

**MODIFICACIÓ DE LES BASES TÈCNIQUES PER A LA  
REPARACIÓ DE LA COBERTA DE LA BIBLIOTECA CAN  
CASACUBERTA DE BADALONA**

## Índex

1. MEMÒRIA
  - 1- Dades generals
  - 2- Antecedents
  - 3- Objecte de l'actuació
  - 4- Descripció de l'obra a executar
  - 5- Classificació de les obres
  - 6- Durada de l'obra
  - 7- Reportatge fotogràfic
  - 8- Normativa vigent
2. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
3. AMIDAMENTS I PRESSUPOST
4. PLÀNOLS

## 1. MEMÒRIA

---

### 1 - Dades generals

Biblioteca pública Can Casacuberta  
Carrer Mossèn Anton Romeu, 40-48  
Badalona 08912  
Referència cadastral: 7187906DF3878E0001YF  
Promotor Ajuntament de Badalona

### 2.- Antecedents

En data 11 d'agost de 2021 és van aprovar, per resolució de tinença d'alcaldia núm. 2021007681, les Bases tècniques per a la reparació de la coberta de la biblioteca de Can Casacuberta.

En data 27 de setembre de 2022, per resolució núm. 2022008471, es va adjudicar l'execució de les obres al contractista Servicios Empresariales del Maresme, SL, amb qui, en data 4 d'octubre de 2022, es va formalitzar el contracte.

En data 23 de novembre de 2022 es va signar l'acta de comprovació del replanteig i inici d'obra.

En data 1 de febrer de 2023, després de 2 mesos d'execució d'obra, es va suspendre la seva execució, pels motius que és citen a continuació i que s'han transcrit de la corresponent acta de paralització temporal de l'obra.

*«En data 23 de gener es va retirar el zenc d'una part de la coberta amb més afectació per filtracions d'aigua, seguint amb el prescrit a les bases tècniques.*

*Un cop retirat el material, s'observa que l'execució dels elements de suport de zenc és deficient. Els taulells de fusta es troben degradats per l'acció de l'aigua, els quals s'observa que no tenen cap tractament hidròfug, tampoc hi ha cap làmina drenant per facilitar la sortida d'aigua en cas de filtració i l'airejament del sota-cobert.*

*Aquests defectes constructius provoquen que el zenc no sigui regular i genera deformacions, provocant que l'aigua entri més fàcilment. A més, sense la làmina drenant ni el tractament hidròfug de la fusta, la coberta no és capaç d'evacuar les possibles filtracions, fent malbé els elements de suport i generant un risc de despreniment en els punts afectats.*

*En base a aquest fet, i atès que no es pot instal·lar el nou materials de recobriment de zenc, si no es renova primer la capa de fusta i s'instal·la una làmina drenant, s'acorda de comú acord amb el contractista la suspensió de l'obra fins a l'aprovació municipal dels preus fixats de forma contradictòria amb el contractista, incorporant-los al contracte.*

*Atès que l'aprovació dels nous preus implicarà un increment econòmic de l'obra i la corresponent modificació del contracte, i donat que el termini per executar les obres és de sis mesos a partir de la data de comprovació de replanteig i inici d'obres, l'Ajuntament i el Contractista de conformitat, ACORDEN la suspensió de les obres, des de la data de signatura de la present acta que consta en l'encapçalament i fins a disposar dels nous preus aprovats i la corresponent resolució de modificació del contracte, per tal de poder continuar amb l'execució dels treballs.»*

En data 27/09/2023 mitjançant resolució núm. 2023009702 del 1<sup>r</sup>. tinent d'alcalde i regidor de l'Àmbit d'Hisenda, Recursos Interns, Educació, Esports i Seguretat Ciutadana es va aprovar la suspensió del contracte de les obres, convalidant les actes signades per la direcció facultativa i el contractista.

En la mateixa resolució s'ordena que es reiniciïn les mateixes en el moment en que es disposi de nous preus aprovats de forma contradictòria, i la corresponent resolució de modificació del contracte, a partir del qual començarà a comptar el termini d'execució dels treballs, amb l'aixecament de l'acta corresponent.

### **3.- Objecte de l'actuació**

El present document tècnic es redacta per tal de modificar les bases tècniques aprovades, incorporant els preus fixats contradictòriament per poder garantir l'estanquitat de la coberta, tot d'acord amb l'especificat en l'acta de suspensió signada en data 01/02/2023.

### **4.- Descripció de l'obra a executar**

Els treballs, segons les bases tècniques originals, consisteixen en la retirada de les plaques de zinc que conformen els finestrals de la coberta de l'edifici per la seva posterior reposició, utilitzant un sistema de col·locació de les plaques a favor d'aigua per facilitar l'evacuació i impedir les filtracions. Per augmentar la transpiració de la coberta i la seva impermeabilització, es col·locava una làmina tipus delta entre els taulells de fusta i les plaques de zinc.

Els treballs a executar, inclosos els ja contemplats en les bases tècniques aprovades, són els següents:

- Desmuntatge de les plaques de zinc existents.
- Verificació de l'estat dels taulells de fusta existents i retirada dels que es trobin podrits, desfets o en un estat deficient per poder actuar com a suport.
- Instal·lació sobre l'estructura existent dels nous taulells de fusta tipus DM amb tractament hidròfug, tallats a mida per cada un dels mòduls de coberta.
- Col·locació sobre els taulells de la làmina tipus delta, ja prevista en el document aprovat, per impermeabilitzat i canalitzar qualsevol possible filtració a la canal.
- Instal·lació a tot el finestral de l'acabat de la coberta amb placa de zinc.

Per tal de facilitar la instal·lació i atenent a que no es disminueix la seva prestació i resistència davant la intempèrie, s'ha reduït el gruix de la placa de zinc de 0,80 mm a 0,65 mm, que al mateix temps redueix el pes de la coberta i el grau de retracció d'aquesta.

Atesa la dificultat d'instal·lació tant dels nous panells de suport com de l'acabat de zinc, que s'ha de tallar i plegar a mida, s'ha previst la instal·lació d'un aparell muntacàrregues al pati de l'equipament. També es preveu tenir a obra una taula de tall per facilitar l'execució dels treballs de tall de cadascun dels panells i poder garantir les mesures correctes, ja que cada finestral té unes dimensions concretes.

