Contractista.

Procediments d'inspecció, assaigs i proves

Proveïdors i subcontractistes.

Embalatge, transport i emmagatzematge.

Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota la activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada l'activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

### 1.19.4 Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat.

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà a seva compte seu i s'entén inclòs en els Preus del Contracte.

**1.19.5 Nivell de Control de Qualitat.**

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables aniran a compte del Contractista.

**1.19.6 Responsable del Contractista del Control de Qualitat.**

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

**1.20 COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS**

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària per que dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, la execució total es porti a terme dintre del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

**1.20.1 Ordre dels treballs.**

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

La tardança de les companyies en els desplaçaments de serveis ha d'estar implícita a la planificació presentada per l'empresa constructora

**1.21 MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I TERMINI****1.21.1 Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major**

Quant sigui previst per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el projecte, no s'interromprà els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quan la Direcció de les obres disposi per estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalcaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

**1.21.2 Pròrroga per causa de força major**

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugues començar les obres, o tingués que suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra. Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonat degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita. responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

**1.22 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.**

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entreguin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades.

**1.22.1 Obres ocultes.**

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs perquè quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, entregant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per els dues parts. Aquest plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

### **1.22.2 Treballs defectuosos.**

El Constructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les "Condiciones generales y particulares de índole tècnic" del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin sigut valorats en els certificats parcials d'obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència de l'anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

#### **1.22.3 Vicis ocults.**

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància l'Arquitecte.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

|                 |                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>P2 -</b>     | <b>DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS</b> |
| <b>P21 -</b>    | <b>ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES</b>     |
| <b>P214 -</b>   | <b>DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ</b>              |
| <b>P2146- -</b> | <b>DEMOLICIÓ DE PAVIMENT</b>                                           |

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P2146-DJ3F, P2146-DJ3P, P2146-DJ4P, P2146-DJ3E.  
Plec de condicions

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

**CONDICIONS GENERALS:**  
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h. S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

\* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

\* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE- ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

|                |                                                                        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>P2 -</b>    | <b>DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS</b> |
| <b>P2R -</b>   | <b>GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ</b>                        |
| <b>P2RA- -</b> | <b>DEPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA</b>                    |

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P2RA-EU7F.  
Plec de condicions

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.



S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

**DISPOSICIÓ DE RESIDUS:**

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

**DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:** m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. **DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:**

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. **DISPOSICIÓ DE RESIDUS:**

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus. Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

## **B0 - MATERIALS BÀSICS**

### **B0A - FERRETERIA**

#### **B0A5 - CARGOLS**

### 1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

**DEFINICIÓ:**

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els següents tipus:

- Cargols autoroscants amb volandra
- Cargols taptite d'acer inoxidable

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

**ACABAT CADMIAT:**

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

**ACABAT GALVANITZAT:**

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanització  $\geq 275 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc, en pes  $\geq 98,5\%$

### 2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

### 3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

### 4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## **B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES**

### **B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES**

#### **B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER**

#### **1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

##### **DEFINICIÓ:**

Perfils d'acer per a usos estructurals, tallats a mida, i treballats i/o montats a taller, si es el cas.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les series IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer A/42b o A/52b.
- Perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/37b, A/42b o A/52b.
- Perfils foradats d'acer laminat en calent, de les series rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/42b o A/52b.
- Perfils conformats en fred, de les series L, LD, U, C, Z o Omega, d'acer A/37b, A/42b o A/52b.

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents:

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma NBE EA-95.

Les dimensions i la forma dels perfils han de ser els indicats a la norma NBE EA-95.

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la D.T. El subministrador ha de confeccionar els corresponents plans de taller a partir de la D.T. del projecte, i aquests els ha d'aprovar la D.F.

Les peces han de tenir marcades la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.

Toleràncies:

| - Dimensions, forma i pes dels perfils | Segons norma NBE EA-95 |
|----------------------------------------|------------------------|
| - Llargària de les peces:              |                        |
| - Fins a 1000 mm                       | ± 2 mm                 |
| - De 1001 a 3000 mm                    | ± 3 mm                 |
| - De 3001 a 6000 mm                    | ± 4 mm                 |
| - De 6001 a 10000 mm                   | ± 5 mm                 |
| - De 10001 a 15000 mm                  | ± 6 mm                 |
| - De 15001 a 25000 mm                  | ± 8 mm                 |
| - A partir de 25001 mm                 | ± 10 mm                |
| - Fletxa                               | llarg/1500<br>10 mm    |

Als elements compostos de més d'un perfil, la tolerància es refereix a cada perfil, mesurat entre els nusos i al conjunt dels perfils, mesurada la llargària entre nusos extrems.

##### **PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB SOLDADURA:**

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Elèctric manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible revestit.
- Elèctric semiautomàtic o automàtic, per arc en atmosfera gasosa amb filferro- elèctrode fusible.
- Elèctric automàtic, per arc submergit, amb filferro-elèctrode fusible nu.
- Elèctric per resistència.

Per a realitzar les soldadures, el taller comptarà amb dispositius per a voltejar les peces i col·locar aquestes en la posició més convenient per a executar les soldadures, sense produir sol·licitacions excessives que puguin perjudicar la resistència dels cordons dipositats.

Totes les soldadures han d'estar fetes d'acord amb les especificacions de la norma NBE EA-95 part 5.2, per soldadors qualificats d'acord amb la UNE EN 287-1 1992.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les dimensions dels bisells de preparació dels cantells i la gola de les soldadures, així com la llargària de les mateixes han de ser els indicats a la D.T., d'acord amb la norma NBE EA-95.

Toleràncies:

|                                         |          |
|-----------------------------------------|----------|
| - Dimensions dels cordons de soldadura: |          |
| - Fins a 15 mm                          | ± 0,5 mm |
| - De 16 a 50 mm                         | ± 1,0 mm |
| - De 51 a 150 mm                        | ± 2,0 mm |
| - Mes gran de 150 mm                    | ± 3,0 mm |

##### **PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB CARGOLS:**

Els cargols que es poden utilitzar són els ordinaris, els calibrats i els d'alta resistència, que compleixen les especificacions de la norma NBE EA-95, part 2.5.

El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la D.T., o en els seu defecte, l'indicat a la NBE EA-95, article 3.6.2.

La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. Els diàmetre dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm més gran que el diàmetre nominal dels cargols.

Les superfícies que s'han d'unir amb cargols han d'estar netes, sense pintar, i han de ser planes.

Hi ha d'haver volanderes sota la cabota i la femella del cargol.

La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresortir de la femella un filet com a mínim.

Les perforacions han d'estar fetes amb taladre. Només s'admet la perforació amb punxó en perfils d'acer A/37b de gruix més petit que 15 mm, en estructures no sotmeses a carregues dinàmiques.

Les famelles de cargols de tipus ordinari o calibrat, sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar.



- Rendiment per a una capa de 60 micres > 10 m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48-032) ≤ 2

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:

Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.

Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.

- Adherència (UNE 48-032) ≤ 2

EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Pigment ≥ 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11) ≥ 99,6%
- Finor de la molla (INTA 16 02 55) < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32) > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89) > 3

- Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte < 1 h
- Totalment seca < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03) > 1,8 kg/dm<sup>3</sup>
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres > 4 m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68) ≥ 150 h
- Adherència (UNE 48-032) ≤ 2

EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32) > 30°C

Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte < 1 h
- Totalment seca < 18 h

Pes específic a 20°C > 2,3 kg/l

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres > 4 m<sup>2</sup>/kg

EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32) > 23°C

Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte < 45 min
- Totalment seca < 4 h

Pes específic a 20°C > 1,73 kg/l

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres > 4 m<sup>2</sup>/kg

EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte < 15 min
- Totalment seca < 2 h

Pes específic a 20°C > 1,35 kg/l

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres > 4 m<sup>2</sup>/kg

EMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte < 30 min
- Totalment seca < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48-032) ≤ 2

EMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte < 15 min
- Totalment seca < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48-032) ≤ 2

PINTURA DECAPANT:

Ha de ser d'evaporació ràpida.

Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.

Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

#### SOLUCIÓ DE SILICONA:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha de impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.

Rendiment > 3 m<sup>2</sup>/l

Temps d'assecatge al tacte a 20°C < 1 h

#### BREA EPOXI:

El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).

Relació resina epoxi/quitrà 40/60

Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44) > 30°C

Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29) >= 18 h

Gruix de la capa (INTA 16 02 24) >= 100 micres

Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04) Ha de complir

Resistència a la immersió (INTA 16 06 01) Ha de complir

#### POLÍMER ORGÀNIC:

Temps d'assecatge <= 30 min

Temps d'assecatge per a repintar > 8 h

Pes específic 1,3 kg/dm<sup>3</sup>

## 2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Proporció mescla: Base/activador, en la imprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

## 3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

## 4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## VERNÍS PER A TRACTAMENTS DE FUSTA

### 1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

#### DEFINICIÓ:

Vernís per a tractaments de fusta.

S'han considerat els vernissos següents:

- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

#### VERNÍS GRAS:

Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

#### VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Rendiment per a una capa de 30 micres >= 5 m<sup>2</sup>/kg

**Característiques de la pel·lícula líquida:**

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
  - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A)  $\geq 30^{\circ}\text{C}$
  - Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89)  $\geq 5$
  - Índex de desprendiments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88)  $\geq 4$
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte  $< 5$  h
  - Totalment sec  $< 12$  h

**Característiques de la pel·lícula seca:**

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05)  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032)  $\leq 2$
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818) Danys moderats

**VERNÍS DE POLIURETÀ:****Característiques de la pel·lícula líquida:**

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
  - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A)  $\geq 30^{\circ}\text{C}$
  - Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89)  $\geq 5$
  - Índex de desprendiments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88)  $\geq 4$
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte  $< 1$  h
  - Totalment sec  $< 10$  h

**Característiques de la pel·lícula seca:**

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05)  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032)  $\leq 2$
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818) Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

|                                          | A les 24 h | Al cap de 7 dies |  |  |
|------------------------------------------|------------|------------------|--|--|
| Adherència al quadriculat:               | 100%       | 100%             |  |  |
| Impacte directe o indirecte:             |            |                  |  |  |
| Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) | Bé         | Ha de complir    |  |  |

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814) Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815) Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816) Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173) Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033) Fins a  $250^{\circ}\text{C}$
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10% 15 dies
  - A l'àcid làctic al 5% 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5% 15 dies
  - A l'oli de cremar Cap modificació
  - Al xilol Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20% 15 dies
  - A l'aigua 15 dies

**VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:**

Temps d'inducció de la mescla 15 - 30 minuts

Vida de la mescla a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29) 2 - 8 h**VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:**

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

Temps d'assecatge a  $20^{\circ}\text{C}$  1 - 2 h**VERNÍS FENÒLIC:**Temps d'assecatge a  $20^{\circ}\text{C}$  6 - 12 h**VERNÍS D'UREA-FORMOL:****Característiques de la pel·lícula líquida:**

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
  - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A)  $\geq 30^{\circ}\text{C}$
  - Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89)  $\geq 5$
  - Índex de desprendiments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88)  $\geq 4$
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte  $< 30$  min
  - Totalment sec  $< 3$  h

**Característiques de la pel·lícula seca:**

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat
 

|                           |                                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------|
| (INTA 16 06 05)           | < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08) |
| - Adherència (UNE 48-032) | <= 2                                               |

## 2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els varnisos de dos components.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

## 3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

## 4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

### B89 - MATERIALS PER A PINTURES

### B89Z - PINTURES, PASTES I ESMALTS

#### 1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

##### DEFINICIÓ:

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcals
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcals i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcals i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcals i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de cloracrilat: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcals i a la intempèrie

##### PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
 

|                                                |              |
|------------------------------------------------|--------------|
| - Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55) | < 50 micres  |
| - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A)    | Ininflamable |
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte 2 h
- Totalment sec 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48-032)  $\leq 2$

#### PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

#### PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

#### PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs.
- Un cop preparada ha de fer correr la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte  $< 30$
  - Totalment sec  $< 2$  h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48-032)  $\leq 2$

#### PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE\_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
  - Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55)  $< 50$  micres
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte  $< 1$  h
  - Totalment sec  $< 2$  h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors  $< 1,6$  kg/dm<sup>3</sup>
  - Pintura per a exteriors  $< 1,5$  kg/dm<sup>3</sup>
  - Rendiment  $> 6$  m<sup>2</sup>/kg
- Relació: volum dels pigments + càrregues/volum dels pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC)  $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
  - Adherència (UNE 48-032)  $\leq 2$
  - Capacitat de recobriment (UNE 48-259) Relació constant  $\geq 0,98$
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica  $\geq 1000$  cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors  $\geq 5000$  cicles
  - Solidesa a la llum (NF-T-30.057) Ha de complir
  - Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018) Ha de complir

#### PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144) No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363) Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015) Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033) Ha de complir

#### PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics.
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte  $< 4$  h
  - Totalment sec  $< 14$  h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

#### ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A)  $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte  $< 1$  h
- Totalment sec  $< 6$  h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.



