

# **PROJECTE D'ESTINTOLAMENT**

**ESTINTOLAMENT DE PARET A LA SEGONA PLANTA DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL**

**CARRER MAJOR, 17-19  
RIUDELLOTS DE LA SELVA**

---

**PROMOU : AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA**

**ARQUITECTE TÈCNIC : EMILI BOTA SOLÀ**

**JUNY DE 2021**

## **DOCUMENTACIÓ**

MEMÒRIA  
PLEC DE CONDICIONS  
AMIDAMENTS I VALORACIÓ  
ESTUDI BÀSIC S. i SALUT  
GESTIÓ DE RESIDUS  
PLÀNOLS

# MEMÒRIA

## PROMOTOR

Nom : AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA  
CIF : P1715900E  
Adreça : PLAÇA DE L'AJUNTAMENT, 1  
17457 RIUDELLOTS DE LA SELVA

## AUTOR DEL PROJECTE

L'autor del projecte és l'arquitecte tècnic Emili Bota Solà, col·legiat no. 503. al Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona.

## OBJECTE DEL PROJECTE

L'edifici de l'antic ajuntament del carrer Major, es va rehabilitar l'any 2006 per a convertir-lo en casa de cultura i biblioteca.

Com a una de les propostes resultants dels pressupostos participatius del 2020, l'encàrrec estudia la supressió de la paret existent entre el vestíbul i l'aula de la segona planta d'aquest edifici.

La intenció és poder gaudir d'una sala diàfana en moments puntuals, pel que la idea és substituir la paret existent per una obertura que es pugui plegar quan faci falta i convertir les dues sales actuals en una amb un pilar central.

## PROPOSTA

Seguint la vertical del pilar de la planta inferior, es col·locarà un nou pilar d'acer tipus HEB 180, que suportarà una jàssera d'acer tipus HEB 220. El nou pilar es farà carregar sobre la platina existent a l'estintolament realitzat a la planta inferior.

D'aquesta manera obtenim dues obertures ( 2.45 m i 3.48 m.), que un cop plegades ens dona una sensació d'obertura màxima entre els dos espais.

Les dues portes existents a l'actualitat queden anul·lades i s'accedirà a la sala per un sol accés de 0.80 m. Aquest accés serà plegable cap a un lateral i l'obertura de 2.45 m. es plegarà en dues fulles. Pel que fa a l'obertura de 3.48 m., serà tipus envà plegable, amb guia inferior i superior.

Es pavimentarà la zona ocupada pel mur a enderrocar i s'enguixaran les parts afectades.

Es reposarà l'instal·lació elèctrica afectada.

## NORMATIVA URBANÍSTICA

Normes Subsidiàries de l'Ajuntament de Riudellots

No es realitza cap modificació d'ús ni de volum de l'espai, pel que el projecte no està afectat per la normativa urbanística.

## DURADA PREVISTA DE LES OBRES

La previsió realitzada, té una durada de 4 setmanes, sempre depenent dels industrials.

Els desmunts i col·locació de pilar i jàssera es preveu realitzar-ho en dues setmanes, i els industrials i acabats en dues setmanes més.

## CODI TÈCNIC

### CTE SI – SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

D'aplicació exclusivament a la zona que s'actua

#### SI 3 – EVACUACIÓ D'OCUPANTS

El càlcul de l'ocupació del recinte tancat, segons la taula 2.1, és de 1 persona per m<sup>2</sup>, pel que les persones màximes estimades dins de la sala son 30.

La dimensió de la porta de sortida mínima és  $A > P/200 = 0.15$  m.

La porta projectada és de 80 cm. El mínim establert per normativa

Degut a que l'ocupació no supera els 50 ocupants, no cal que obri en el sentit de l'evacuació

#### SI 6 – RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

Seguint el quadre 3.1, amb una alçada d'evacuació < 15 m., l'estructura tindrà una resistència al foc R90

## CTE SE – SEGURETAT ESTRUCTURAL

### **SE 1**            **Resistència i estabilitat.**

Accions sísmiques segons la norma de construcció sismoresistent NCSE-02.