### **5.- Classificació de les obres.**

D'acord amb l'article 232. apartat 1<sup>r</sup>. i 5è, de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de contractes del sector Públic (LCSP), i de l'article 12.1 i 5 del decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'Obres, activitats i serveis dels ens Locals (ROAS), als efectes d'elaboració dels projectes les obres es classifiquen segons el seu objecte i naturalesa.

En aquest cas l'objecte de l'actuació és la reparació de la coberta per problemes de filtracions, causades per el mal estat de conservació dels materials instal·lats sota la làmina de zinc i que actualment estan en estat de degradació.

Respecte a la naturalesa de l'actuació es tracta d'una obra de conservació, atès que el deteriorament dels materials s'han produït en el temps per envelliment físic dels materials que la formen.

### **6.- Durada de l'obra**

La durada de l'obra es va establir inicialment en sis mesos (180 dies naturals), a comptabilitzar a partir de la data de comprovació del replanteig d'aquesta.

L'obra és va iniciar en data 23/11/2022 i es va paralitzar en data 01/02/2023, havent transcorregut 70 dies, des del seu inici, restant pendents 111 dies natural, del termini original.

Atès que els treballs a executar, si be no són complexos, la seva execució és laboriosa i afecta a tota la superfície de la coberta, es creu convenient ampliar el termini d'execució establert inicialment, en 99 dies més.

Essent la durada total prevista de l'obra de 7 mesos a comptabilitzar a partir de la data d'aixecament de la suspensió temporal de l'obra.

## 7.- Reportatge fotogràfic





## 8.- Normativa d'obligat compliment

### TEMES GENERALS

LEY DE ORDENACIÓ DE LA EDIFICACIÓ. LEY 38/1999 (BOE: 06/11/99),MODIFICACIÓ: LLEI 52/2002,(BOE 31/12/02) MODIFICADA PELS PRESSUPOSTOS GENERALS DE L'ESTAT PER A L'ANY 2003. ART. 105

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ. RD 314/2006, DE 17 DE MARÇ DE 2006 (BOE 28/03/2006)

### **RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ**

#### Catàleg de residus de Catalunya

Decret 34, de 09/01/1996 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Núm. 2166, 09/02/1996)

#### Operacions de valorització i eliminació i la llista europea sobre residus.

Orden MAM/304/2002, de 08/02/2002 ; Ministerio de Medio Ambiente (BOE Núm. 43, 19/02/2002)

#### Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Núm. 4574, 16/02/2006)

#### Aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.

Decret 152, de 10/07/2007 ; Departament de la Presidència (DOGC Núm. 4924, 12/07/2007)

#### Se regula la producció y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 105, de 01/02/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Núm. 38, 13/02/2008)

#### Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis.

Instrucció 2, de 07/03/2007 ; Secretaria d'Indústria i Empresa ( Núm. , )

Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 8, de 10/07/2008 ; Departament de la Presidència (DOGC Núm. 5175, 17/07/2008)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Núm. 5430, 28/07/2009)

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.

Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Núm. 5664, 06/07/2010)

Residuos y suelos contaminados.

Ley 22, de 28/07/2011 ; Jefatura del Estado (BOE Núm. 181, 29/07/2011)

Comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.

Decret 197, de 23/02/2016 ; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Núm. 7066, 25/02/2016)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 180, de 13/03/2015 ; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE Núm. 83, 07/04/2015)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Núm. 5430, 28/07/2009)

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.

Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Núm. 5664, 06/07/2010)

## **COBERTA DE ZENC**

---

Ordre del 10 d'octubre de 1975 per la que s'aprova la norma tecnològica NTE-QTZ/1975, «Cobertes de zenc».

## **SEGURETAT I SALUT**

---

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies

Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Núm. 1075, 30/11/1988)

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407, de 20/11/1992 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Núm. 311, 28/12/1992)

Prevención de riesgos laborales.

Ley 31, de 08/11/1995 ; Jefatura del Estado (BOE Núm. 269, 10/11/1995)

Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco

normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.

Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39, de 17/01/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Núm. 27, 31/01/1997)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Núm. 97, 23/04/1997)



Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773, de 30/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Núm. 140, 12/06/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1215, de 18/07/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Núm. 188, 07/08/1997)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

Ordre, de 12/01/1998 ; Departament de Treball (DOGC Núm. 2565, 27/01/1998)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1627, de 24/10/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Núm. 256, 25/10/1997)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 171, de 30/01/2004 ; Jefatura del Estado (BOE Núm. 27, 31/01/2004)

Badalona, a la data de la signatura digital

Vist i plau,

L'arquitecte tècnic redactor

L'arquitecta, cap del servei

## **2.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

---

### **MEMÒRIA**

#### **1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI**

---

El present estudi bàsic de seguretat i salut, annex a les bases tècniques, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat dels treballs de: reparació de la coberta de la Biblioteca de Can Casacuberta i es redacta d'acord amb les característiques assenyalades en el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

Aquest estudi bàsic de seguretat i salut complementa el ja aprovat per resolució de tinença d'alcaldia núm. 2021007681, en data 11 d'agost de 2021, aplicant-se únicament als treballs objecte de la modificació de les bases tècniques.

#### **2. SITUACIÓ DE LES OBRES**

---

Aquestes obres es realitzen a:

La biblioteca pública de Can Casacuberta, amb adreça al Carrer Mossèn Anton, 40-48 de Badalona.

#### **3. PROPIETAT**

---

Qui realitza la redacció del present Estudi bàsic de seguretat i salut, com a promotor de les obres, és l'Ajuntament de Badalona, domiciliat a la pl. De la Vila, 1 CIF núm. P-0801500J, de la localitat de Badalona.

#### **4. AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

---

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat per Marc Solé Ferrer arquitecte tècnic de l'Ajuntament de Badalona.

#### **5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES**

---

Els treballs a realitzar són els següents:

Retirada de panells de fusta malmesa  
Tall dels panells de fusta nous  
Col·locació dels panells tallats a mida

#### **6. CARACTERÍSTIQUES DE LA UBICACIÓ DELS TREBALLS**

---

L'execució dels treballs es durà a terme dintre del casc urbà.

#### **7. PRESSUPOSTOS**

---

##### **7.1. PRESSUPOST DE LICITACIÓ DEL CONTRACTE DEL PROJECTE**

---

El pressupost de la modificació del projecte puja la quantitat de DOS-CENTS SETANTA MIL SET-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS D'EURO (270.788,38 €), IVA inclòs.