**ESMALT SINTÈTIC:**

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55) < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A) > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte < 3 h
  - Totalment sec < 8 h
  - Material volàtil (INTA 16 02 31) >= 70 ± 5%
  - Rendiment per a una capa de 30 micres >= 5 m<sup>2</sup>/kg
  - Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89) >= 5
  - Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88) >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
  - Adherència (UNE 48-032) <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55) < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
  - Resistència a l'abració (UNE 56-818) Danys moderats
- Esgrugueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603) < 0,12

**ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:**

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A) > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte < 3 h
  - Totalment sec < 8 h
  - Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89) >= 5
  - Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88) >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
  - Adherència (UNE 48-032) <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05) < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
  - Resistència a l'abració (UNE 56-818) Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:
 

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

? ?A les 24 h? Al cap de 7 dies ?

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

?Adherència al quadriculat: ? 100% ? 100% ?

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

?Impacte directe o indirecte: ? ? ?

?Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) ? Bé ? Ha de complir ?

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814) Danys moderats
  - Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815) Danys petits
  - Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816) Danys petits
  - Resistència al ratllat (UNE 48-173) Resistent
  - Resistència a la calor (UNE 48-033) Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10% 15 dies
  - A l'àcid làctic al 5% 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5% 15 dies
  - A l'oli de cremar Cap modificació
  - Al xilol Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20% 15 dies
  - A l'aigua 15 dies

**ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:**

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A) > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte < 3 h
  - Totalment sec < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
  - Adherència (UNE 48-032)  $\leq 2$
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envel·liment accelerat (INTA 16 06 55)  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
  - Resistència a l'abració (UNE 56-818) Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

**ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:**

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

**ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:**

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A) Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C  $\pm 2^\circ\text{C}$  i 50%  $\pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte  $< 20$  min
- Totalment sec  $< 1$  h

**ESMALT DE CLORCAUTXÚ:**

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C  $\pm 2^\circ\text{C}$  i 50%  $\pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte  $< 30$  min
- Totalment sec  $< 2$  h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

**ESMALT EPOXI:**

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29)  $> 30^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge a 23°C  $\pm 2^\circ\text{C}$  i 50%  $\pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte  $< 30$  min
- Totalment sec  $< 10$  h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i sol·lucions bàsiques, als hidrocarburs (betzina, kerosé) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció  $\geq 160$  kp/cm<sup>2</sup>
- Compensió  $\geq 850$  kp/cm<sup>2</sup>

Resistència a la temperatura 80°C

**PASTA PLÀSTICA DE PICAR:**

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55)  $< 50$  micres

- Temps d'assecatge a 23°C  $\pm 2^\circ\text{C}$  i 50%  $\pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte  $< 1$  h
- Totalment sec  $< 2$  h
- Pes específic  $< 1,7$  kg/dm<sup>3</sup>
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC)  $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48-032)  $\leq 2$

- Resistència al rentat (DIN 53778):

- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica  $\geq 1000$  cicles
- Pintura plàstica per a exteriors  $\geq 5000$  cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057) Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018) Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144) No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363) Ha de complir
- Resistència a l'abració (NF-T-30.015) Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033) Ha de complir

**2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

#### PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

#### PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

### 3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

### 4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

### B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

### 1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

#### DEFINICIÓ:

Materials per a imprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment
- Potector químic insecticida-fungicida: Producte a base de resines especials i agents fungicides i insecticides per a evitar el to blavós i el podriment
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Solució de silicona
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Polímer orgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics

**SEGELLADORA:**

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55) < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32) > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte 30 min - 4 h
  - Totalment seca < 12 h
  - Rendiment per a una capa de 60 micres > 10 m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48-032) ≤ 2

**PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:**

Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.

Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.

Adherència (UNE 48-032) ≤ 2

**IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:**

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Pigment ≥ 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11) ≥ 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55) < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32) > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89) > 3

- Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte < 1 h
  - Totalment seca < 6 h
  - Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03) > 1,8 kg/dm<sup>3</sup>
  - Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres > 4 m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68) ≥ 150 h
- Adherència (UNE 48-032) ≤ 2

**IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:**

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32) &gt; 30°C

Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte < 1 h
- Totalment seca < 18 h

Pes específic a 20°C &gt; 2,3 kg/l

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres > 4 m<sup>2</sup>/kg**IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:**

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32) &gt; 23°C

Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte < 45 min
- Totalment seca < 4 h

Pes específic a 20°C &gt; 1,73 kg/l

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres > 4 m<sup>2</sup>/kg**IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:**

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte < 15 min
- Totalment seca < 2 h

Pes específic a 20°C &gt; 1,35 kg/l

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres > 4 m<sup>2</sup>/kg**IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:**

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte < 30 min
  - Totalment seca < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48-032) ≤ 2

**IMPRIMACIÓ FOSFATANT:**

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte < 15 min

- Totalment seca < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa 4 - 10 micres

- Adherència (UNE 48-032)  $\leq 2$

#### PINTURA DECAPANT:

Ha de ser d'evaporació ràpida.

Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.

Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

#### SOLUCIÓ DE SILICONA:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha de impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.

Rendiment > 3 m<sup>2</sup>/l

Temps d'assecatge al tacte a  $20^\circ\text{C}$  < 1 h

#### BREA EPOXI:

El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).

Relació resina epoxi/quitrà 40/60

Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44) >  $30^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29)  $\geq 18$  h

Gruix de la capa (INTA 16 02 24)  $\geq 100$  micres

Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04) Ha de complir

Resistència a la immersió (INTA 16 06 01) Ha de complir

#### POLÍMER ORGÀNIC:

Temps d'assecatge  $\leq 30$  min

Temps d'assecatge per a repintar > 8 h

Pes específic 1,3 kg/dm<sup>3</sup>

## 2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Proporció mescla: Base/activador, en la imprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

## 3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

## 4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

### D0A - ACER TREBALLAT I MUNTAT A L'OBRA

#### D0A1 - PLANXES I PERFILS D'ACER

### 1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

#### DEFINICIÓ:

Peces compostes per perfils d'acer per a usos estructurals, treballats a l'obra o muntats a l'obra, protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les series IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer A/42b o A/52b.
- Perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangle d'acer A/42b o A/52b.
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les series rodó, quadrat o rectangle, d'acer A/42b o A/52b.
- Perfils conformats en fred, de les series L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer A37/b, A/42b o A/52b.

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de tenir la forma i dimensions especificades a la D.T. La disposició dels diferents perfils de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfil, han de correspondre amb les indicacions de la D.T.

Les peces han de portar marcat la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com els senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions, forma i pes dels perfils Segons norma NBE EA-95
- Llargària de l'element:
  - De 1000 mm, com a màxim  $\pm 2$  mm
  - De 1001 a 3000 mm  $\pm 3$  mm
  - De 3001 a 6000 mm  $\pm 4$  mm
  - De 6000 a 10000 mm  $\pm 5$  mm
  - De 10001 a 15000 mm  $\pm 6$  mm
  - Fletxa (L=llum)  $\leq L/1500$   
 $\leq 10$  mm

Als elements compostos de més d'un perfil, la tolerància es refereix a cada perfil, mesurat entre els nusos, i al conjunt dels perfils, mesurada la llargària entre nusos extrems.

#### PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Elèctric manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible revestit.
- Elèctric semiautomàtic o automàtic, per arc en atmosfera gasosa amb filferro elèctrode fusible nu.
- Elèctric automàtic, per arc submergit, amb filferro-elèctrode fusible.
- Elèctric per resistència.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions dels cordons de soldadura:
  - De 15 mm, com a màxim  $\pm 0,5$  mm
  - De 16 a 50 mm  $\pm 1,0$  mm
  - De 51 a 150 mm  $\pm 2,0$  mm
  - De més de 150 mm  $\pm 3,0$  mm

#### PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS AMB CARGOLS:

Els cargols que es poden utilitzar són els ordinaris, els calibrats i els d'alta resistència, que compleixin les especificacions de la norma NBE EA-95, part 2.5.

El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la D.T., o en el seu defecte, l'indicat a la NBE EA-95, article 3.6.2.

La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. El diàmetre dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm més gran que el diàmetre nominal del cargol.

Les superfícies que s'han d'unir amb cargols han d'estar netes, sense pintar, i han de ser planes.

Hi ha d'haver volanderes sota la cabota i la femella del cargol.

La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresortir de la femella un filet com a mínim.

Les perforacions han d'estar fetes amb taladre. Només s'admet la perforació amb punxó en perfils d'acer A/37b de gruix més petit que 15 mm, en estructures no sotmeses a càrregues dinàmiques.

Les famelles de tipus ordinari o calibrat, de cargols sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar.

Toleràncies d'execució:

- Diàmetre dels cargols calibrats  $-0,00$  mm  
 $+0,15$  mm
- Diàmetre dels cargols ordinaris i d'alta resistència  $\pm 1,0$  mm
- Separació i alineació de forats:
  - Diàmetre del forat 11 mm  $\pm 1,0$  mm
  - Diàmetre del forat 13 o 15 o 17 mm  $\pm 1,5$  mm
  - Diàmetre del forat 19 o 21 o 23 mm  $\pm 2,0$  mm
  - Diàmetre del forat 25 o 28 mm  $\pm 3,0$  mm

#### PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació s'han d'haver eliminat les incrustacions de qualsevol material, les restes de greix, òxid i pols.

Les superfícies que han de quedar en contacte a les unions fetes amb cargols, així com els llocs on s'hagi de realitzar soldadures, no s'han de pintar.

## 2.CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que ha de ser aprovat per la D.F. abans d'iniciar els treballs en obra.

La D.F. ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la D.F. i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge.

#### UNIONS SOLDADES:

Totes les soldadures han d'estar fetes d'acord amb les especificacions de la norma NBE EA-95, part 5.2, per soldadors qualificats d'acord amb la UNE-EN 287-1 92.

Les dimensions dels bisells de preparació dels cantells i la gola de les soldadures, així com la llargària de les mateixes han de ser els indicats a la D.T., d'acord amb la norma NBE EA-95.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, a una temperatura > 0°C. Per a temperatures < 0°C es necessita l'autorització de la D.F.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies per unir, de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.

Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

#### UNIONS ROSCADES:

Els cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.

### 3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes calculat segons les especificacions de la D.T., d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
  - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F.
- Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

### 4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación"

## E4 - ESTRUCTURES

### E44 - ESTRUCTURES D'ACER

#### E44Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER

### 1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

#### DEFINICIÓ:

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les series IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer A/42b o A/52b
- Perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangle d'acer A/42b o A/52b
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les series rodó, quadrat o rectangle d'acer A/42b o A/52b
- Perfils conformats en fred, de les series L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer A/37b, A/42b o A/52b.

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

Acabat amb una capa de rovell natural, per acers tipus corten

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó amb resines epoxi de dos components

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i nivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aploamat i dels nivells

#### CONDICIONS GENERALS:

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades per la D.F.

Les llindes i les traves han de quedar horitzontals.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la D.T.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Les unions entre trams d'encavallada s'han de situar en els nusos de la estructura.

Toleràncies d'execució:

- Llargària de l'element:

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| - D'1 m, com a màxim | ± 2 mm    |
| - D'1 a 3 m          | ± 3 mm    |
| - De 3 a 6 m         | ± 4 mm    |
| - De 6 a 10 m        | ± 5 mm    |
| - De 10 a 15 m       | ± 6 mm    |
| - Fletxa (L=llum)    | <= L/1500 |
|                      | <= 10 mm  |

- Aplomat:

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| - Pilars             | <= H/1000 |
|                      | <= 25 mm  |
| - Bigues (D=cantell) | <= D/250  |

- Tolerància total (suma de les toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural) <= 15 mm

PILARS:

L'orientació del pilar ha de coincidir amb les indicacions de la D.T.

La unió entre els pilars s'ha de fer per mitjà de platines de connexió col·locades perpendicularment respecte a l'eix del pilar i ha de complir les toleràncies d'aplatat fixades.

Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó, no és necessari que es pinti. Si ha d'estar algun temps a la intempèrie, s'ha de protegir amb beurada de ciment.

Si la unió del pilar d'arrencada i els fonaments o altre element estructural es fa per mitjà d'una placa amb espàrrecs roscats, aquests han de ser més llargs de 80 cm; una vegada aplomat, nivellat i centrat el pilar s'han d'immobilitzar les femelles amb punts de soldadura. L'espai entre la placa i els fonaments s'ha de rebllir amb morter pòrtland de dosificació 1:2, de consistència fluida i granulometria <= 1/5 del gruix de junt.

Si els nusos són rígids han d'incorporar els trossos de jàssera corresponents fins al punt de moments flectors nuls.

Toleràncies d'execució:

|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| - Dimensions de les plaques base dels pilars | ± 2%   |
| - Planor de les plaques base del pilar       | ± 0,2% |
| - Dimensions de rigiditzadors                | ± 0,2% |

- Llargària dels trossos de jàssera incorporats (LJ):

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| - D'1 m de jàssera, com a màxim | ± 2 mm |
| - D'1 a 3 m de jàssera          | ± 3 mm |

ELEMENTS D'ANCORATGE:

Toleràncies d'execució:

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| - Planor                             | ± 0,2%   |
| - Dimensions plaques d'ancoratge     | ± 2%     |
| - Separació entre barres d'ancoratge | ± 2%     |
| - Alineació entre barres d'ancoratge | ± 2 mm   |
| - Alineació                          | ± 2 mm/m |

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els cargols que es poden utilitzar són els ordinaris, els calibrats i els d'alta resistència, que compleixin les especificacions de la norma NBE EA-95, part 2.5.