El període de servei previst pels elements de l'estructura del projecte és l'establert en el CTE (50 anys si no s'especifica el contrari) i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats. Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

Les sobrecàrregues d'ús específiques pel projecte són:

Ús administratiu (B)

Oficines:	2,00 kN/m <sup>2</sup>	(1	2,00 kN	(1)	no simultània
Escales i accés públic:	3,00 kN/m <sup>2</sup>	(1	2,00 kN	(1)	no simultània

Cobertes accessibles conservació (G):

Pendent < 36% (G1):	1,00 kN/m <sup>2</sup>	(1	2,00 kN	(1)	no simultània
Pendent < 36% (G1) "lleugeres sobre corretges"	0,40 kN/m <sup>2</sup>	(1)	1,00 kN	} (1)	no simultània
Pendent > 84% (G2):	0,00 kN/m <sup>2</sup>	(1)	2,00 kN		} (1)
<b>Pendent entre 36% i 84%:</b>	<b>interpolació lineal entre els valors G1 i G2 (1)</b>				

(1) DB SE-AE Accions a l'edificació

(2) EHE-08

(3) DB SI –Secció SI 5

## SE 2 Aptitud de servei.

Es comprovarà el compliment d'aquesta exigència bàsica considerant els estats límits de servei amb els valors límits establerts a SE 4.3 d'acord amb el tipus d'edifici i els elements implicats en la deformació.

### Integritat dels elements constructius

Quan es considera la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre la estructura i els elements constructius, una estructura horitzontal és prou rígida quan les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posta en obra (fletxa activa) compleixen:

<b>Sostre amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes:</b>	<b>L/500</b>	(1)	<b>L/1000</b>	<b>0,5cm.</b>
<b>Sostre amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes:</b>	<b>L/400</b>	(1) (3)		<b>1 cm (3)</b>
<b>Sostres sense envans</b>	<b>L/300</b>	(1)		

(1) DB SE 4.3

També es considera que una estructura horitzontal és prou rígida quan la fletxa total màxima a terme infinit compleix:

<b>Tots els sostres</b>	<b>L/250</b>	(2) (3)	<b>L/500 +</b>
<b>1 cm (2)</b>			

Confort dels usuaris - Quan es considera el confort dels usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, aquesta és prou rígida quan considerant només les accions de curta duració, la fletxa relativa és menor de  $L/350$ .

Aspecte de l'obra - Quan es considera l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, l'estructura horitzontal és prou rígida quan considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa és menor de  $L/300$ .

A efectes de càlcul s'han considerat les següents situacions de dimensionat:

PERSISTENTS: Condicions normals d'ús.

TRANSITÒRIES: Condicions aplicables durant un temps limitat.

EXTRAORDINÀRIES: Condicions excepcionals en les que pot estar exposat l'edifici. S'ha considerat un període de servei de 50 anys.

El mètode de comprovació és el d'Estats Límits, és a dir, situacions que al ser superades, es pot considerar que l'edifici no compleix amb algun dels requisits estructurals pel que ha estat dissenyat.

ESTAT LÍMIT ÚLTIM: Situació que al ser superada, existeix un risc per les persones, ja sigui per una posta fora de servei o per col·lapse parcial o total de l'estructura:

- Pèrdua d'equilibri
- Deformació excessiva.
- Transformació de l'estructura en mecanisme
- Ruptura dels elements estructurals o les seves unions
- Inestabilitat dels elements estructurals

ESTAT LÍMIT DE SERVEI: Situació en la que ser superada s'afecta a:

- Nivell de confort i benestar dels usuaris
  - Correcte funcionament de l'edifici
  - Aspecte de la construcció
- Classificació de les accions:

PERMANENTS : Aquelles que actuen en tot moment , amb posició fixa i valor constant (pesos propis) o amb variació deprecia-les ( accions reològiques).

VARIABLES: Aquelles que poden actuar o no sobre l'edifici: ús i accions climàtiques.

ACCIDENTALS: Aquelles que la probabilitat que succeeixin és petita però de gran importància: sisme, incendi, impacte o explosió.

El valor d'aquestes accions es recull en la justificació del compliment de DB-SE-AE així com les propietats dels materials es definiran a la justificació del corresponent DB o la justificació de la EHE-08.