## 7.2. COST DE LES DESPESES DE SEGURETAT I SALUT

El pressupost estimat per a complir les prescripcions que indica aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és de NOU-CENTS EUROS (900,00 €). Aquest import es complementa del ja aprovat els les anteriors bases tècniques.

## 8. ACCESSOS A LES OBRES

---

Atès que les obres es troben justament al casc urbà de la localitat de Badalona i que l'amplada dels carrers limítrofs és suficient, no es considera problemàtic l'accés de la maquinària ni dels treballadors a l'obra.

## 9. TERMINI D'EXECUCIÓ

Set mesos.

## 10. NOMBRE DE TREBALLADORS

---

Es preveu una mitjana de 3 treballadors, amb un màxim de 6 treballadors.

## 11. SERVEIS I UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

---

### 11.1. Serveis provisionals

---

A peu d'obra de l'edificació actual, hi ha el subministrament d'aigua, el subministrament elèctric i la connexió per a telèfon.

### 11.2. Unitats constructives i els seus riscos

---

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

- Substitució dels panells de fusta
- 

Riscos:

- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Caiguda d'objectes
- Caiguda de runa
- Despreniments descontrolats
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Inhalació partícules sòlides
- Transmissió del SARS CoV-2 (COVID-19)
- Projecció de partícules als ulls
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Sobre-exposició a altes temperatures

Mesures preventives:

- Bastides de seguretat
- Escales auxiliars adequades

- Baranes
- Cables de seguretat
- Xarxa horitzontal

Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de cinturó de seguretat
- Ús de mascaretes antipols i higièniques
- Ulleres contra impactes i antipols

## 12. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS

---

Els principals materials que componen l'execució de les obres són:

- Panells de fusta
- Compressor
- Equip de tall
- Trepant
- Adhesiu de contacte
- Plataforma elevadora

## 13. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

---

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Projecció de partícules als ulls
- Inhalació de pols.

## 14. PREVENCIÓ DEL RISC

---

### 14.1. Proteccions individuals

---

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Botes de seguretat
- Ulleres contra impactes i antipols
- Protectors auditius
- Mascaretes antipols i higièniques
- Cinturó de seguretat de subjecció

### 14.2. Proteccions col·lectives i senyalització

---

- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Tanques de limitació i protecció

- Xarxes de protecció horitzontal

#### 14.3. Informació

---

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, rebrà de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

#### 14.4. Formació

---

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, l'exposició i la informació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests comporten juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

A partir de la tria del personal més qualificat, es faran cursos de socorrisme i primers auxilis, de manera que a l'obra es disposi d'algun socorrista.

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

#### 14.5. Medicina preventiva i primers auxilis

---

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on s'ha de portar el possible accidentat, perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

#### 14.6. Reconeixement mèdic

---

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic, que es repetirà al cop d'un any.

### 15. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

---

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer i a l'interior de la biblioteca, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Actualment la biblioteca està tancada al públic però s'hi troben treballadors realitzant les seves tasques.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant els tancaments necessaris.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions
- La circulació dels vehicles prop de l'obra

### 16. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

---

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

## 17. PLA DE SEGURETAT

---

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Aquest pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat, carrer Carrera, 20-24 de Barcelona amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.

## PLEC DE CONDICIONS.

---

### 1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

---

És obligatori el compliment de les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors (Llei 8/80, de 10-03-80) (BOE, de 14-03-80).
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. (OM, de 09-03-71), (BOE, de 16-03-71).
- Pla nacional de seguretat i higiene en el treball (OM, de 09-03-71), (BOE, de 11-03-71).
- Ordenança del treball de la Indústria siderometal·lúrgica (OM, de 29-07-70), (BOE, de 25-08-70).
- Homologació d'equips de protecció individual per a treballadors (OM, de 17-05-74), (BOE, de 29-05-74), (Successives normes MT., 1 a 29).
- Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses (Decret 2441/61), (BOE, de 07-12-61). Modificació del Reglament (Decret 3494/64) (BOE, de 06-11-64).
- Ordenança de treball de la indústria de la construcció, vidre i ceràmica (OM, de 28-08-70), (BOE, de 25-08-70). Rectificació de l'Ordenança (BOE, de 17-10-70). Modificació de l'Ordenança de 22-03-72 (BOE, de 31-03-72).
- Prohibició de la manipulació de sacs de més de 80 kg. (OM, de 02-06-71), (BOE, de 16-06-71).
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries. (Decret 2413/73 20-09-73), (BOE, de 09-10-73).
- Reglament de línies aèries d'alta tensió (OM, de 28-11-68).
- Normes per a senyalització d'obres a les carreteres. (OM, de 14-03-60), (BOE, de 23-03-60).
- Norma de carreteres 8.3-I.C. Senyalització d'obres. Normes per a senyalització, abalisament, defensa, neteja i terminació d'obres. (OM de 31-08-87).
- Rètols a les obres (OM de 06-06-73), (BOE de 18-06-73).
- Senyalització de seguretat als centres de treball. (RD de 1403/86), (BOE de 08-07-86).
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/95 de 08-11-95), (BOE de 10-11-95).
- Reglament dels serveis de prevenció. (RD 39/1997 de 17-01-97), (BOE de 31-01-97).

- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (RD 1627/1997 de 24-10-97), (BOE de 25-10-97).
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

## 2. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

---

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra.

L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri. El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de seguretat.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

### 3. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

### 4. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

#### CASC:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.



Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

#### CALÇAT DE SEGURETAT:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

#### GUANTS:

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- cotó o punt: feines lleugeres
- cuir: manipulació en general
- làtex rugós: manipulació de peces que tallin
- lona: manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

#### CINTURONS DE SEGURETAT:

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

#### PROTECTORS AUDITIUS:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

#### PROTECTORS DE LA VISTA:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

#### 5. SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

#### TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

#### BARANES:

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

#### CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

#### ESCALES DE MÀ:

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

#### 6. SERVEIS DE PREVENCIÓ

##### SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

El contractista principal disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern.

##### SERVEI MÈDIC:

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

#### 7. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vistiplau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

#### 8. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

#### 9. CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

#### 10. COORDINADOR DE SEGURETAT

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que el RD 1627/1997, es defineixen.

#### 11. AVÍS PREVI

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat, carrer Carrera, 20-24 de Barcelona, abans de l'inici de les obres.