El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la D.T., o en el seu defecte l'indicat a la NBE EA-95, article 3.6.2.

La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. El diàmetre dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm més gran que el diàmetre nominal dels cargols.

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

Hi ha d'haver una volandera sota la femella i la cabota del cargol.

Una cop roscada la femella, la llargària de l'espiga no roscada ha de ser major o igual al gruix de la unió més 1 mm, sense arribar a la superfície exterior de la volandera i quedant dins de la unió 1 filet, com a mínim.

La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresortir de la femella un filet com a mínim.

Les femelles de tipus ordinari o calibrat, de cargols sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar.

Toleràncies d'execució:

- Les toleràncies en la forma i dimensions dels cargols, de les femelles i de les volanderes han de ser les que s'estableixen en la norma NBE EA-95.

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| - Diàmetre dels cargols calibrats                      | - 0,00 mm |
|                                                        | + 0,15 mm |
| - Diàmetre dels cargols ordinaris i d'alta resistència | ± 1,0 mm  |

- Separació i alineació de forats:

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| - Diàmetre del forat 11 mm           | ± 1,0 mm |
| - Diàmetre del forat 13 o 15 o 17 mm | ± 1,5 mm |
| - Diàmetre del forat 19 o 21 o 23 mm | ± 2,0 mm |
| - Diàmetre del forat 25 o 28 mm      | ± 3,0 mm |

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

La unió entre les platines i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures contínues de penetració complerta.



Les unions entre dues jàsseres han d'estar fetes per soldadura completa i han d'estar situades entre 1/4 i 1/8 de la llum amb una inclinació de 60°.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions dels cordons de soldadura:

- De 15 mm, com a màxim  $\pm 0,5$  mm
- De 16 a 50 mm  $\pm 1,0$  mm
- De 51 a 150 mm  $\pm 2,0$  mm
- De més de 150 mm  $\pm 3,0$  mm

## 2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la D.F. abans d'iniciar els treballs en obra.

La D.F. ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la D.F. i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.

Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la D.F., que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

### COL.LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.

La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, els quals s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor que el definitiu.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.

### COL.LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Elèctric manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible descobert
- Elèctric semiautomàtic o automàtic, per arc en atmosfera gasosa, amb filferro elèctrode fusible nu
- Elèctric automàtic, per arc submergit, amb filferro elèctrode fusible
- Elèctric per resistència

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura  $> 0^{\circ}\text{C}$ . Per temperatures  $< 0^{\circ}\text{C}$  es necessita l'autorització de la D.F.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Les dimensions dels bisells de preparació dels cantells i la gola de les soldadures, així com la llargària de les mateixes, han de ser els indicats a la D.T., d'acord amb la norma NBE EA-95.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

Totes les soldadures han d'estar fetes d'acord amb la NBE EA-95, per operaris qualificats per a fer el tipus de soldadura segons la UNE EN 287-1.

Les condicions d'execució, disposició i ordre a realitzar les soldadures han de ser les establertes als articles corresponents de la NBE EA-95.

## 3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ACER A/42 B PER A PLATINA EN PERFILS LAMINATS, DE 5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS:

m2 de superfície col·locada segons les especificacions de la D.T.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponent a retalls

### ALTRES PERFILS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la D.T., d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
  - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F.
- Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

## 4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación"

\* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPMA: O.M. del 31.7.86 (BOE nº 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE nº 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE nº 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE nº 242 del 9.10).

## **E8 - REVESTIMENTS**

### **E89 - PINTATS**

### **E89F - PINTATS DE TUBS**

#### **1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

##### **DEFINICIÓ:**

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra. S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Pintat d'estructures de fusta
- Pintat d'estructures d'acer
- Pintat d'estructures de formigó
- Pintat de paraments de fusta
- Pintat de paraments d'acer
- Pintat de paraments de ciment
- Pintat de paraments de guix
- Pintat de paraments d'acer galvanitzat
- Pintat de fusteria de fusta
- Pintat de fusteria d'acer
- Pintat d'elements de calefacció
- Pintat de tubs d'acer
- Pintat de tubs de PVC
- Pintat de tubs de coure
- Pintat de tubs d'acer galvanitzat
- Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa o barana

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja previa si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de pintura d'acabat

##### **CONDICIONS GENERALS:**

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

##### **PINTAT A L'ESMALT:**

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment                      >= 125 micres

#### **2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

##### **CONDICIONS GENERALS:**

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors:
  - Velocitat del vent > 50 km/h
  - Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobre escalfats.

El sistema d'aplicació de la pintura s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa d'acabat, la primera capa de pintura s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet l'utilització de procediments artificials d'assecatge.

##### **SUPERFÍCIES DE FUSTA:**

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

##### **SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):**

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

**SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:**

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

????????????????????????????????????????????????????????????

?Material superfície ? Hivern ? Estiu ?

????????????????????????????????????????????????????????????

? Guix ? 3 mesos ? 1 mes ?

????????????????????????????????????????????????????????????

? Ciment ? 1 mes ? 2 setmanes ?

????????????????????????????????????????????????????????????

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

**3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT****PINTAT D'ESTRUCTURES O PORTES ENROTLlables:**

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

**PINTAT DE PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER:**

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 1 m2 No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

**PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:**

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la D.T.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 2,00 m2 No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2 Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m2 Es dedueixen el 100%

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la D.T.

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes No es dedueix

**PINTAT DE PORTES EXTENSIBLES:**

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la D.T.

La superfície s'ha d'incrementar el 50%

**PINTAT DE PORTES CEGUES, BARANES I REIXES O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:**

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

**PINTAT DE TUBS:**

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

**4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**E9 - PAVIMENTS****E9D - PAVIMENTS DE RAJOLA DE CERÀMICA I DE GRES****E9DA - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES EXTRUÏT SENSE ESMALTAR****1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES****DEFINICIÓ:**

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col.locat amb morter adhesiu.

S'han considerat les següents col.locacions:

- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

**COL.LOCAT A TRUC DE MACETA:**

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col.locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

**COL.LOCAT A ESTESA:**

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col.locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col.locar
- Col.locació de les peces del paviment

- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

**CONDICIONS GENERALS:**

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'espejament del paviment ha de complir les condicions subjectives requerides per la D.F.

**COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:**

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Els junts s'han de reblir amb morter

Toleràncies d'execució:

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| - Nivell           | ± 10 mm       |
| - Gruix dels junts | ± 2 mm        |
| - Planor           | ± 4 mm/2 m    |
|                    | Celles ≤ 1 mm |

- Rectitud dels junts  
(amidada sobre els eixos dels junts) ± 2 mm/2 m

**COL·LOCAT A ESTESA:**

Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| - Nivell           | ± 10 mm       |
| - Gruix dels junts | ± 0,5 mm      |
| - Planor           | ± 4 mm/2 m    |
|                    | Celles ≤ 1 mm |

- Rectitud dels junts  
(amidada sobre els eixos dels junts) ± 2 mm/2 m

**2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient ≥ 5°C.

La superfície del suport ha de ser neta i seca.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

**3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2, com a màxim No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2 Es dedueix el 100%

**4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**F6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES****F6A - TANCAMENTS METÀL·LICS****F6A1 - REIXATS****1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES****DEFINICIÓ:**

Col·locació de reixat d'1,5 a 2 m d'alçària, de malla d'acer.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb malla de torsió senzilla
- Amb bastidor i malla electrosoldada o malla ondulada de ferro dolç

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt

**CONDICIONS GENERALS:**

La reixa ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan la reixa ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

Llargària de l'ancoratge dels suports:

????????????????????????????????????????????????????????

?Alçària reixat (m) ?Llargària ancoratge (cm) ?

????????????????????????????????????????????????????????

? 1,5 ? >= 30 ?

? 1,8 o 2 ? >= 35 ?

????????????????????????????????????????????????????????

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports:

????????????????????????????????????????????????????????

?Tipus reixa ? Tolerància (mm) ?

????????????????????????????????????????????????????????

?Reixa amb malla de torsió senzilla ? ± 20 ?

????????????????????????????????????????????????????????

?Reixa amb bastidor de 2 x 1,8 m ? ± 2 ?

????????????????????????????????????????????????????????

?Reixa amb bastidor de 2,5 x 1,5 m ? ± 5 ?

?2,65 x 1,5 m o 2,65 x 1,8 m ? ?

????????????????????????????????????????????????????????

- Replanteig ± 10 mm

- Nivell ± 5 mm

- Aplomat ± 5 mm

**REIXAT ANCORAT A L'OBRA:**

Distància entre els suports 2 m

**REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:**

La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.

Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapunts.

Distància entre els suports tensors 30 - 48 m

Nombre de cables tensors 3

Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant 7

**2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

**3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

**4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

# AN 4

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

## AN 4. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

### 1. Qüestions generals.

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques del Projecte Bàsic i Executiu "Treballs de creació places d'aparcament, arranament voreres i nova instal·lació d'enllumenat públic al C/ Santa Creu d'Olorda", s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al Contractista per a redactar el seu Pla d'Autocontrol de Qualitat de l'obra abans de l'inici dels treballs corresponents. Aquestes operacions de control seran realitzades pel Contractista sota la supervisió de Direcció d'Obra.

El document estableix, d'acord amb el Plec de Condicions del Projecte, el Codi Tècnic de l'Edificació i demés normatives d'aplicació, les directrius i els processos a seguir per a desenvolupar el control de qualitat dels materials a incorporar a l'obra, indicant quins elements seran controlats i què es comprovarà de cadascun d'ells, del seu procés de "transformació" en producte (execució) i del producte final (obra acabada).

Aquesta comprovació determina tres nivells en el control a programar:

- Control de recepció en obra dels productes.
- Control d'execució de l'obra.
- Control de l'obra acabada.

I les següents fases de control:

#### A l'inici de l'obra:

- Contractista. Redactarà el seu propi Pla d'Autocontrol, complint amb el que s'indica en el present Pla i que haurà de ser aprovat per Direcció d'Obra que proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra.

- Direcció d'Obra. Desenvoluparà el Programa de control de qualitat, segons el que s'indica en aquest Pla i en el d'Autocontrol del Contractista.

Ambdós controls s'aniran actualitzant paral·lelament, segons les necessitats pròpies de l'obra i les indicacions de Direcció d'Obra.

#### Durant el procés de l'obra:

- Contractista. Entregarà periòdicament la documentació dels materials i el resultat dels assaigs realitzats, actualitzarà el Pla d'Autocontrol segons les indicacions de Direcció d'Obra i les necessitats pròpies de l'obra i prepararà les fitxes de control d'execució de totes les unitats d'obra segons el Programa de Punts d'Inspecció prèviament aprovat.

- Direcció d'Obra. Comprovarà que la documentació entregada és correcta i coincideix amb l'exigida, prepararà les fitxes de control d'execució i reclamarà al Contractista els assaigs i documents que cregui necessaris per assegurar la qualitat de l'obra. Abans de portar qualsevol material a l'obra el Contractista haurà d'informar a Direcció d'Obra de les seves característiques, tant si estava previst en Projecte com si no i esperar la seva conformitat. Direcció d'Obra podrà en qualsevol moment decidir la realització dels assaigs de control què estimi convenient.

### 2. Pla d'autocontrol del contractista.

El Pla d'Autocontrol a redactar pel Contractista abans de l'inici de les obres inclourà almenys els següents apartats i especificacions de control.

1. Descripció de l'obra. Característiques generals de l'actuació, especialment aquells aspectes amb més relació amb la qualitat de l'obra.
2. Activitats que es controlen. Relació de les activitats que hauran de ser considerades en el Pla de Autocontrol.
3. Organització de l'obra. Organigrama amb el detall de les persones que intervindran (fins a nivell d'encarregat), indicant el càrrec i les funcions de cadascú.
4. Revisió del Projecte. Llistat dels punts a revisar que s'hagin pogut detectar per a tenir temps suficient pel seu anàlisi i correcció.
5. Control de l'expedient. Relació dels documents aplicables al Projecte, controlant al mateix temps la seva vigència i aplicabilitat (legislació, normatives, contingut del Projecte, etc.). El Pla de Control del Projecte es un d'aquests documents.
6. Procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments seran compatibles amb el Plec de Condicions del Projecte.
7. Recepció de materials. Detall de les operacions de control a realitzar en la recepció dels materials, supervisió dels certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, traçabilitat, etc. Aquest control es farà d'acord amb el contingut del Pla de Control del Projecte.
8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA). A preparar pel Contractista durant l'execució de l'obra i abans d'iniciar una tasca determinada, per a verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen.
9. Fitxes d'execució. Desenvolupant el Programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. Les fitxes d'execució son el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat. Direcció d'Obra també redactarà les seves pròpies fitxes d'execució per tal de comprovar les diferents unitats d'obra.
10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulti no acceptable, s'aixecarà una "no conformitat", que pot ser lleu (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareixerà una "acció correctora" per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

El Pla es completarà amb els llistats de calibració dels aparells a preveure, la programació de les compres dels materials, les instruccions tècniques relacionades amb els contractes dels subministradors i subcontractistes, etc.

El Pla d'Autocontrol serà un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra i s'haurà d'anar actualitzant durant el transcurs dels treballs, ajustant-se a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra i al seguiment que realitzi Direcció d'Obra.