El valor de càlcul de les accions i els corresponents coeficients de seguretat s'han obtingut de la fórmula 4.3 i les taules 4.1 i 4.2 del DB-SE. Pel que fa a les accions corresponent a una situació extraordinària s'ha obtingut de l'expressió 4.4 de mateix DB i els valors de càlcul de les accions s'han considerat 0 ó 1 si són favorables o desfavorables.

## NORMATIVA APLICABLE

### Aspectes generals:

#### **Ley de ordenación de la edificación, LOE**

[Ley 38/1999 de 5 de novembre. \(BOE nº266 6/11/1999\).](#)

#### **Código Técnico de la Edificación, CTE**

[RD 314/2006, de 17 de març \(BOE 28/03/2006\)](#) – I les seves modificacions posteriors.  
Ordre FOM/588/2017 de 15 de juny que modifica el DB-HE i el DB-HS  
RD 732/2019, de 20 de desembre (BOE 311 de 27/12/2019)  
RD 1371/2007 de 19 d'octubre (BOE 23/10/2007) – I les seves modificacions posteriors.  
RD 173/2010 de 19 de febrer (BOE 11/03/2010)

#### **Rehabilitació, regeneració i renovació urbanes.**

[Ley 8/2013, de 26 de junio, BOE núm. 153,27/06/2013](#) – I les seves modificacions posteriors.

#### **Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis.**

[Decret 21/2006 de 14 de febrer](#); Departament de la Presidència (DOGC nº 4574, 16/02/2006) i les seves modificacions posteriors.

#### **Foment del deure de conservació, manteniment i rehabilitació dels edificis d'habitatges, mitjançant les inspeccions tècniques i el llibre de l'edifici**

[Decret 67/2015](#), de 5 de maig (DOGC 7/05/20015)

#### **Normes per la redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació.**

[Decret 462/1971](#) (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

#### **RD sobre el visado col·legial obligatori.**

[RD 1000/2010](#) de 5 de agosto (BOE 6/08/2010)

#### **Arquitectura**

[Llei 12/2017](#), de 06 de juliol ; Departament de la Presidència (DOGC nº 7411, 13/07/2017)

#### **S'estableix un certificat sobre complement de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.**

RESOLUCIÓ de 4 de novembre de 1988. Departament d'Indústria i Energia (DOGC nº 1075, 30/11/1988)

#### **Protecció i ordenació del litoral.**

[Llei 8/2020](#), del 30 de juliol. Departament de la Presidència (AI DOGC núm.8192 de data 03/08/2020)

### Urbanisme:

#### **Text refós de la llei d'urbanisme**

[Decret Legislatiu 1/2010](#) de 3 d'agost (DOGC nº5686 05/08/2010) i les seves modificacions posteriors:  
Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme aprovat pel DL 1/2010.  
Llei 8/2020, del 30 de juliol, de protecció i ordenació del litoral.

#### **Reglament de la llei d'urbanisme**

[Decret 305/2006](#), de 18 de juliol, (DOGC nº4682, 24/07/2006) i les seves modificacions.

#### **Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.**

[DECRET 64/2014](#), de 13 de maig (DOGC nº 6623, 15/05/2014) i les seves modificacions posteriors.

## Ordenances municipals

### **Orden 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**

[Orden VIV/561/2010](#), de 1 de febrero (BOE nº61, 11/03/2010)

## Control de qualitat:

### **Código Técnico de la Edificación, CTE**

[RD 314/2006](#), de 17 de març (BOE 28/03/2006) – I les seves modificacions posteriors.

Ordre FOM/588/2017 de 15 de juny que modifica el DB-HE i el DB-HS

RD 732/2019, de 20 de desembre (BOE 311 de 27/12/2019)

### **Instrucció Tècnica per la realització del control de producció dels formigons fabricats a central.**

[RD 163/2019](#), de 22 de març; Ministerio de Presidencia (BOE nº86, 10/04/2019)

### **Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)**

[RD 256/2016](#), de 10 de juny ; Ministerio de la Presidencia (BOE nº 153, 25/06/2016)

### **Control de qualitat de l'edificació.**

[Decret 375/1988](#), de 01 de desembre (DOGC nº 1086, 28/12/1988)

### **Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.**

[Ordre de 12 de juliol 1996](#) ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC nº 2267, 11/10/1996)

## Seguretat i salut:

### **Llei de prevenció de riscos laborals.**

[Ley 31/1995 de 8 de noviembre](#); Jefatura del Estado (BOE nº 269, 10/11/1995) i les seves modificacions posteriors.