L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

#### 12. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista principal està obligat a redactar un pla de seguretat i salut abans de l'inici de l'obra, en què s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, adaptant aquest Estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada col·legialment pel col·legi professional corresponent.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del tècnic autor de l'estudi bàsic de seguretat i salut, així com del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució d'obres.

### 13. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

---

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes perquè el coordinador o, si no cal coordinador, la direcció facultativa notifiqui a la Inspecció de treball a Barcelona, Travessera de Gràcia, 303-311 dins del termini de 24 hores.

Badalona, a la data de la signatura digital

Vist i plau,

L'arquitecte tècnic redactor

L'arquitecta, cap del servei

### **3.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

---

## AMIDAMENTS

N Obra 01 PressupostBIBLIOTECA CAN CASACUBERTA

N Capítol 02 ENDERROCS

'01.02.001 L P21Z-Z001 m Retirada de silicona de les juntes entre lluernia i coberta 438,500

Juntes	0,000				0,000
Vidre senser	2,000	1,000	103,000		206,000
	1,000	2,000	103,000		206,000
Vidre petit	4,000	1,000	3,000		12,000
	1,000	0,500	3,000		1,500
Vidre mitjà	4,000	1,000	2,000		8,000
	1,000	1,000	2,000		2,000
Junta final	1,000	1,000	3,000		3,000

'01.02.003 L K2154110 m2 Enderroc de coberta interior de la lluernia i parts laterals verticals, de planxes metàl·liques de zenc, amb 849,620

Coberta plana	324,740				324,740
Coberta vertical	2,430	2,000	108,000		524,880

N Obra 01 PressupostBIBLIOTECA CAN CASACUBERTA

N Capítol 03 TREBALLS DE COBERTA

'01.03.001 L K7882202 m2 Impermeabilització de canals de desenvolupament mitjà de 40 cm mitjançant dos capes de pintura impermeable ecològica 183,200

Canals en m2	458,000	0,400			183,200
--------------	---------	-------	--	--	---------

'01.03.003 L E7J5A01A m Segellat de junt de lluernia amb coberta de coure, amb massilla de silicona polímera ecològica, estanca, elàstica i resistent als 438,500

Juntes	0,000				0,000
Vidre senser	2,000	1,000	103,000		206,000
	1,000	2,000	103,000		206,000
Vidre petit	4,000	1,000	3,000		12,000
	1,000	0,500	3,000		1,500
Vidre mitjà	4,000	1,000	2,000		8,000
	1,000	1,000	2,000		2,000
Junta final	1,000	1,000	3,000		3,000

N Obra 01 PressupostBIBLIOTECA CAN CASACUBERTA

N Capítol 05 PREUS CONTRADICTORIS

'01.05.001 L PC0000001 m2 Retirada de taulells de fusta 856,115

Coberta plana	324,740	1,020			331,235
Coberta vertical	2,430	2,000	108,000		524,880

'01.05.002 L PC0000002 m2 Col·locació de taulells de fusta hidròfuga 856,115

Coberta plana	324,740	1,020			331,235
Coberta vertical	2,430	2,000	108,000		524,880

'01.05.003 L PC0000003 m Segellat perimetral amb pistola 874,800

Lateral	3,450	2,000	108,000		745,200
Finestra	1,200	108,000			129,600

'01.05.004 L PC0000004 m2 Treballs de preparació i tall dels taulells de fusta en obra 1.122,254

Previsió taulells	2,440	1,220	290,000	1,300	1.122,254
-------------------	-------	-------	---------	-------	-----------

'01.05.008 L PC0000007 m2 Partida de gestió controlada dels residus generats i transport a abocador autoritzat. Inclou les taxes corresponents 1.242,476

Coberta plana	324,740	1,020	1,150		380,920
Coberta vertical	2,430	2,000	108,000		524,880
Previsió taulells	1.122,254	0,300			336,676

## Justificació d'elements

Codi	U.A.	Descripció	Preu
<b>Mà d'obra</b>			
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	25,99000
A0140000	h	Manobre	21,70000
A01400PC	h	Manobre	22,70000
A01FE3PC	h	Ajudant col·locador	27,13000
A01FEHPC	h	Ajudant muntador	27,13000
A0D-0007	h	Manobre	21,17000
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	30,56000
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	31,58000
<b>Maquinària</b>			
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	51,19000
C15H-00IA	u	Muntatge i desmuntatge de muntacàrregues de 300 kg de càrrega i 4 parades	947,82000
C15H-00ID	u	Transport de muntacàrregues de 300 kg de càrrega i 4 parades	473,91000
C15H-00IS	mes	Muntacàrregues de 300 kg de càrrega i 4 parades	462,32000
C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	3,32000
<b>Material</b>			
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	1,89000
B0CK1800	m2	Planxa de zinc natural de 0.80 mm de gruix	37,31000
B0CK18PC	m2	Planxa zenc natural g=0.65mm de gruix	33,90000
B0CU5-2G8A	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 16 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	7,03000
B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit de gestió de residus autoritzat o a centre de valorització i reaprofitament de la gespa artificial retirada amb una densitat 0,19 t/m3	109,03000
B5ZA14C8	m	Carener de planxa de zinc de 0.6 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	10,83000
B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,10000
B5ZZM400	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	1,94000
B71Z0001	kg	Pintura impermeable elàstica ecològica a base d'emulsió de copolímers acrílics lliures de COVs.	6,03000
B7611A00	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1.2 kg/m2	9,03000
B7B17A90	m2	Geotèxtil format per feltre de fibra de vidre teixit de 90 a 100 g/m2	0,96000
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona polímera resistent a raig UV	29,03000
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	19,34000
B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	23,91000
BD5CDPP6	m2	Capa drenante compuesta de una estructura tridimensional de poliestireno (HIPS) y un geotextil de polipropileno en una de sus caras, conforme con la norma de drenajes DIN 4095 y de protección DIN 18195, de 6,35 mm de espesor de la estructura de poliestireno (HIPS)	9,19000