### 3. Fase del control de qualitat.

El Control de Qualitat de l'obra constarà de les següents fases diferenciades:

#### Fase de recepció dels materials

El control de recepció té per objectiu comprovar les característiques tècniques mínimes exigides que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporen de forma permanent a l'obra, així com les seves condicions de subministrament i garanties de qualitat.

El control de recepció es podrà realitzar per un dels següents mitjos:

- Control de la documentació dels subministraments.
- Control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- Control mitjançant resultats d'assaigs realitzats pel propi fabricant.
- Control mitjançant assaigs in situ.

#### Fase d'execució de les unitats d'obra

Direcció d'Obra i Contractista controlaran conjuntament tot aquest procés a l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials emprats, la correcta realització i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i resta de controls a plantejar per comprovar la seva conformitat amb el Projecte, la legislació aplicable i les normes de bona pràctica constructiva, així com les instruccions de Direcció d'Obra.

El control d'execució es podrà realitzar per un dels següents mitjans:

- Control de l'Autocontrol del Contractista i de la documentació entregada per les empreses que han executat la unitat d'obra.
- Control mitjançant fitxes d'execució.
- Comprovació de la documentació generada per empreses externes de control.
- Control mitjançant assaigs in situ.

#### Fase d'obra acabada

A l'obra acabada o sobre les diferents parts i instal·lacions, parcial o totalment acabades, es realitzaran, a més de les que poden establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes i ordenades per Direcció d'Obra i la legislació aplicable.

El control d'obra acabada es podrà realitzar per un dels següents mitjos:

- Control de l'Autocontrol del Contractista i de la documentació entregada per les empreses que han executat la unitat d'obra.
- Control mitjançant fitxes d'execució i d'obra acabada.
- Comprovació de la documentació generada per empreses externes de control.
- Control mitjançant assaigs d'obra acabada.

### 4. Control de documentació.

Durant el transcurs de l'obra, el Contractista anirà entregant tota la documentació necessària per comprovar que les característiques dels materials s'ajusten a les sol·licitacions definides en Projecte i que assegurin la seva qualitat.

El control documental s'estendrà a totes les fases del seguiment de la qualitat de l'obra:

- Recepció de materials. Documentació que acredita el nivell de qualitat dels materials components. Com a regla general no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin d'aquests documents i els resultats hagin estat expressament acceptats per Direcció d'Obra.
- Execució. Documentació que assegura que l'execució d'una unitat d'obra s'ha realitzat conforme les exigències del Projecte i les indicacions de Direcció d'Obra.
- Obra acabada. Documentació que es genera per certificar que una unitat d'obra acabada és correcta i compleix amb les sol·licitacions indicades per Direcció d'Obra.

Tota la documentació generada quedarà arxivada i s'integrarà en la documentació del Projecte As Built final d'obra.

#### 4.1. Documentació durant la recepció dels materials.

La documentació obligatòria a entregar, com a mínim, de cada material per tal de realitzar-ne la seva recepció serà la següent:

- **Fitxa tècnica.** Document realitzat pel fabricant que conté la descripció de les característiques del material. Ha d'incloure el nom, característiques físiques/químiques, mode d'utilització o elaboració i especificacions tècniques.



Si la documentació entregada amb els certificats conté tota la documentació tècnica del material, no serà necessari la preparació de la fitxa tècnica en qüestió.

Com a norma general, Direcció d'Obra aprovarà el material abans de realitzar-se el seu subministrament a l'obra.

Es facilitaran altres documents identificatius, com normes de seguretat del producte, instruccions d'aplicació o càlculs justificatius de les característiques.

- **Full o carta de subministrament** (en el seu defecte albarà). Document, redactat per el subministrador i signat per persona física, en el qual es certifica que s'ha entregat el material a l'obra.
- **Etiquetatge**. Si no s'indica el contrari, tot material que es col·loqui a l'obra disposarà d'etiquetatge. Direcció d'Obra comprovarà la seva existència i revisarà que coincideix amb les dades de la fitxa tècnica aprovada.
- **Distintius de qualitat**. S'entregaran tots els distintius de qualitat que tingui cada material. Direcció d'Obra podrà reclamar que es disposi d'algun d'ells en concret, per tal d'aprovar un material.

Els distintius de qualitat que es poden acceptar es classifiquen segons:

- **Distintiu a l'empresa** (segells AENOR que certifiquen que és una empresa registrada / normes ISO).
- **Distintiu al producte** (segells AENOR dels productes / assaigs certificats per laboratori homologat).
- **Altres distintius de compliment de normatives**
- **Documents de conformitat o autoritzacions administratives** que són exigibles Reglamentàriament:
  - **Marcatge CE**. Etiquetat i/o marcatge amb les inicials CE.
  - **Declaració de conformitat CE**. Document firmat pel fabricant incloent les característiques tècniques que acrediten el marcatge CE segons norma UNE EN d'aplicació.
  - **Certificar de conformitat CE**. Document firmat per un organisme de certificació incloent les característiques tècniques que acreditin el marcatge CE segons la norma UNE EN d'aplicació.
  - **DITE** (ITEC). Certificat DITE indicant el Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu incorporant el marcatge CE i les característiques del producte, equip o sistema. L'etiquetat inclourà el número de certificat DITE.
  - **Idoneïtat tècnica**. Per l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors. D'acord amb el que s'estableix a l'article 5.2.5 del capítol 2 del "Código Técnico", pot ser:
    - **DIT**. Document d'Idoneïtat tècnica; document expedit pel Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja (IETcc), que conté una apreciació tècnica de la idoneïtat d'utilització en edificació i/o obra civil d'un determinat material, sistema o procediment constructiu no tradicional o innovador.
    - **DAU**. Document d'adequació a l'ús, expedit pel ITEC; declaració de l'opinió favorable de les prestacions d'un producte o d'un sistema constructiu innovador en relació als usos previstos i a les solucions constructives definides, a l'àmbit de l'edificació i de l'enginyeria civil.
  - **Altres**. Altres documents obligatoris per alguns materials específics.

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components i els resultats hagin estat expressament acceptats per Direcció d'Obra. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran a la documentació final d'obra "As Built".

#### 4.2. Documentació durant l'execució.

La documentació a entregar, com a mínim, de cada unitat s'obra per tal de fer el control d'execució serà la següent:

- **PPI's realitzats pel Contractista**, a lliurar pel Contractista durant l'execució de l'obra i abans d'iniciar una tasca determinada, per a verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen.
- **Fitxes d'execució**, realitzades pel Contractista.
- **Controls efectuats per empresa externa**, s'entregaran les actes i informes que es generin en el cas d'existir una empresa externa de control de qualitat. Complementàriament la documentació a generar per Direcció d'Obra de cada unitat d'obra, per tal de fer el seguiment del control d'execució comprendrà:
- **Fitxes d'execució**, a preparar per Direcció d'Obra, durant el transcurs de l'obra.

#### 4.3. Documentació d'obra acabada.

La documentació a entregar, com a mínim, de cada unitat s'obra per tal de fer el control d'obra acabada serà la següent:

- **Carta d'execució o col·locació**. Document redactat per l'empresa que ha efectuat un treball en qüestió i signat per persona física de l'empresa i pel Contractista que els ha contractat, en el qual es certifica que s'han realitzat una activitat específica a l'obra. Contindrà el nom i marca del producte, la quantitat subministrada, l'obra i l'empresa que ha contractat els treballs.
- **Certificat de garantia**. Document preparat per el fabricant o empresa subministradora, on es certifica el període de garantia del qual disposa el material subministrat, equip o unitat d'obra. Estarà signat per l'empresa i pel Contractista.

Expressament s'indica el període de garantia i a partir de quina data s'inicia el mateix, el client beneficiari, l'obra, els amidaments del material o unitat d'obra i la seva descripció.

Durant aquets període l'empresa es comprometrà a modificar o reparar els possibles defectes d'execució o bé la falta de qualitat dels materials que puguin sorgir. Es faran constar els casos en els quals aquesta garantia pugui quedar invalidada.

- **Altres.** Manuals d'ús i manteniment o altres documents que sol·liciti Direcció d'Obra.
- **Controls realitzats per empresa externa.** S'entregaran les actes i informes que es generin en el cas d'existir una empresa externa de control de qualitat.

## 5. Pla de control de qualitat.

Seguidament es defineixen, per al seguiment de la qualitat durant la realització de les obres del projecte executiu **“Treballs de creació places d'aparcament, arranament voreres i nova instal·lació d'enllumenat públic al C/ Santa Creu d'Olorda”**, la relació i enumeració dels assajos i proves a plantejar sobre els materials i activitats que constitueixen els treballs projectats.

Aquesta relació és la mínima exigible i es podrà ampliar sempre i quan Direcció d'Obra ho cregui oportú o degut a modificacions en el transcurs de l'obra.

Amb aquests assaigs i proves es pretén comprovar que les unitats d'obra i/o els materials compleixen amb els nivells de qualitat especificats en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, amb la normativa vigent i amb les indicacions de Direcció d'Obra.

Els assaigs es programaran en les diferents fases establertes pel seguiment de la qualitat:

- **Recepció de materials.** Direcció d'Obra podrà sol·licitar que s'efectuï una prova o assaig per verificar que el material subministrat a l'obra compleix amb les característiques sol·licitades o en cas de considerar insuficient o incorrecte algun dels documents entregats pel Contractista.
- **Execució.** Es realitzaran assaigs durant l'execució de les diferents unitats d'obra per comprovar que s'estan assolint les exigències requerides.
- **Obra acabada.** Es programaran proves finals de les unitats d'obra per certificar que s'han assolit les exigències especificades.

Tota la documentació que es generi dels assaigs desenvolupats s'entregarà periòdicament a Direcció d'Obra, que comprovarà que els resultats obtinguts són correctes i s'adjuntarà amb la resta de documentació de control de qualitat de l'obra.

### 5.1. Estructura del pla.

A partir dels amidaments del pressupost de l'obra i dels criteris de control especificats en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, s'han obtingut el nombre d'actuacions de control, amb les següents consideracions de tipus general,

- No s'han definit assajos de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar-se materials que no compleixin aquest supòsit, es programaran els assajos corresponents.
- A l'hora de comptabilitzar el nombre d'assajos d'identificació necessaris, s'ha considerat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'executaran per a cada proveïdor tots els assajos que preveu el Pla.
- En el cas dels components del formigó i dels morters, el seu control és responsabilitat dels productors dels materials i s'exigirà encara que no estigui considerat explícitament en el Pla.
- El nombre d'assajos s'ha determinat a partir de les freqüències en els amidaments. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal o per altres motius justificats, resultessin més assajos dels prevists, aquest increment quedarà automàticament agregat al Pla.

El Pla de Control es presenta estructurat per àmbits i pels mateixos capítols del pressupost de l'obra. El repartiment del nombre d'assajos d'un àmbit en les diferents activitats s'ha realitzat, quan no hi ha hagut altre criteri, de forma proporcional als amidaments de les partides associades.

### 5.2. Condicions d'execució.

A l'inici de l'obra, el Contractista establirà per a cadascun dels treballs programats, una divisió en parts que sigui congruent amb l'estructuració del Projecte i el més simple possible, però amb el detall suficient per a poder utilitzar-la en tots els aspectes del seguiment de la qualitat de l'obra (referència de documentació, proves de verificació, establiment de lots de control estadístic, etc.). Aquesta informació passarà a formar part del Pla d'Autocontrol del Contractista i si de la divisió proposada resultés un nombre d'assajos diferent a l'establert, la variació corresponent quedarà directament incorporada en el pressupost del control.

Un cop fixades les característiques dels materials i dels procediments proposats, la seva qualitat serà controlada periòdicament durant l'obra mitjançant assajos, el tipus i freqüència dels quals determinarà Direcció d'Obra.

Així mateix, Direcció d'Obra podrà ordenar, durant el curs de l'obra o prèviament a la seva recepció provisional i amb càrrec al Pla de Control, realitzar quantes proves i assajos, destructius o no, cregui adients per a comprovar l'acompliment de les condicions exigibles i l'adequat comportament de l'obra construïda.

La gestió, comunicació, seguiment i tramitació amb el Laboratori del Pla de Control, serà responsabilitat exclusiva del Contractista de l'obra. La normativa d'aplicació per l'execució dels diferents assajos relacionats, es troba explícitament indicada en la redacció de la unitat pressupostària corresponent i en el Plec de Condicions del Projecte. En el cas que el Laboratori consideri que ha d'aplicar-se altre tipus de normativa, ho comunicarà prèviament a Direcció d'Obra, per a la seva validació.

De tots els assajos efectuats s'emetrà un informe justificatiu, que serà transmès a la Propietat, al Contractista i a Direcció d'Obra. De les proves practicades in situ, el laborant facilitarà en el moment una còpia de les dades comprovades en obra, amb independència de la posterior emissió del seu informe.

### 5.3. Valoració econòmica.

El Pla de Control de Qualitat a realitzar tindrà un import del 1,5% del Pressupost d'Execució Material de l'obra, valor que serà assumit en la seva totalitat pel Contractista segons el Plec de Condicions Administratives de l'Ajuntament de Molins de Rei.