RD 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals.

Es desenvolupa l'article 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

### **Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.**

[RD 1627/1997](#), de 24 d'octubre (BOE nº 256, de 25 d'octubre de 1997)

### **Reglament dels Serveis de Prevenció.**

[RD 39/1997, de 17 de gener](#) ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 27, 31/01/1997) i les seves modificacions posteriors.

**Reial Decret 604/2006**, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

[RD 604/2006, de 19 de maig](#). (BOE Nº 127, de 29/5/2006)

RESOLUCIÓ de 21 de desembre de 2017, de la Direcció General de Treball, per la qual s'inscriu en el registre i publica el VI **Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció**.

[Resolución de 21 de septiembre de 2017](#) (BOE nº232, de 26/09/2017)

### **Text refós de la llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social.**

[RD 5/2000, de 4 de agosto](#) (BOE nº. 189, de 8/08/2000). I les seves modificacions posteriors.

### **Reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció.**

[Ley 32/2006, de 18 d'octubre](#) ; Jefatura de Estado (BOE nº 250, 19/10/2006) i les seves modificacions posteriors.

RD 1109/2007, de 24 d'agost pel qual es desplega la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció.

**ORDRE sobre requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de represa d'activitats en el centre de treball.**

[ORDEN TIN/1071/2010, de 27 d'abril](#) (BOE nº106, 1/5/2010)

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

[Ordre, de 12/01/1998](#) ; Departament de Treball (DOGC nº 2565, 27/01/1998)

**Llibre de visites electrònic de la Inspecció de Treball i Seguretat Social**

[Resolució de 25 de novembre de 2008.](#) Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE, nº 290, 02/12/2008)

**Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.**

[RD 486/1997 de 14 d'abril](#), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 97, 23/04/1997) I les seves modificacions posteriors.

**Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.**

[RD 485/1997 de 14 d'abril](#), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 97, 23/04/1997). I les seves modificacions posteriors.

**Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors de equips de protecció individual.**

[RD 773/1997 de 30 de maig](#), Ministerio de la Presidencia (BOE nº 140, 12/06/1997)

**Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball.**

[RD 1215/1997 de 18 de juliol](#), Ministerio de la Presidencia (BOE nº 188, 07/08/1997)

RD 2177/2004 pel que es modifica el RD 1215/1997 pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball en matèria de treballs en alçada.

**Protecció de salut i seguretat davant els riscos derivats de l'exposició a vibracions mecàniques.**

[RD 1311/2005 de 4 de novembre](#), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 265, 05/11/2005). I les seves modificacions posteriors.

**Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.**

[RD 286/2006, de 10 de març](#) ; Ministerio de la Presidencia (BOE nº 60, 11/03/2006)

**Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.**

[RD 386/2006, de 31 de març](#); Ministerio de la Presidencia (BOE nº 86, 11/04/2006)

**Instrucció tècnica complementària MIE-AEM-2 del reglament d'aparells d'elevació i manutenció referent a grues torre per a obra.**

[RD 836/2003, de 27 de juny](#); Ministerio de Ciencia y Tecnologia (BOE nº170, 17/07/2003). I les seves modificacions posteriors.

**Instrucció tècnica complementària MIE-AEM-4 del reglament d'aparells d'elevació i manutenció referent a grues mòbils autopropulsades.**

[RD 837/2003, de 27 de juny](#); Ministerio de Ciencia y Tecnologia (BOE nº170, 17/07/2003). I les seves modificacions posteriors.

**Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.**

[RD 614/2001 de 26 de juny](#); Ministerio de la Presidencia (BOE nº 148, 21/06/2001)

**Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines.**

[RD 1644/2008 de 10 d'octubre](#); Ministerio de la Presidencia (BOE nº 246, 11/10/2008). Modificat pel RD 494/2012.

**Creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per a intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció**

[DECRET 102/2008, de 6 de maig.](#); Departament de Treball ( DOGC núm. 5127 -08/05/2008)

**Norma de carreteres 8.3-IC de senyalització d'obres fixes fora de poblat.**

[Ordre de 31 d'agost de 1997](#); Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE, nº 224, 18/09/1987)

**S'estableix un certificat sobre complement de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.**

RESOLUCIÓ de 4 de novembre de 1988. Departament d'Indústria i Energia (DOGC nº 1075, 30/11/1988)  
amiant

**Gestió de residus i enderroc:**

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

[Orden MAM/304/2002, de 08 de febrer](#) ; Ministerio de Medio Ambiente (BOE Num. 43, 19/02/2002)

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

[D 21/2006, de 14 de febrer](#); Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

**Se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

[RD 105/2008, de 1 de febrero](#); Ministerio de Presidencia (BOE núm 38 13/02/2008)

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

[DL 1/2009, de 21 de juliol](#) ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009) I les seves modificacions posteriors.

**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.**

[D 89/2010, de 29 de juny](#); Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)

**Residuos y suelos contaminados.**

[Ley 22/2011, de 28 de julio](#); Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011). I les seves modificacions posteriors.

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

[D 197/2016, de 23 de febrer](#); Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7066, 25/02/2016)

**Classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya [Entra en vigor el 19/01/2018]**

[D 152/2017 de 17 d'octubre](#); Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7477, 19/10/2017)

**S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)**

[RD 210/2018, de 6 d'abril](#); Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC Num. 7599, 16/04/2018. BOE nº92, 16/04/2018). Modificat per la Resolució TES/3137/2020, de 27 de novembre.

## Estructura:

### **DB SE (Seguretat estructural)**

#### **Código Técnico de la Edificación, CTE**

[RD 314/2006, de 17 de març](#) (BOE 28/03/2006) – I les seves modificacions posteriors.

### **Instrucció de formigó estructural (EHE-08)**

[RD 1247/2008, de 18 de juliol](#) ; Ministerio de la Presidencia (BOE nº 203, 22/08/2008) i les seves modificacions posteriors.

### **Aprovació de la Norma reglamentària NRE-AEOR-93, sobre accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.**

[Ordre, de 18 de gener de 1994](#) ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC nº 1852, 28/01/1994)

### **Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02).**

[RD 997/2002 de 27 de setembre](#) ; Ministerio de Fomento (BOE nº 244, 11/10/2002)

### **Instrucción de Acero Estructural (EAE)**

[RD 751/2011 de 27 de maig](#) ; Ministerio de la Presidencia (BOE nº 149, 23/06/2011)

L'arquitecte tècnic  
Emili Bota Solà

PLEC DE CONDICIONS

<b>1.- PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES</b>	11
<b>1.1.- Disposicions Generals</b>	11
<b>1.2.- Disposicions Facultatives</b>	11
1.2.1.- Definició i atribucions dels agents de l'edificació	11
1.2.1.1.- <i>El Promotor</i>	11
1.2.1.2.- <i>El Projectista</i>	11
1.2.1.3.- <i>El Constructor o Contractista</i>	11
1.2.1.4.- <i>El Director d'Obra</i>	12
1.2.1.5.- <i>El Director de l'Execució de l'Obra</i>	12
1.2.1.6.- <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	12
1.2.1.7.- <i>Els subministradors de productes</i>	12
1.2.2.- Agents que intervenen en l'obra segons Llei 38/99 (L.O.E.)	12
1.2.3.- Agents en matèria de seguretat i salut segons RD 1627/97	12
1.2.4.- Agents en matèria de gestió de residus segons RD 105/08.	12
1.2.5.- La Direcció facultativa	12
1.2.6.- Visites facultatives	12
1.2.7.- Obligacions dels agents intervinents	13
1.2.7.1.- <i>El Promotor</i>	13
1.2.7.2.- <i>El Projectista</i>	13
1.2.7.3.- <i>El Constructor o Contractista</i>	14
1.2.7.4.- <i>El Director d'Obra</i>	16
1.2.7.5.- <i>El Director de l'Execució de l'Obra</i>	17
1.2.7.6.- <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	18
1.2.7.7.- <i>Els subministradors de productes</i>	18
1.2.7.8.- <i>Els propietaris i els usuaris</i>	18
1.2.8.- Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici	19
1.2.8.1.- <i>Els propietaris i els usuaris</i>	19
<b>1.3.- Disposicions Econòmiques</b>	19
<b>2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS</b>	20
<b>2.1.- Prescripcions sobre els materials</b>	20
2.1.1.- Garanties de qualitat (Marcat CE)	21
2.1.2.- Formigons	23
2.1.2.1.- <i>Formigó estructural</i>	23
2.1.3.- Morters	25
2.1.3.1.- <i>Morters fets en obra</i>	25
<b>2.2.- Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.</b>	26
2.2.1.- Demolicions	29
2.2.2.- Revestiments	30
<b>2.3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat</b>	33
<b>2.4.- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició</b>	33