## Justificació d'elements

Nº	Codi	U.A.	Descripció	Rend.:	1,000	Preu
<b>Partida d'obra</b>						
	<b>H00000003</b>	u	Mesures de seguretat en obra a aplicar a la modificació del projecte, amb sistemes de protecció col·lectiva (SPC) i equips de protecció individual (EPI), 1,5 % del PEM de la modificació, a justificar.	<b>Rend.:</b>	<b>1,000</b>	<b>900,00</b>
<b>P-1</b>	<b>E5411816</b>	u	Subministrament i muntatge de coberta interior de lluerna i parts laterals verticals segons projecte. Coberta de xapa de zinc de g=0,80 mm amb una membrana interior tipus Delta VM o equivalent de	<b>Rend.:</b>	<b>1,000</b>	<b>938,33</b>
	<b>Mà d'obra</b>					
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	9,743 /R x	25,99000 =	253,22057
			Subtotal mà d'obra			253,22057
	<b>Material</b>					
	BD5CDPP6	m2	Capa drenante compuesta de una estr	10,956 x	9,19000 =	100,68564
	BOCK1800	m2	Planxa de zinc natural de 0.80 mm de g	12,948 x	37,31000 =	483,08988
	B5ZM400	u	Part proporcional d'elements de munt	5,000 x	1,94000 =	9,70000
			Subtotal material			593,47552
			Despeses auxiliars		2,5 %	6,33051
			Cost directe			853,02660
			Despeses indirectes		10 %	85,30266
			Total			938,32926
<b>P-2</b>	<b>E5ZA1111</b>	m	Carener, de planxa de zinc de 0.6 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.:</b>	<b>1,000</b>	<b>21,62</b>
	<b>Mà d'obra</b>					
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,220 /R x	25,99000 =	5,71780
	A0140000	h	Manobre	0,110 /R x	21,70000 =	2,38700
			Subtotal mà d'obra			8,10480
	<b>Material</b>					
	B5ZZAEJO	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, a	3,000 x	0,10000 =	0,30000
	B5ZA14C8	m	Carener de planxa de zinc de 0.6 mm	1,020 x	10,83000 =	11,04660
			Subtotal material			11,34660
			Despeses auxiliars		2,5 %	0,20262
			Cost directe			19,65402
			Despeses indirectes		10 %	1,96540
			Total			21,61942
<b>P-3</b>	<b>E7J5A01A</b>	m	Segellat de junt de lluerna amb coberta de coure, amb massilla de silicona polímera ecològica, estanca, elàstica i resistent als raigs UV, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació	<b>Rend.:</b>	<b>1,000</b>	<b>14,47</b>
	<b>Mà d'obra</b>					
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	25,99000 =	5,19800
			Subtotal mà d'obra			5,19800
	<b>Material</b>					
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació am	0,230 x	29,03000 =	6,67690
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de m	0,050 x	23,91000 =	1,20506
			Subtotal material			7,88196
			Despeses auxiliars		1,5 %	0,07797
			Cost directe			13,15793
			Despeses indirectes		10 %	1,31579
			Total			14,47372

P-4	H0000001	u	Mesures de seguretat en obra amb sistemes de protecció col·lectiva (SPC) i equips de protecció individual (EPI), 1,5 % del PEM, a justificar.	Rend.:	1,000	2.000,00
P-5	H0000002	u	Redacció del Pla de Seguretat i Salut	Rend.:	1,000	250,00
P-6	K2153K01	m	Arrencada de carener amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000	1,57
<b>Mà d'obra</b>						
A0140000	h	Manobre	0,065 /R x	21,70000 =	1,41050	1,41050
		Subtotal mà d'obra				1,41050
		Despeses auxiliars		1,5 %	0,02116	
		Cost directe				1,43166
		Despeses indirectes		10 %		0,14317
		Total				1,57483
P-7	K2154110	m2	Enderroc de coberta interior de la lluernia i parts laterals verticals, de planxes metàl·liques de zenc, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000	14,54
<b>Mà d'obra</b>						
A0140000	h	Manobre	0,600 /R x	21,70000 =	13,02000	13,02000
		Subtotal mà d'obra				13,02000
		Despeses auxiliars		1,5 %	0,1953	
		Cost directe				13,21530
		Despeses indirectes		10 %		1,32153
		Total				14,53683
P-8	K7882202	m2	Impermeabilització de canals de desenvolupament mitjà de 40 cm mitjançant dos capes de pintura impermeable ecològica elàstica per exterior col·locada sobre una capa de fibra de vidre.	Rend.:	1,000	26,30
<b>Mà d'obra</b>						
A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	21,70000 =	4,34000	
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	25,99000 =	5,19800	
		Subtotal mà d'obra				9,53800
<b>Material</b>						
B71Z0001	kg	Pintura impermeable elàstica ecològica	2,200 x	6,03000 =	13,26600	
B7B17A90	m2	Geotèxtil format per feltre de fibra de	1,000 x	0,96000 =	0,96000	
		Subtotal material				14,22600
		Despeses auxiliars		1,5 %	0,14307	
		Cost directe				23,90707
		Despeses indirectes		10 %		2,39071
		Total				26,29778
P-9	P21Z-Z001	m	Retirada de silicona de les juntes entre lluernia i coberta	Rend.:	1,000	3,63
<b>Mà d'obra</b>						
A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	21,70000 =	3,25500	3,25500
		Subtotal mà d'obra				3,25500
		Despeses auxiliars		1,5 %	0,04883	
		Cost directe				3,30383
		Despeses indirectes		10 %		0,33038
		Total				3,63421