# AN 5

**FITXES TÈCNIQUES**

## **AN 5. FITXES TÈCNIQUES**

---

Adjunt fitxes tècniques de materials específics indicats a les partides d'amidaments i pressupost de l'obra, perquè serveixen de referència per l'execució de l'obra.

En concret s'aporten fitxes tècniques dels següents capítols de l'obra:

### **Capítol 02.- Paviments.**

Paviment de tarima tecnològica Exterpark Tech Cube, color standard, dimensions 220x145cm i gruix de 22mm, antilliscant classe C3, fixació oculta amb clips Magnet sobre llistons d'alumini anoditzat de 35x32 i 48x32mm col·locats cada 30-35cm aproximadament.

### **Capítol 04.- Pintures.**

Neteja paraments verticals amb revestiment de xapa inoxidable amb aplicació de gel, tipus Ferroluz, a base de dissolvents d'alt poder de penetració per eliminació d'adherits a tot tipus de superfícies dures.

### **Capítol 06.- Seguretat i Salut**

En concret als treballs previs a l'enderroc dels paviments i subestructura es procedeix a la col·locació de proteccions perimetrals a l'estructura del pont d'una xarxa i malla de protecció:

- Red de seguretat fabricada en poliamida 6.6, d'alta tenacitat, de resistència aproximada de 400Kg.
- Xarxa de monofilament de polietilè 100% amb tractament UV, llum 1,50x1,50mm, càrrega de trencament superior a 180Kg/m2

# -exterpark & the magnet®

Indiscutiblemente la mejor tarima WPC disponible con dos innovaciones patentadas

## DECKING REINVENTED

### TECH CUBE(3)

- Superficie de madera granulada con capa protectora.
- Perfil patentado invisible ocultador del subsuelo
- Sistema de instalación patentado Magnet sin uso de tornillos.
- 100% practicable y 100% accesible en cualquier tabla.

## CARACTERÍSTICAS

### Contenido de material reciclado

95% material reciclado incluyendo P.E. y fibras recicladas de madera. Pavimento respetuoso con el medio ambiente que ayuda a la obtención de créditos LEED.

### Composición

65% Fibras recicladas de madera  
30% P.E.  
5% Aditivos



### Capa protectora

Apto para instalaciones comerciales y residencial. Protección encapsulada con polímeros que generan una superficie repelente al agua, antimanchas, y protección contra rayadas, manchas, humedad ...

Peso Tech Cube: 16.2 kg/m2

Peso aproximado Tech Cube + accesorios magnet: 18.7 kg/m2

### FABRICACIÓN

Exterpark Tech Cube está fabricado a través de un proceso de coextrusión. Presenta un perfil asimétrico patentado, de sección hueca, superficie lisa con textura en madera y guías inferiores para el Clip Magnet.

### GARANTÍA

Uso público. . . . . Garantía 10 años      Uso particular. . . . . Garantía 20 años

### TESTS OFICIALES

Capacidad de carga (Exterpark Tech Cube+Rastres de aluminio+Pedestales) . . . . . 4000kg  
Resistencia al deslizamiento. . . Class 3Rd45 (la mejor clasificación según CTE para áreas húmedas) - **R10**  
Prueba de resistencia a la carga del viento de acuerdo con ETAG 034. . . . .  
Prueba de succión: 4500pa - 320km/h  
Prueba de presión: 3000pa  
Golf car test . . . . . tracción y fatiga Exterpark Magnet

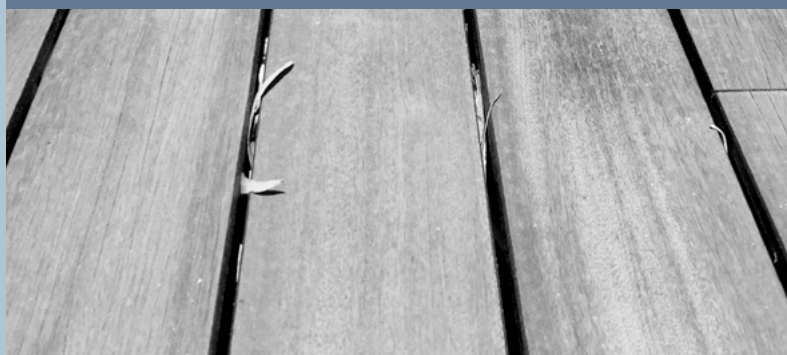
### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

Resistencia al fuego . . . . . C(fl)-S  
Absorción de agua. . . . . 0.12% / peso  
Coeficiente expansión (humedad) . . . . . 0.11% / peso  
Disolución de agua . . . . . insignificant  
Resistencia a los hongos. . . . . Muy resistente  
Fabricación . . . . . Co-extrusión  
Resistencia a la abrasión. . . . . ASTM D4060 Índice 27 y Índice 33  
Código Edificación Internacional (IBC) . . . . . Comple  
Código Residencial Internacional (IRCC) . . . . . Comple  
Index desgaste. . . . . ASTM D4060-10 Índice 33  
Emisión Formaldehidos. . . . . E1  
Resistencia a rayadas . . . . . FLT M BO 162-01:2009 Carga Max. 21N aspecto: Sin abolladuras

Tech Cube es la primera tarima combo wpc diseñada para ser usada en 3 diferentes sistemas de instalación.



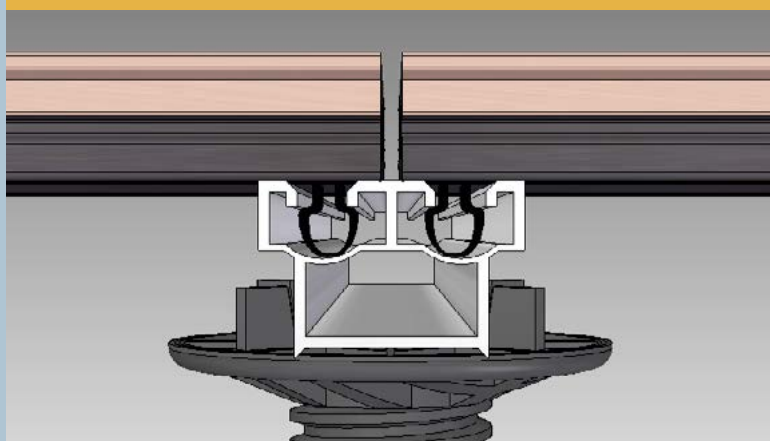
Tech Cube es la única tarima wpc que combina 3 tecnologías patentadas en un sistema de tarima.



PERFIL ESTANDARD CON RANURAS

VS

PERFIL INVISIBLE EXTERPARK



INSTALACIÓN

fácil sin tornillos

rápido sin pretaladrar

silencioso sin herramientas

EFICIENCIA DE COSTES

ACCESIBILIDAD TOTAL

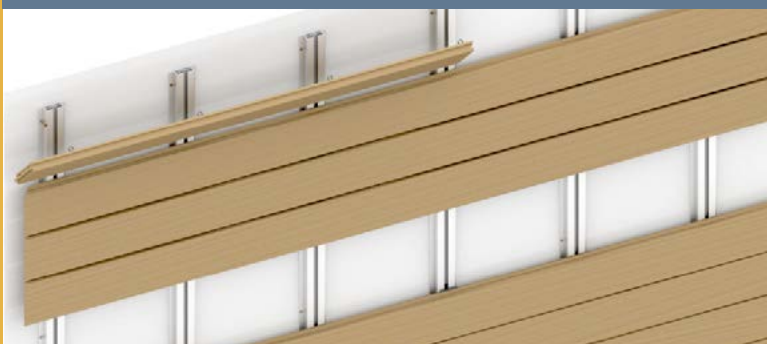
fácil mantenimiento

simple sustitución de tablas

mayor vida útil

posibilidad de reubicar

REUTILIZABLE







Ipe



Teka



Antique

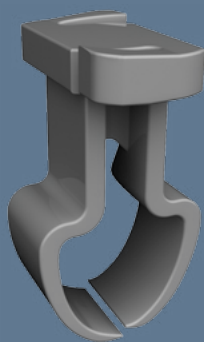
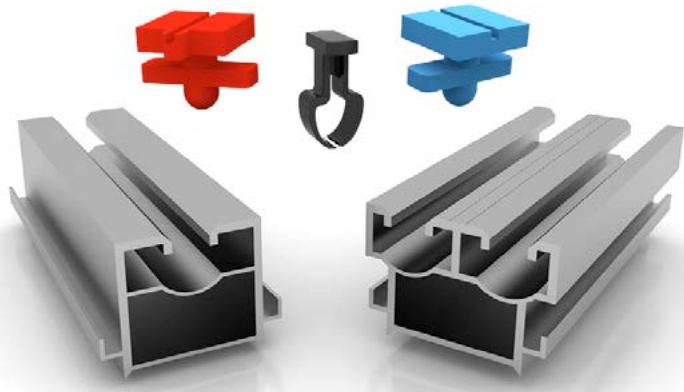


Crema



Nieve

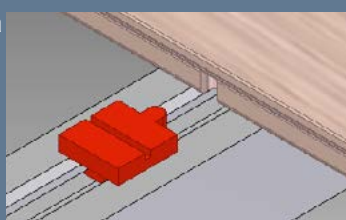
## KIT DE INSTALACIÓN MAGNET



El **clip Magnet** es el pilar fundamental del sistema. La clave está en su fuerza y versatilidad con la justa flexibilidad. Fabricado íntegramente con POM, un componente termoplástico con una excelente estabilidad dimensional incluso en condiciones extremas. Duro a la vez que flexible, tiene un coeficiente de fricción bajo y una alta resistencia a la abrasión.

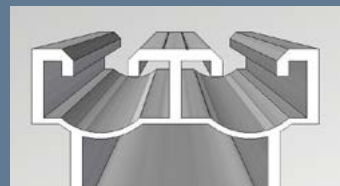
### Separadores:

Marcan un espaciado de 4mm entre tablas necesario para la expansión y drenaje del agua.



### Separadores bloqueantes:

Aseguran que las tablas se mantengan en su lugar y evitan desplazamientos longitudinales.



### Rastres dobles

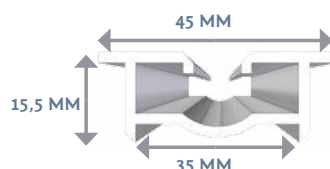
para las conexiones de juntas asegurando el buen funcionamiento del pavimento.

### Perfil L / Edge Board



## Rastres de aluminio

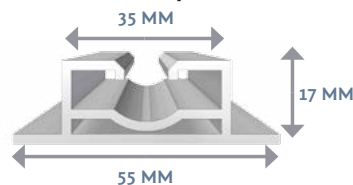
### BAJO SIMPLE



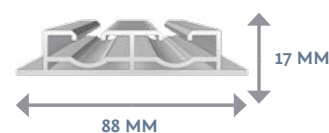
### BAJO DOBLE



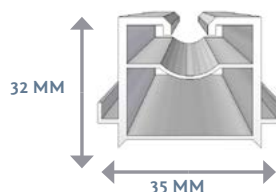
### PAREDES/TECHOS



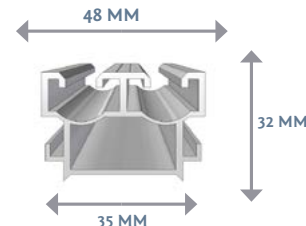
### PAREDES/TECHOS DOBLES



### SIMPLE



### DOBLE



## SEGURIDAD, ESTABILIDAD Y DURABILIDAD

- Alta capacidad de carga: más de 4000kgs/m<sup>2</sup>
- Propiedades mecánicas superiores para la sujeción de los clips
- Mejora en la estabilidad: rectos, sin torcerse ni estropearse
- Mayor vida útil
- Ahorra tiempo y costes usando menos soportes
- Largos fijos de 2200mm

### SOportes AJUSTABLES EN ALTURA - PIES

Desde 5 cm hasta más de 1 metro



### CROSS JOIST

Última aportación de Exterpark para una mejor instalación y una tarima de larga duración.



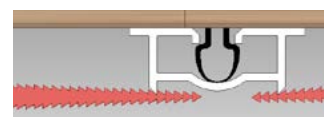
### HERRAMIENTA MAGNET

Abre las tablas en menos de 5 segundos



### CUÑAS

Desde 5 mm hasta 50 mm



# the magnet®

## DECKING REINVENTED



### DURABILIDAD EXTREMA

Los clips Magnet están realizados en polioximetileno (POM), un termoplástico cristalino de alta rigidez usado en piezas de precisión que requieren alta rigidez, baja fricción y una excelente estabilidad dimensional.

Las aplicaciones típicas para moldeado por inyección POM incluyen componentes de ingeniería de alto rendimiento. Este material es muy popular en el sector de la automoción y de la industria electrónica.

### APTO PARA CUALQUIER CLIMA

Soporta temperaturas

de 40 °C a +90 °C

Densidad = 1.410–1.420 g/cm<sup>3</sup>.