## **1.- PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES**

### **1.1.- Disposicions Generals**

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la Llei 30/2007, de Contractes del Sector Públic (LCSP).

### **1.2.- Disposicions Facultatives**

#### **1.2.1.- Definició i atribucions dels agents de l'edificació**

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació (L.O.E.).

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la L.O.E. i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

##### **1.2.1.1.- El Promotor**

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança, amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la legislació de contractes de les Administracions públiques i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la L.O.E.

##### **1.2.1.2.- El Projectista**

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en l'apartat 2 de l'article 4 de la L.O.E., cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

##### **1.2.1.3.- El Constructor o Contractista**

És l'agent que assumeix, contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

#### **1.2.1.4.- El Director d'Obra**

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra.

#### **1.2.1.5.- El Director de l'Execució de l'Obra**

És l'agent que, formant part de la Direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat per l'Arquitecte, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes

#### **1.2.1.6.- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació**

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació

#### **1.2.1.7.- Els subministradors de productes**

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

#### **1.2.2.- Agents que intervenen en l'obra segons Llei 38/99 (L.O.E.)**

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

#### **1.2.3.- Agents en matèria de seguretat i salut segons RD 1627/97**

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

#### **1.2.4.- Agents en matèria de gestió de residus segons RD 105/08.**

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolicció.

#### **1.2.5.- La Direcció facultativa**

En correspondència amb la L.O.E., la Direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la Direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

#### **1.2.6.- Visites facultatives**

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la Direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

### **1.2.7.- Obligacions dels agents intervinents**

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes en els articles 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 i 16, del capítol III de la L.O.E. i altra legislació aplicable.

#### **1.2.7.1.- El Promotor**

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al Director d'Obra, al Director de l'Execució de l'Obra i al Contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el RD 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut en les obres de construcció.

El Promotor no podrà donar ordre d'inici de les obres fins que el Contractista hagi redactat el seu Pla de Seguretat i, a més, aquest hagi estat aprovat pel coordinador en Matèria de Seguretat i Salut en fase d'Execució de l'obra, deixant constància expressa en l'Acta d'Aprovació realitzada a aquest efecte.

Efectuar el denominat Avís Previ a l'autoritat laboral competent, fent constar les dades de l'obra, redactant-lo d'acord a l'especificat en l'Annex III del RD 1627/97. Còpia del mateix haurà d'exposar-se en l'obra de forma visible, actualitzant-lo si fos necessari.

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resoltos els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

#### **1.2.7.2.- El Projectista**

Redactar el projecte per encàrrec del Promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al Promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de

ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari a l'Arquitecte abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el Promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències de l'Arquitecte i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa de l'Arquitecte i previ acord amb el Promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

### **1.2.7.3.- El Constructor o Contractista**

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix l'article 7 del RD 1627/97 de 24 d'octubre.

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents

Facilitar la tasca de la Direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions de l'Arquitecte Director d'Obra i del Director de l'Execució Material de l'Obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb l'Arquitecte Tècnic o Aparellador, Director d'Execució Material de l'Obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del Director de l'Execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la Direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició de l'Arquitecte Tècnic o Aparellador els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la Direcció facultativa.