<b>P-10</b>	<b>P5ZJR-HBB00</b>	u	Reparació de juntes de canal trencades a justificar segons unitats reals. Inclou la neteja i polit de la zona afectada, subministre i col·locació de la junta de dilatació i soldadura de nova junta.		<b>Rend.:</b>	<b>1,000</b>		<b>86,00</b>
<b>P-11</b>	<b>P5ZZ3-6PJ3</b>	m	Neteja de canal i desembussament de baixants, amb la retirada d'objectes existents, amb segellat de les juntes de canals i embocadures de baixants.		<b>Rend.:</b>	<b>1,000</b>		<b>4,77</b>
	<b>Mà d'obra</b>							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	21,17000 =		4,23400	
			Subtotal mà d'obra					4,23400
			Despeses auxiliars		2,5 %		0,10585	
			Cost directe					4,33985
			Despeses indirectes		10 %			0,43399
			Total					4,77384
<b>P-12</b>	<b>PC0000001</b>	m2	Retirada de taulells de fusta		<b>Rend.:</b>	<b>1,051</b>		<b>4,38</b>
	<b>Mà d'obra</b>							
	A0140000	h	Manobre	0,190 /R x	21,70000 =		3,92293	
			Subtotal mà d'obra					3,92293
			Despeses auxiliars		1,5 %		0,05884	
			Cost directe					3,98177
			Despeses indirectes		10 %			0,39818
			Total					4,37995
<b>P-13</b>	<b>PC0000002</b>	m2	Col·locació de taulells de fusta hidròfuga		<b>Rend.:</b>	<b>1,145</b>		<b>33,26</b>
	<b>Mà d'obra</b>							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	31,58000 =		11,03231	
	A01FEHPC	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	27,13000 =		9,47773	
			Subtotal mà d'obra					20,51004
	<b>Material</b>							
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150 x	1,89000 =		0,28350	
	B0CU5-2G8A	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sin	1,300 x	7,03000 =		9,13900	
			Subtotal material					9,42250
			Despeses auxiliars		1,5 %		0,30765	
			Cost directe					30,24019
			Despeses indirectes		10 %			3,02402
			Total					33,26421
<b>P-14</b>	<b>PC0000003</b>	m	Segellat perimetral amb pistola		<b>Rend.:</b>	<b>1,106</b>		<b>8,21</b>
	<b>Mà d'obra</b>							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,175 /R x	30,56000 =		4,83544	
	A01FE3PC	h	Ajudant col·locador	0,088 /R x	27,13000 =		2,14636	
			Subtotal mà d'obra					6,98180
	<b>Material</b>							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació	0,025 x	19,34000 =		0,48350	
			Subtotal material					0,48350
			Cost directe					7,46530
			Despeses indirectes		10 %			0,74653
			Total					8,21183

<b>P-15</b>	<b>PC0000004</b>	m2	Treballs de preparació i tall dels taulells de fusta en obra		<b>Rend.:</b>	<b>1,100</b>		<b>15,51</b>
	<b>Mà d'obra</b>							
	A01FEHPC	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	27,13000 =		6,16591	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	31,58000 =		7,17727	
			Subtotal mà d'obra					13,34318
	<b>Maquinària</b>							
	C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	0,250 /R x	3,32000 =		0,75455	
			Subtotal maquinària					0,75455
			Cost directe					14,09773
			Despeses indirectes		10 %			1,40977
			Total					15,50750
<b>P-16</b>	<b>PC0000005</b>	u	Transport, muntatge i desmuntatge de muntacàrregues de 300 kg de càrrega i 4 parades		<b>Rend.:</b>	<b>1,100</b>		<b>3.271,01</b>
	<b>Maquinària</b>							
	C15H-00ID	u	Transport de muntacàrregues de 300 kg	1,000 /R x	473,91000 =		430,82727	
	C15H-00IS	mes	Muntacàrregues de 300 kg de càrrega	4,000 /R x	462,32000 =		1.681,16364	
	C15H-00IA	u	Muntatge i desmuntatge de muntacàrrega	1,000 /R x	947,82000 =		861,65455	
			Subtotal maquinària					2.973,64546
			Cost directe					2.973,64546
			Despeses indirectes		10 %			297,36455
			Total					3.271,01001
<b>P-17</b>	<b>PC0000006</b>	u	Subministrament i muntatge de coberta interior de lluernia i parts laterals verticals segons projecte. Coberta de xapa de zinc de g=0,65 mm amb una membrana interior tipus Delta VM o equivalent de		<b>Rend.:</b>	<b>1,000</b>		<b>889,84</b>
	<b>Mà d'obra</b>							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	9,743 /R x	25,99000 =		253,22057	
			Subtotal mà d'obra					253,22057
	<b>Material</b>							
	B5ZM400	u	Part proporcional d'elements de muntatge	5,000 x	1,94000 =		9,70000	
	BD5CDPP6	m2	Capa drenante compuesta de una estructura	10,956 x	9,19000 =		100,68564	
	B0CK18PC	m2	Planxa zinc g=0.65mm	12,950 x	33,90000 =		439,00500	
			Subtotal material					549,39064
			Despeses auxiliars		2,5 %		6,33051	
			Cost directe					808,94172
			Despeses indirectes		10 %			80,89417
			Total					889,83589
<b>P-18</b>	<b>PC0000007</b>	m2	Partida de gestió controlada dels residus generats i transport a abocador autoritzat. Inclou les taxes corresponents		<b>Rend.:</b>	<b>1,209</b>		<b>10,19</b>
	<b>Mà d'obra</b>							
	A01400PC	h	Manobre	0,100 /R x	22,70000 =		1,87758	
			Subtotal mà d'obra					1,87758
	<b>Maquinària</b>							
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,060 /R x	51,19000 =		2,54045	
			Subtotal maquinària					2,54045
	<b>Material</b>							
	B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit de gestió	0,044 x	109,03000 =		4,81913	
			Subtotal material					4,81913
			Despeses auxiliars		1,5 %		0,02816	
			Cost directe					9,26532
			Despeses indirectes		10 %			0,92653
			Total					10,19185