Punto de fusión 178 °C

### INF. TÉCNICA

| Propiedades mecánicas          | Valor       | Normativa     |
|--------------------------------|-------------|---------------|
| Módulo elasticidad             | 2300 MPa    | ISO527-1/-2   |
| Resistencia Estrés             | 56 MPa      | ISO527-1/-2   |
| Tracción                       | 18%         | ISO527-1/-2   |
| Tracción hasta rotura          | 35%         | ISO527-1/-2   |
| Módulo de flexibilidad         | 2100 MPa    | ISO178        |
| Flexión                        | 3.5% 60 MPa | ISO178        |
| Módulo de infiltración         |             |               |
| 1 h                            | 2300 MPa    | ISO899-1      |
| 1000 h                         | 1200 MPa    | ISO899-1      |
| Propiedades Térmicas           |             |               |
| Punto de fusión                | 178 °C      | ISO11357-1/-3 |
| Temp. de deformación con carga |             |               |
| 1.8 MPa                        | 78 °C       | ISO75-1/-2    |
| 0.45 MPa                       | 146 °C      | ISO75-1/-2    |
| Vicat 50°C/h, 50N              | 140 °C      | ISO306        |
| Coef. de expansión térmica     |             |               |
| Paralela                       | 130 E-6/K   | ISO11359-1/-2 |
| Standard                       | 120 E-6/K   | ISO11359-1/-2 |

### CLASIFICACIÓN APTA PARA USO EXTERIOR:

# F1

el material cumple los requisitos  
UV y de inmersión en agua  
UL 746C



# -exterpark & the magnet<sup>®</sup>

## PROYECTOS EXTERPARK TECH CUBE





# ELIMINADOR DE RESINAS Y COLAS

## GEL

Código: 9010

### Descripción

Producto de aspecto gel formulado a base de disolventes de alto poder de penetración para la eliminación de sustancias gomosas, chicles, siliconas, etc., adheridos en todo tipo de superficies duras y suelos. Los efectos buscados se consiguen rápidamente.

### Superficies de aplicación

Puede usarse sobre superficies metálicas, madera, cemento y todas las superficies inorgánicas.

### Características técnicas

|                  |                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspecto:         | Gel                                                                                                                                                                                                  |
| Peso específico: | 1,19 +- 0,02                                                                                                                                                                                         |
| Aplicación:      | Brocha ,rodillo u otro sistema que impregne<br><br>Gran poder de penetración. Eliminación rápida y cómoda. Después de su utilización se puede lavar la superficie con agua para eliminar los restos. |

### Modo de empleo

Se aplica puro y se deja actuar unos minutos.

Se retira el producto y la sustancia a eliminar mediante espátula, y si es posible se aplica agua a presión para arrancar y retirar los residuos.

Se aconseja no utilizar sobre superficies de goma o plástico, para las cuales se aconseja realizar pruebas previas..

Puede producirse condensación de vapores en el envase. De manera que si se observa que el envase se inflama, se recomienda desenroscar levemente y con precaución el patón para liberar los vapores acumulados

## Observaciones

La manipulación y aplicación de este producto requiere una ventilación adecuada y uso de equipos de protección.

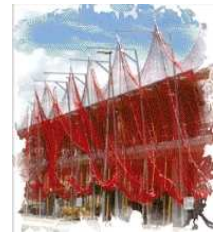
Evítese el contacto con la piel. Consultar la ficha de seguridad

Tiempo de almacenaje: 24 meses, desde su fabricación y envasado, sin abrir, manteniendo en sitio cerrado y temperaturas comprendidas entre 8 y 35°C

Otras situaciones específicas no contempladas en esta ficha, consultar con nuestro servicio Técnico Comercial.



# FIBERCORD 2006, S.L.U.



## Fabricación de Cordelería y Redes

Ctra.Callosa-Rafal, 72 - Apdo.36  
03360 CALLOSA DE SEGURA  
(ALICANTE)

Tfnos.966758619-619107500

Fax 966758268

[www.fibercord.es](http://www.fibercord.es)

[fibercord@fibercord.es](mailto:fibercord@fibercord.es)

### RED DE SEGURIDAD TIPO U NORMA EN 1263/1 FABRICADA EN POLIAMIDA 6.6 ALTA TENACIDAD

HILO TRENZADO DE 4'5 MM. CON 130 MTS/KG Y UNA COMPOSICIÓN TOTAL DE 60.160 DTEX. CON UNA RESISTENCIA APROXIMADA DE 400 KGS CON EL CUAL SE FABRICA LA MALLA DE LA RED DE 100 MM MEDIA MALLA.

A CONTINUACIÓN ESTA RED DE POLIAMIDA TERMINADA SE INTRODUCE EN UN HORNO DE VAPOR A UNOS 150 GRADOS APROXIMADAMENTE. ESTE PROCEDIMIENTO SE ELABORA PARA QUE LA MALLA QUEDE DEFINITIVAMENTE FIJADA PUESTO QUE EL MATERIAL PRIMERO TIENE TENDENCIA AL ENCOGIMIENTO AL TRATARSE DE UNA MATERIA SINTETICA.

MAS TARDE, SE CONFECCIONA AL CUADRO PASANDO ENTRE LAS MALLAS UNA CUERDA PERIMETRAL EN PA 12 MM. CON LA COMPOSICIÓN TOTAL DE 648.440 DTEX Y CON UN PESO APROXIMADO DE 10 KG LOS 100 MTS, DANDO UNA RESISTENCIA MINIMA DE 3.000 KGS Y UNIENDO LA CUERDA A CUALQUIER MEDIDA DEL CUADRICULO DE LA RED CON UN NUDO TRENZADO

PARA QUE SE MANTENGA EN SU MISMA RESISTENCIA.

EL MATERIAL UTILIZADO PARA LA FABRICACION DE REDES DE SEGURIDAD ES POLIAMIDA 6.6, ESTE POLIMERO PRESENTA UNA MAYOR ESTABILIDAD FRENTE A LA RADIACION SOLAR QUE EL POLIPROPILENO.

| PROPIEDAD                                         | UNIDAD            | NORMA                   | NYLON<br>(PA6, PA66) |
|---------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|
| Alargamiento a la rotura                          | %                 | DIN 53455               | >50                  |
| Conductividad Térmica                             | W/Km              | DIN 52612               | 0,28                 |
| Coefficiente de dilatación Térmica de 20°C a 50°C | m/m K             |                         | 85-10-6              |
| Coefficiente de Fricción                          |                   |                         | 0,3                  |
| Densidad                                          | g/cm <sup>2</sup> | DIN 53479               | 1,14                 |
| Dureza a la bola                                  | N/mm <sup>2</sup> | DIN 53456               | 136                  |
| Dureza "Shore"                                    |                   | DIN 53505               | D75                  |
| Módulo de elasticidad                             | N/mm <sup>2</sup> | DIN 53457               | 2.850                |
| Punto de fusión                                   | °C                | ASTM D789               | 220                  |
| Resistencia Superficial                           |                   | DIN 53482               | 5-1010               |
| Resistencia al impacto                            | KJ/m <sup>2</sup> | DIN 53453               | 3,8                  |
| Resistencia a la tracción                         | N/mm <sup>2</sup> | DIN 53455               | 78                   |
| Temperatura máxima de utilización                 | °C<br>°C          | NORMAL<br>CON<br>PUNTAS | 90<br>150            |
| Temperatura mínima de uso                         | °C                |                         | -40                  |

Empresa Asociada a:





# **FIBERCORD 2006, S.L.U.**



## **Fabricación de Cordelería y Redes**

Ctra.Callosa-Rafal, 72 - Apdo.36  
03360 CALLOSA DE SEGURA  
(ALICANTE)

Tfnos.966758619-619107500  
Fax 966758268

[www.fibercord.es](http://www.fibercord.es)

[fibercord@fibercord.es](mailto:fibercord@fibercord.es)

### **CARACTERISTICAS MALLA MOSQUITERA**

**Composición:** Monofilamento de Polietileno 100% con tratamiento UV.

**Características:** Su especial estructura la hace indesmallable. Permite el paso de la luz al interior. Es ligera y fácil de instalar.

**Propiedades:**

Luz 1'5x1'5 mm.

Densidad 0'0833 kgs/m2.

Diámetro del monofilamento 0'28 mm.

Carga rotura aprox.180 kgs/m2.

Alargamiento a la rotura 22%.

Porosidad 69%

Cobertura a la luz 30%

Punto de Fusión 120°

Fabricada siguiendo unos estrictos controles conforme a normativa CE



**Colores:** Blanco, Azul, Verde, Gris, Amarillo, Naranja



# **AN 6**

**DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA**

## **AN 6. DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA**

---

La documentació fotogràfica correspon a 27 pàgines i un total de 54 fotos, distribuïdes segons indicacions als plànols d'enderroc del apartat de Documentació Gràfica.