Auxiliar al Director de l'Execució de l'Obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Facilitar als Arquitectes Directores d'Obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en l'Article 19 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

#### **1.2.7.4.- El Director d'Obra**

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al Promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al Director de l'Execució de l'Obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del Promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al Promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsable dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el Promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen a l'Arquitecte Director d'Obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels Arquitectes Directores d'Obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al Contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el Contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

### **1.2.7.5.- El Director de l'Execució de l'Obra**

Correspon a l'Arquitecte Tècnic o Aparellador, segons s'estableix en l'Article 13 de la LOE i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del Director d'Obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments a l'Arquitecte o Arquitectes Directores d'Obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el Contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de l'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al Contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escames, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als Arquitectes Directores d'Obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al Promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanqueïtat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als Arquitectes Directors d'Obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el Contractista, els Subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanqueïtat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades per l'Arquitecte Tècnic, Director de l'Execució de les Obres, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el Contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

#### **1.2.7.6.- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació**

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de les obres.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

#### **1.2.7.7.- Els subministradors de productes**

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada

#### **1.2.7.8.- Els propietaris i els usuaris**

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

### **1.2.8.- Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici**

D'acord a l'Article 7 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació, una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'Obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el **Llibre de l'Edifici**, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

#### ***1.2.8.1.- Els propietaris i els usuaris***

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

### **1.3.- Disposicions Econòmiques**

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la Llei 30/2007, de Contractes del Sector Públic (LCSP).

## **2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**

### **2.1.- Prescripcions sobre els materials**

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del Director de l'Execució de l'Obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en l'article 7.2. del CTE, en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà segons l'article 7.2. del CTE:

- El control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2.
- El control mitjançant assajos, conforme a l'article 7.2.3.

Per part del Constructor o Contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del Director d'Execució de l'Obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El Contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El Contractista notificarà al Director d'Execució de l'Obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el Director d'Execució de l'Obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'Execució de l'Obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del Contractista.

El fet que el Contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del Contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

### 2.1.1.- Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Armonitzades (EN) i en les GuíasDITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'evaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

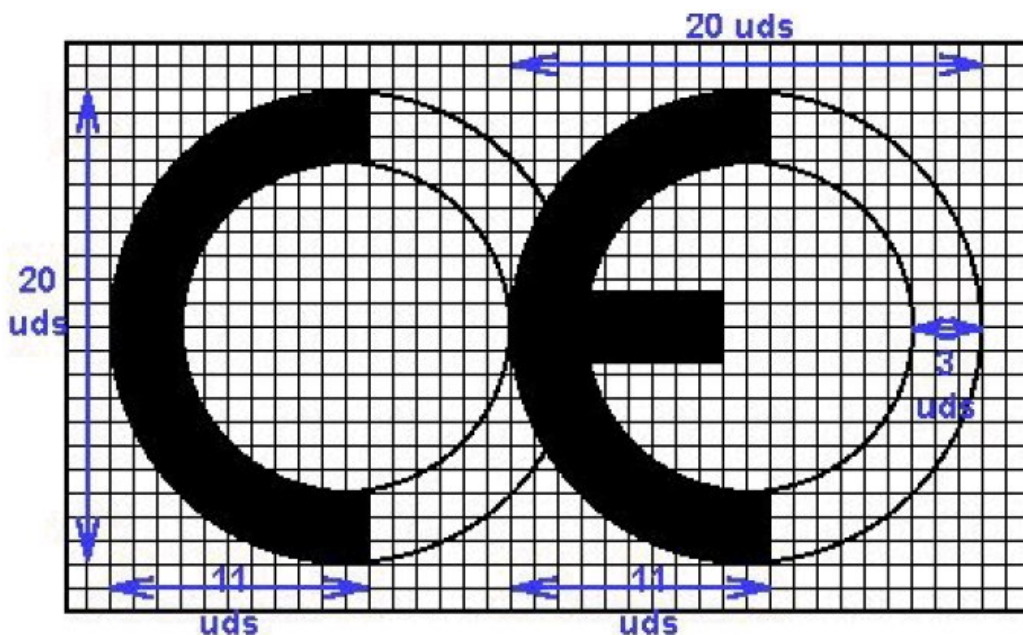
És obligació del Director de l'Execució de l'Obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el Real Decret 1630/1992 pel qual es transposa al nostre ordenament legal la Directiva de Productes de Construcció 89/106/CEE.

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE es realitzen segons el dibuix adjunt i han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.