**PRESSUPOST**

Obra	01	PressupostBIBLIOTECA CAN CASACUBERTA	Preu	Amidament	Import
<b>Capítol</b>	<b>01</b>	<b>TREBALLS PREVIS</b>			
1	P5ZZ3-6PJ3	m Neteja de canal i desembussament de baixants, amb la retirada d'objectes existents, amb segellat de les juntes de canals i embocadures de baixants.	4,77	458,000	2.184,66
		<b>TOTAL</b>			<b>2.184,66</b>
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>PressupostBIBLIOTECA CAN CASACUBERTA</b>			
<b>Capítol</b>	<b>02</b>	<b>ENDERROCS</b>			
1	P21Z-Z001	m Retirada de silicona de les juntes entre lluernia i coberta	3,63	438,500	1.591,76
2	K2153K01	m Arrencada de carener amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,57	161,730	253,92
3	K2154110	m2 Enderroc de coberta interior de la lluernia i parts laterals verticals, de planxes metàl·liques de zinc, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	14,54	849,620	12.353,47
		<b>TOTAL</b>			<b>14.199,15</b>
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>PressupostBIBLIOTECA CAN CASACUBERTA</b>			
<b>Capítol</b>	<b>03</b>	<b>TREBALLS DE COBERTA</b>			
1	K7882202	m2 Impermeabilització de canals de desenvolupament mitjà de 40 cm mitjançant dos capes de pintura impermeable ecològica elàstica per exterior col·locada sobre una capa de fibra de vidre.	26,30	183,200	4.818,16
2	P5ZJR-HBB00	u Reparació de juntes de canal trencades a justificar segons unitats reals. Inclou la neteja i polit de la zona afectada, subministre i col·locació de la junta de dilatació i soldadura de nova junta.	86,00	15,000	1.290,00
3	E7J5A01A	m Segellat de junt de lluernia amb coberta de coure, amb massilla de silicona polímera ecològica, estanca, elàstica i resistent als raigs UV, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació	14,47	438,500	6.345,10
4	ESZA1111	m Carener, de planxa de zinc de 0.6 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques	21,62	161,730	3.496,60
5	E5411816	u Subministrament i muntatge de coberta interior de lluernia i parts laterals verticals segons projecte. Coberta de xapa de zinc de g=0,80 mm amb una membrana interior tipus Delta VM o equivalent de interposició. Inclou el subministre, col·locació i tots els remats i elements necessaris per la correcta execució i acabat final.	938,33	0,000	0,00
6	PY03-628P	u Partida a justificar d'ajudes de paleta per desmuntatge i muntatge dels elements de coberta	1.200,00	1,000	1.200,00
		<b>TOTAL</b>			<b>17.149,86</b>
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>PressupostBIBLIOTECA CAN CASACUBERTA</b>			
<b>Capítol</b>	<b>04</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>			
1	H0000001	u Mesures de seguretat en obra amb sistemes de protecció col·lectiva (SPC) i equips de protecció individual (EPI), 1,5 % del PEM, a justificar.	2.000,00	1,000	2.000,00
2	H0000002	u Redacció del Pla de Seguretat i Salut	250,00	1,000	250,00
		<b>TOTAL</b>			<b>2.250,00</b>
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>PressupostBIBLIOTECA CAN CASACUBERTA</b>			
<b>Capítol</b>	<b>05</b>	<b>PREUS CONTRADICTORIS</b>			
1	PC0000001	m2 Retirada de taulells de fusta	4,38	856,115	3.749,78
2	PC0000002	m2 Col·locació de taulells de fusta hidròfuga	33,26	856,115	28.474,38
3	PC0000003	m Segellat perimetral amb pistola	8,21	874,800	7.182,11
4	PC0000004	m2 Treballs de preparació i tall dels taulells de fusta en obra	15,51	1.122,254	17.406,16
5	PC0000005	u Transport, muntatge i desmuntatge de muntacàrregues de 300 kg de càrrega i 4 parades	3.271,01	1,000	3.271,01
7	PC0000006	u Subministrament i muntatge de coberta interior de lluernia i parts laterals verticals segons projecte. Coberta de xapa de zinc de g=0,65 mm amb una membrana interior tipus Delta VM o equivalent de interposició. Inclou el subministre, col·locació i tots els remats i elements necessaris per la correcta execució i acabat final.	889,84	108,000	96.102,72
8	PC0000007	m2 Partida de gestió controlada dels residus generats i transport a abocador autoritzat. Inclou les taxes corresponents	10,19	1.242,476	12.660,83
9	H00000003	u Mesures de seguretat en obra a aplicar a la modificació del projecte, amb sistemes de protecció col·lectiva (SPC) i equips de protecció individual (EPI), 1,5 % del PEM de la modificació, a justificar.	900,00	1,000	900,00
		<b>TOTAL</b>			<b>169.746,99</b>
		<b>TOTAL</b>			<b>205.530,66</b>
		Baixa 8,50%			-17.470,11
		IMPORT AMB BAIXA			188.060,55
		6 % BENEFICI INDUSTRIAL			11.283,63
		13 % DESPESES GENERALS			24.447,87
		TOTAL PREU SENSE IVA			223.792,05
		IVA 21%			46.996,33
		<b>TOTAL PRESSUPOST BASE LICITACIÓ</b>			<b>270.788,38</b>

## PRESSUPOST BASES TÈCNIQUES (ADJUDICACIÓ)

Obra	01	Pressupost BIBLIOTECA CAN CASACUBERTA	Import
Capítol	01	TREBALLS PREVIS	2.184,66
Capítol	02	ENDERROCS	14.199,15
Capítol	03	TREBALLS DE COBERTA	118.489,50
Capítol	04	SEGURETAT I SALUT	2.250,00
		<b>PEM TOTAL BASES TÈCNIQUES</b>	<b>137.123,31</b>
		Baixa 8,50%	-11.655,48
		IMPORT AMB BAIXA	125.467,83
		6 % BENEFICI INDUSTRIAL	7.528,07
		13 % DESPESES GENERALS	16.310,82
		TOTAL PREU SENSE IVA	149.306,72
		IVA 21%	31.354,41
		<b>TOTAL PRESSUPOST BASE LICITACIÓ</b>	<b>180.661,13</b>

## PRESSUPOST MODIFICACIÓ BASES TÈCNIQUES

Obra	01	Pressupost BIBLIOTECA CAN CASACUBERTA	Import
Capítol	01	TREBALLS PREVIS	2.184,66
Capítol	02	ENDERROCS	14.199,15
Capítol	03	TREBALLS DE COBERTA	17.149,86
Capítol	04	SEGURETAT I SALUT	2.250,00
Capítol	05	PREUS CONTRADICTORIS	169.746,99
		<b>PEM TOTAL AMB MODIFICACIÓ</b>	<b>205.530,66</b>
		Baixa 8,50%	-17.470,11
		IMPORT AMB BAIXA	188.060,55
		6 % BENEFICI INDUSTRIAL	11.283,63
		13 % DESPESES GENERALS	24.447,87
		TOTAL PREU SENSE IVA	223.792,05
		IVA 21%	46.996,33
		<b>TOTAL PRESSUPOST BASE LICITACIÓ</b>	<b>270.788,38</b>

## DIFERÈNCIA

Obra	01	Pressupost BIBLIOTECA CAN CASACUBERTA	Import
		<b>PEM TOTAL DIFERÈNCIA</b>	<b>68.407,35</b>
		Baixa 8,50%	-5.814,62
		IMPORT AMB BAIXA	62.592,73
		6 % BENEFICI INDUSTRIAL	3.755,56
		13 % DESPESES GENERALS	8.137,05
		TOTAL PREU SENSE IVA	74.485,34
		IVA 21%	15.641,92
		<b>TOTAL PRESSUPOST BASE LICITACIÓ</b>	<b>90.127,26</b>

<b>% INCREMENT RESPECTE PREU ADJUDICACIÓ SENSE IVA</b>	<b>49,89%</b>
--	---------------

El pressupost d'execució de l'obra, inclosa la modificació del projecte i la baixa aplicada pel contractista, puja la quantitat de **DOS-CENTS SETANTA MIL SET-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS D'EURO (270.788,38 €)**.