Fdo. Francisco José Armengol Maroto  
Arquitecte

Ajuntament MOLINS DE REI  
El promotor





FOTO 1



FOTO 2



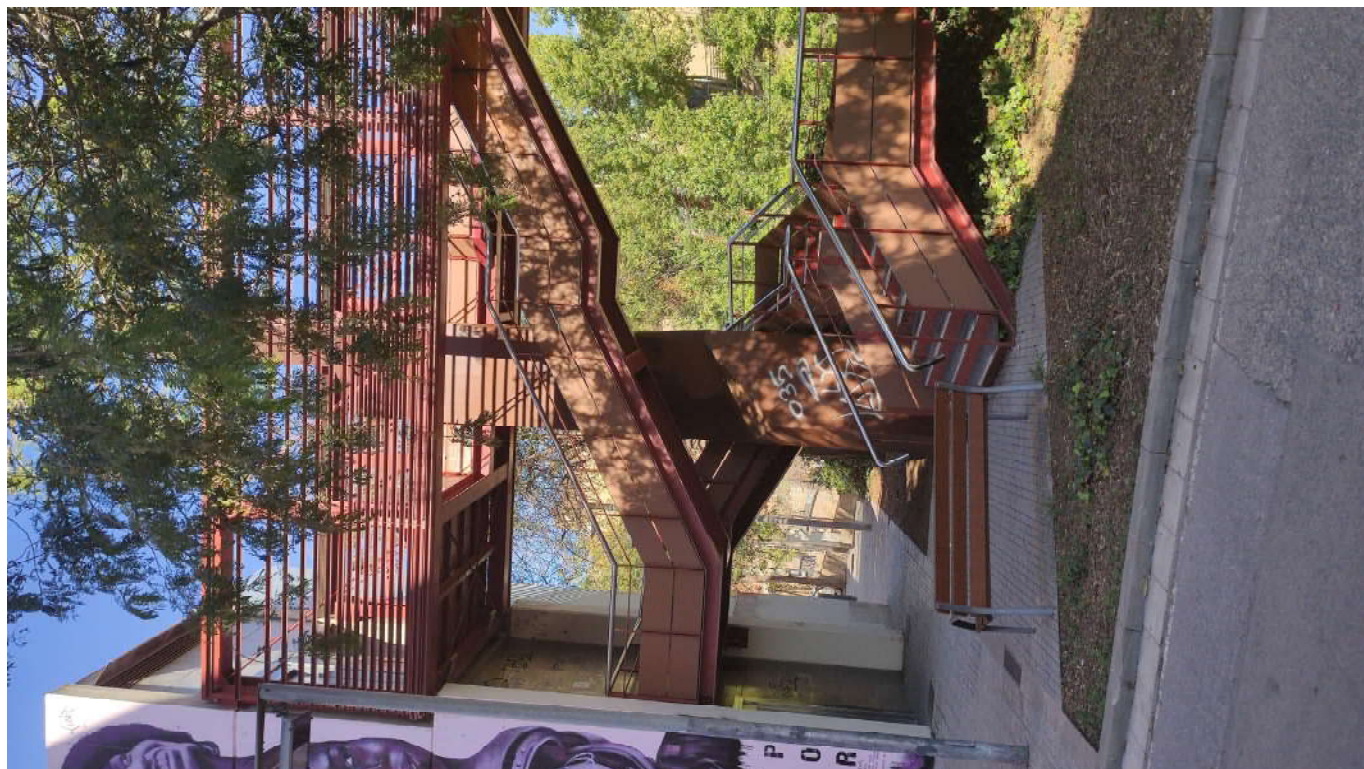


FOTO 3



FOTO 4





FOTO 5



FOTO 6



FOTO 7

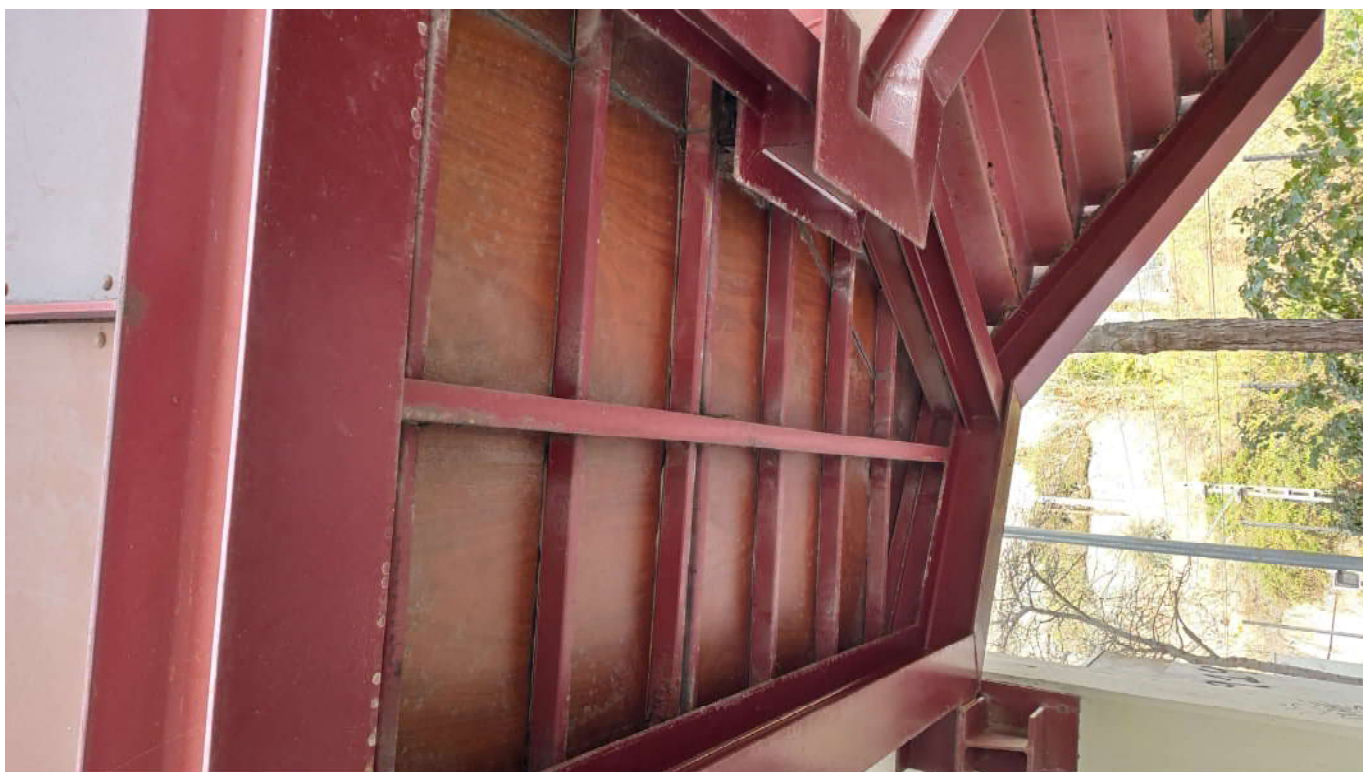


FOTO 8





FOTO 9



FOTO 10



FOTO 11



FOTO 12



FOTO 13



FOTO 14





FOTO 15



FOTO 16



FOTO 17



FOTO 18





FOTO 19



FOTO 20

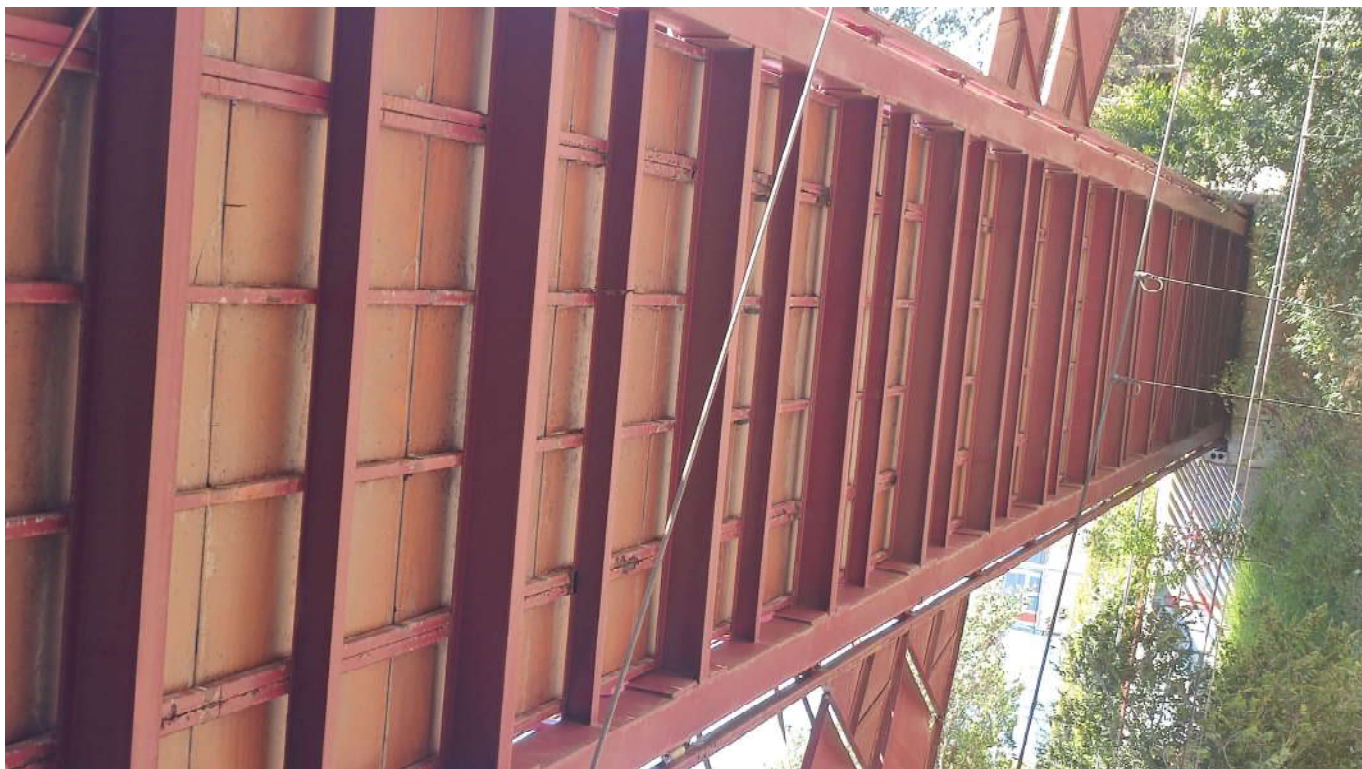


FOTO 21



FOTO 22



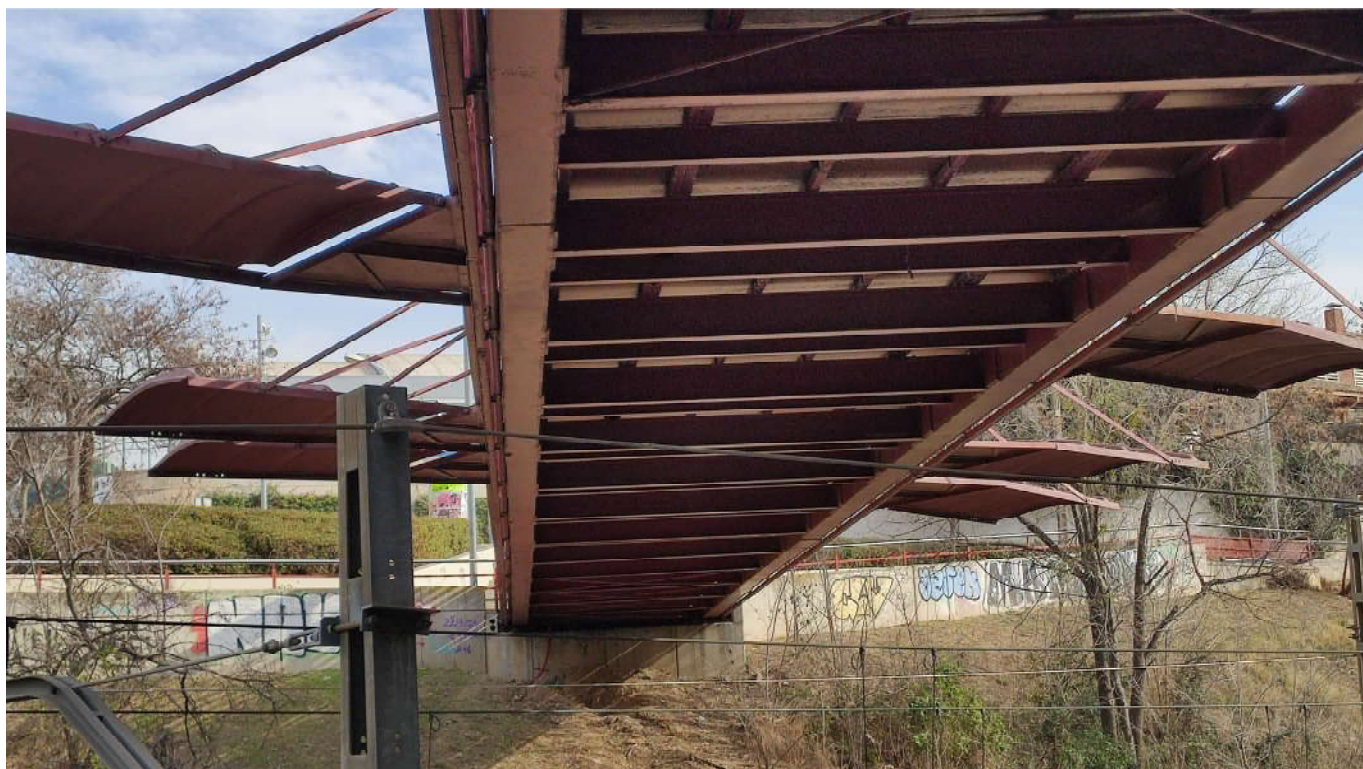


FOTO 23



FOTO 24



FOTO 25



FOTO 26





FOTO 27



FOTO 28





FOTO 29



FOTO 30



FOTO 31



FOTO 32





FOTO 33



FOTO 34



FOTO 35



FOTO 36





FOTO 37



FOTO 38



FOTO 39



FOTO 40



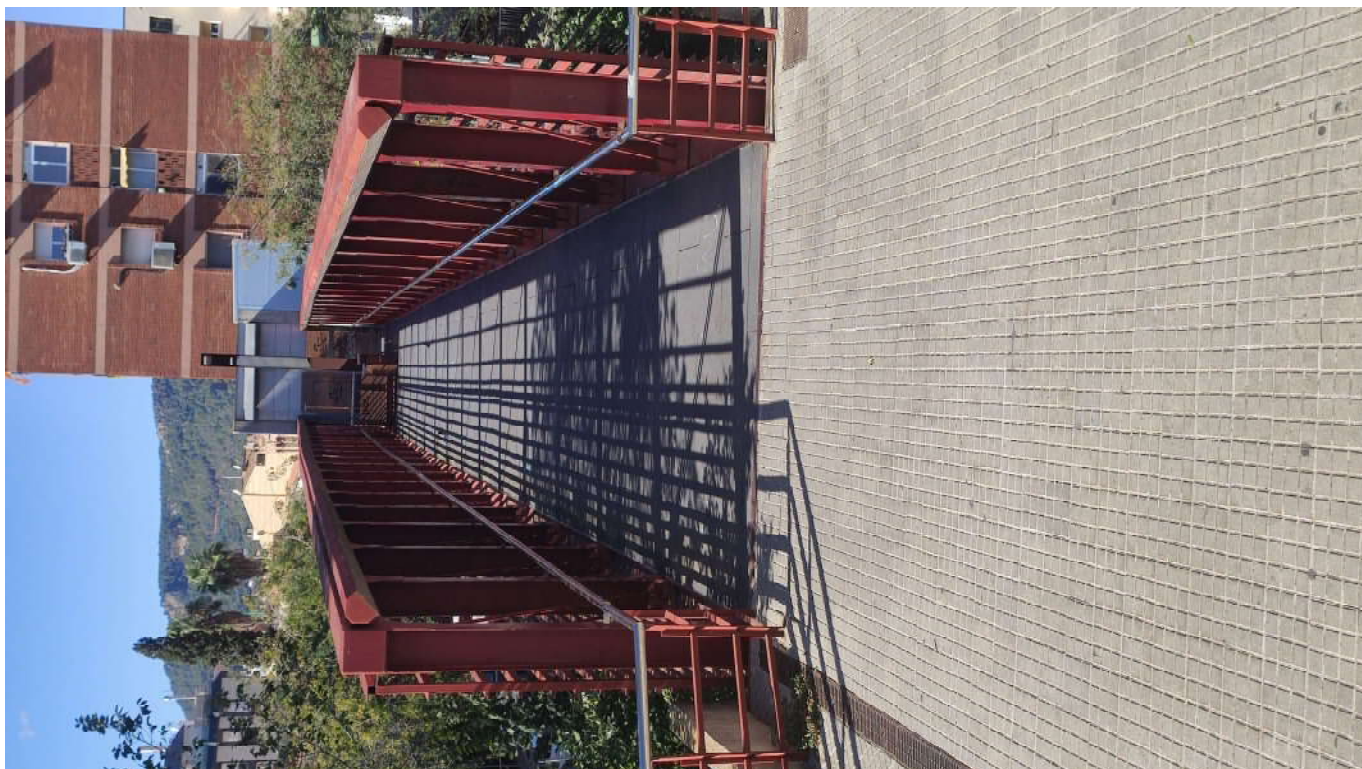


FOTO 41

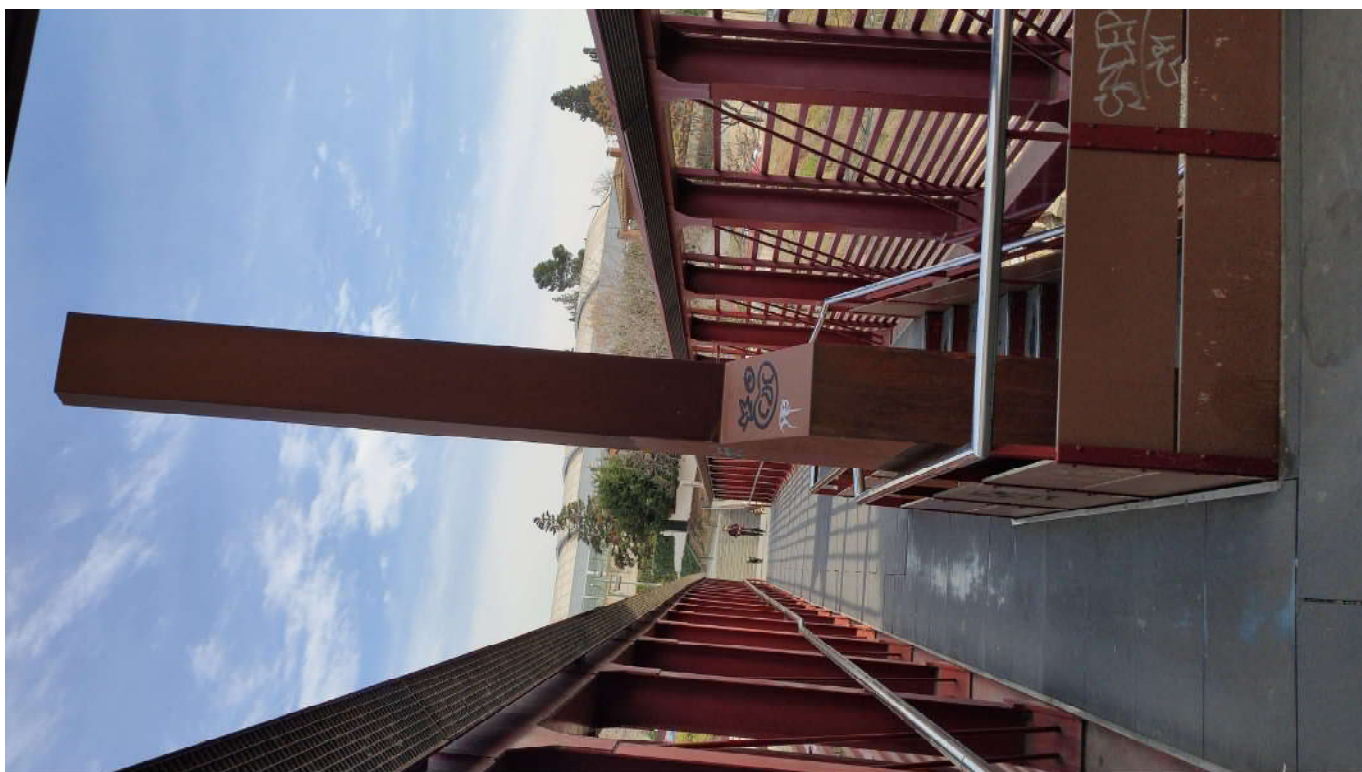


FOTO 42



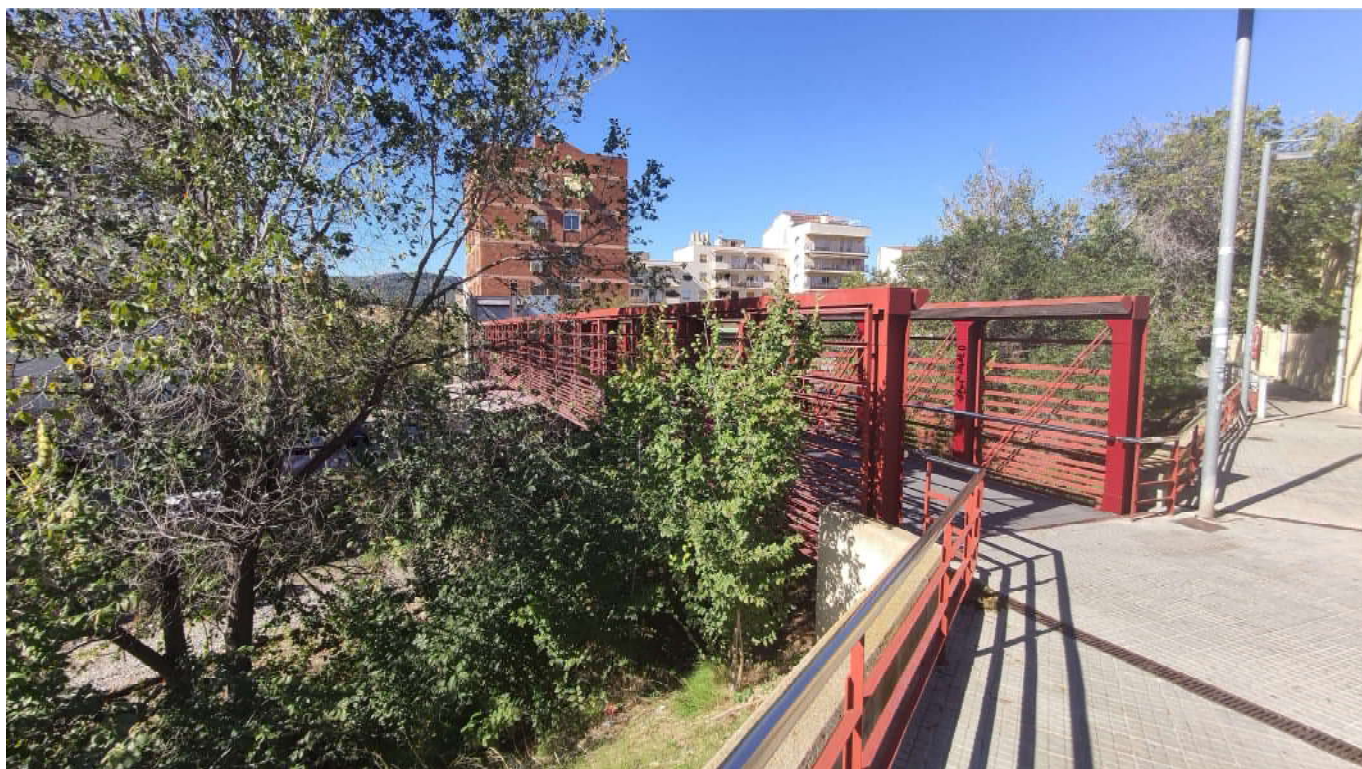


FOTO 43



FOTO 44





FOTO 45



FOTO 46



FOTO 47

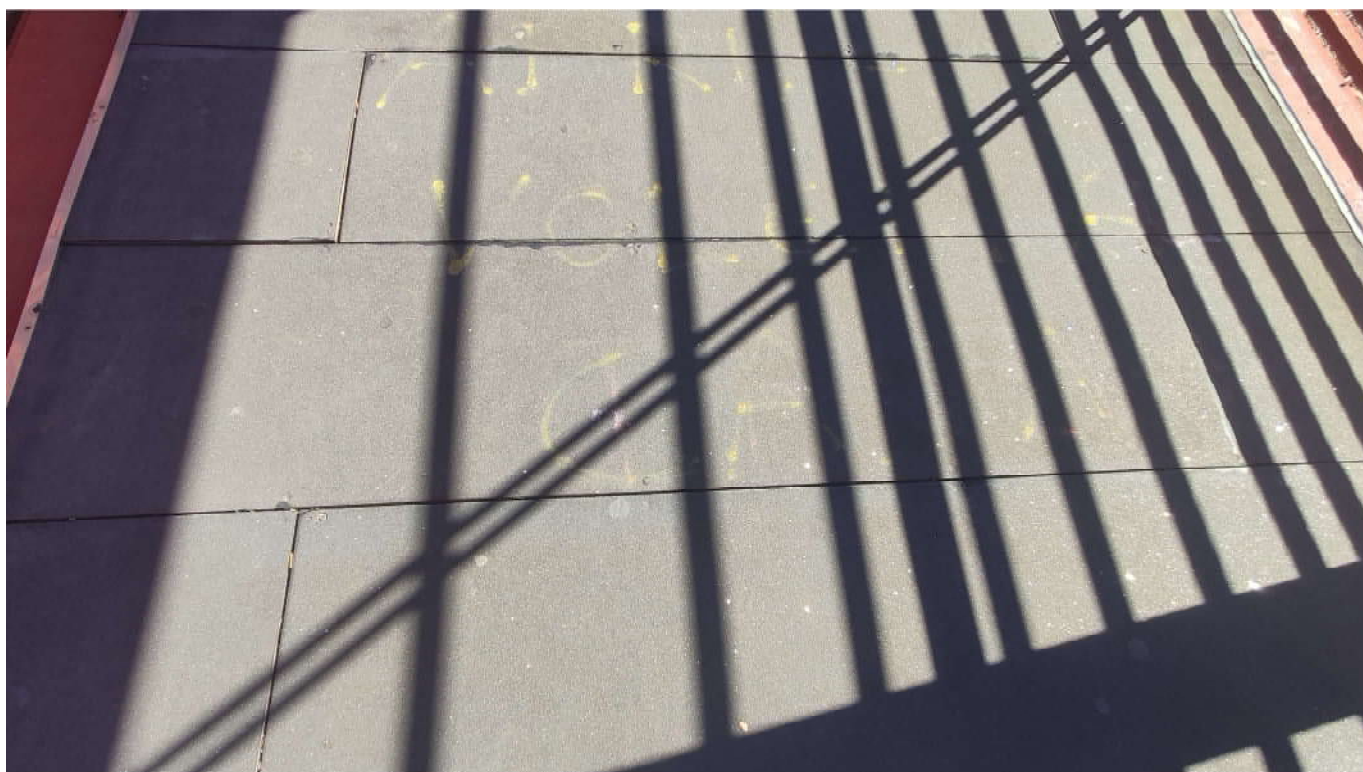


FOTO 48





FOTO 49



FOTO 50

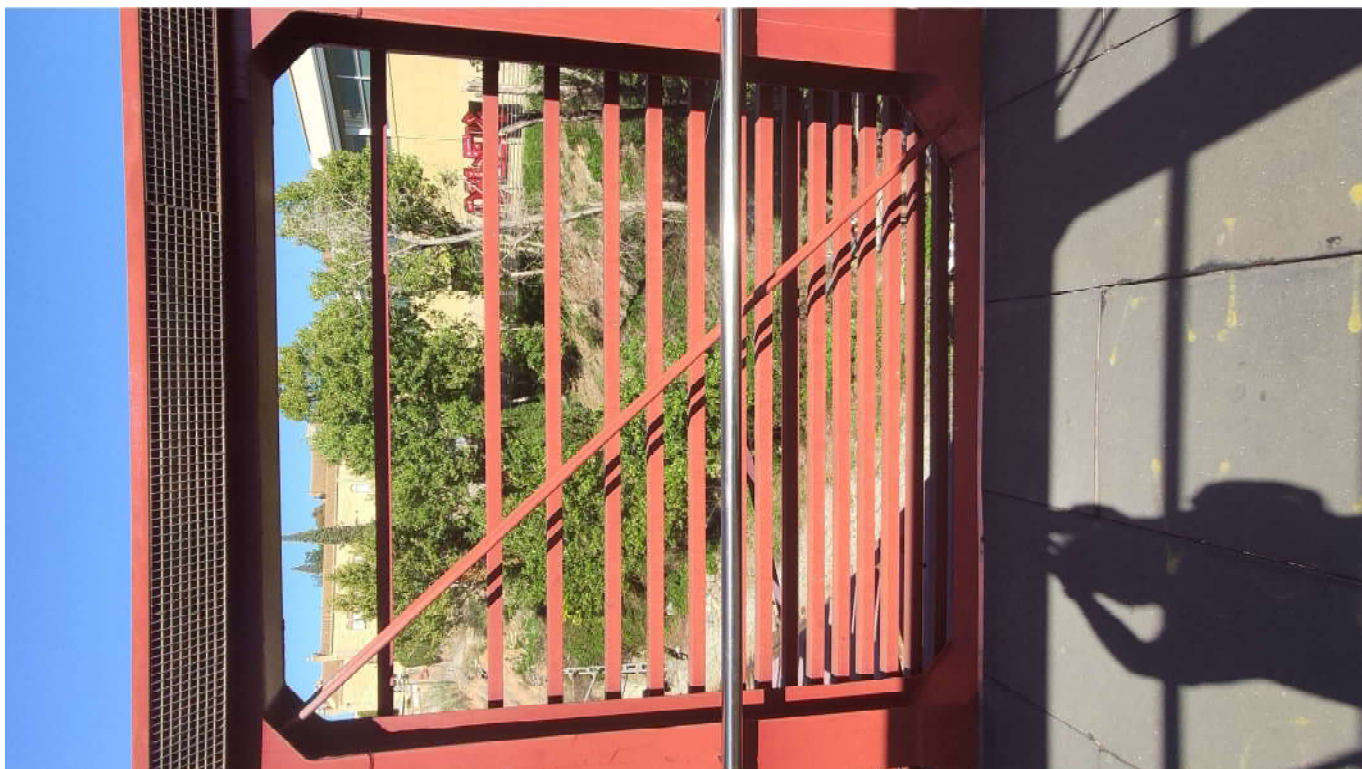


FOTO 51



FOTO 52





FOTO 53



FOTO 54