El pressupost de la modificació del projecte puja la quantitat de **NORANTA MIL CENT VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS D'EURO (90.127,26 €)**, IVA inclòs.

Aquest increment representa un 49,89 % del preu d'adjudicació del contracte, sense IVA.

Badalona, a la data de la signatura digital

Vist i plau,

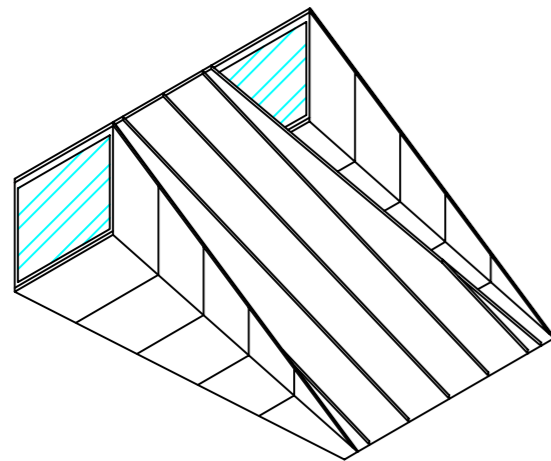
L'arquitecte tècnic redactor

L'arquitecta, cap del servei

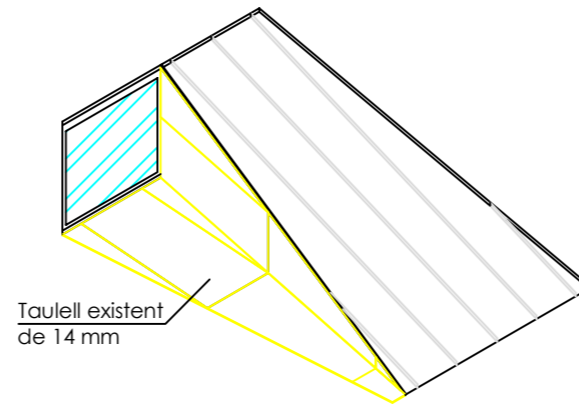
## **4.- PLÀNOLS**

---



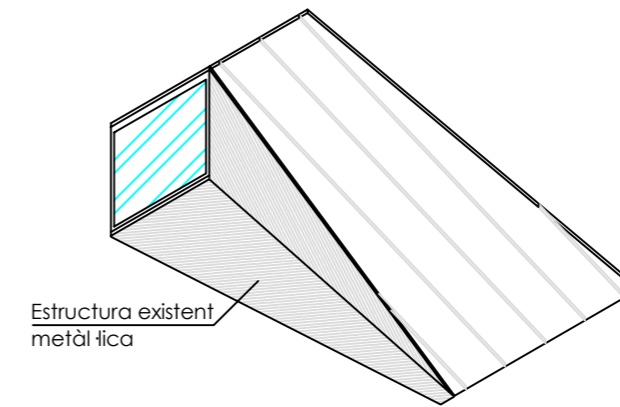


Detall actuació  
Pas 1



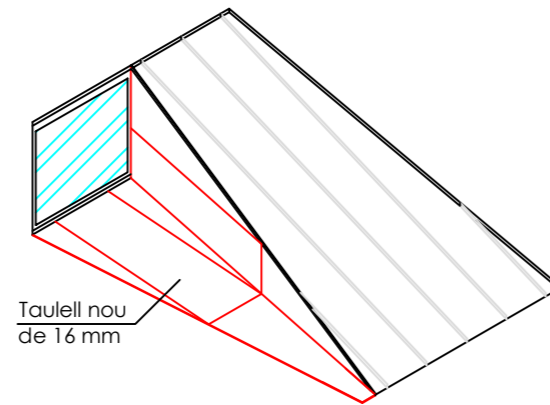
Taulell existent  
de 14 mm

Detall actuació  
Pas 2



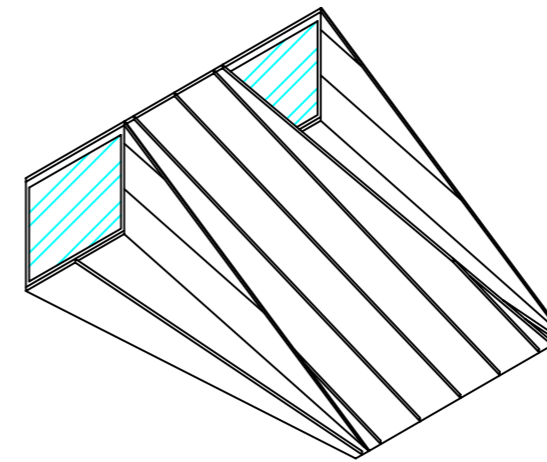
Estructura existent  
metàl·lica

Detall actuació  
Pas 3



Taulell nou  
de 16 mm

Detall actuació  
Pas 4



Detall actuació  
Pas 5

Descripció dels treballs:

- |  |  |
|--|--|
| 1- Retirada del revestiment actual de xapa de zinc (inclòs en el contracte vigent).  | 4 - Col·locació de làmina Delta sobre taulells (inclòs en el contracte vigent).                                      |
| 2 - Retirada dels taulells de fusta DM de 14 mm de gruix, alguns d'ells podrits per les filtracions d'aigua, descobrint l'estructura existent. | 5 - Col·locació del nou revestiment de xapa de zinc, seguint el criteri de projecte (inclòs en el contracte vigent). |
| 3 - Col·locació de taulell de fusta hidròfuga DM de 2440 x 1220 x 16 mm sobre estructura existent.   | 6 - Segellat de les juntes del revestiment amb material apte per intempèrie.   |

Observacions:

El present detall és un model estàndard per al grafiat de la solució constructiva. En la coberta en qüestió, els mòduls tenen mesures diferents entre ells, podent modificar l'especejament dels taulells aquí detallat.