A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes armonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el nombre del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el nombre de la norma armonitzada i en cas de veure's afectada per diverses els nombres de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Exemple de marcat CE:

	Símbol
0123	Nº d'organisme notificat
Empresa	Nombre del fabricant
Direcció registrada	Direcció del fabricant
Fàbrica	Nombre de la fàbrica
Any	Dos últimes xifres de l'any
0123-CPD-0456	Nº del certificat de conformitat CE
EN 197-1	Norma armonitzada
CEM I 42,5 R	Designació normalitzada
Límit de clorurs (%) Límit de pèrdues per calcinació de cendres (%) Nomenclatura normalitzada d'additius	Informació addicional

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

## **2.1.2.- Formigons**

### **2.1.2.1.- Formigó estructural**

#### **2.1.2.1.1.- Condicions de subministre**

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.
  
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
  
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
  
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

#### **2.1.2.1.2.- Recepció i control**

- Previament a efectuar la comanda del formigó s'ha de planificar una sèrie de tasques, amb l'objectiu de facilitar les operacions de posta en obra del formigó:
  - Preparar els accesos i vials per als que transitaran els equips de transport dins de l'obra.
  - Preparar la recepció del formigó abans de que arribi el primer camió.
  - Programar l'abocament de forma que els descansos o els horaris de menjar no afectin a la posta en obra del formigó, sobre tot en aquells elements que no hagin de presentar juntes fredes. Aquesta programació ha de comunicar-se a la central de fabricació per a adaptar el ritme de subministrament.
  
- Inspeccions:
  - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'una fulla de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en la qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
    - Nom de la central de fabricació de formigó.
    - Nombre de sèrie del full de subministrament.
    - Data d'entrega.
    - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
    - Especificació del formigó
      - En cas que el formigó es designi per propietats:
        - Designació.

- Contingut de ciment en quilos per metre cúbic ( $\text{kg/m}^3$ ) de formigó, amb una tolerància de  $\pm 15$  kg.
  - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de  $\pm 0,02$ .
  - En cas que el formigó es designi per dosificació:
    - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
    - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de  $\pm 0,02$ .
    - Tipus d'ambient.
  - Tipus, classe i marca del ciment.
  - Consistència.
  - Grandària màxima de l'àrid.
  - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
  - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
  - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
  - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
  - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
  - Hora límit d'ús per al formigó.
- Assajos:
- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

#### **2.1.2.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació**

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la barreja.

#### **2.1.2.1.4.- Recomanacions per a el seu ús en obra**

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment
- Formigonat en temps fred:
  - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a  $5^{\circ}\text{C}$ .
  - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.

- En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambiental per sota de zero graus centígrads.
  - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.
- Formigonat en temps calorós:
- Si la temperatura ambiental és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

### **2.1.3.- Morters**

#### **2.1.3.1.- Morters fets en obra**

##### **2.1.3.1.1.- Condicions de subministra**

- El conglomerant (calç o ciment) s'ha de subministrar:
  - En sacs de paper o plàstic, adequats perquè el seu contingut no pateixi alteració.
  - O a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- La sorra s'ha de subministrar a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- L'aigua s'ha de subministrar des de la xarxa d'aigua potable.

##### **2.1.3.1.2.- Recepció i control**

- Inspeccions:
  - Si certs tipus de morter necessiten equipaments, procediments o temps de pastat especificats per al pastat en obra, s'han d'especificar pel fabricant. El temps de pastat s'amida a partir del moment en el qual tots els components s'han addicionat.
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

##### **2.1.3.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació**

- Els morters han d'estar perfectament protegits de l'aigua i del vent, ja que, si es troben exposats a l'acció d'aquest últim, la barreja veurà reduït el nombre de fins que la componen, deteriorant les seves característiques inicials i, per tant, no podrà ser utilitzat. És aconsellable emmagatzemar els morters secs en sitges.

#### **2.1.3.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra**

- Per a triar el tipus de morter apropiat es tindrà en compte determinades propietats, com la resistència al gel i el contingut de sals solubles en les condicions de servei en funció del grau d'exposició i del risc de saturació d'aigua.
- En condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor, es prendran les mesures oportunes de protecció.
- El pastat dels morters es realitzarà preferentment amb mitjans mecànics. La barreja ha de ser batuda fins a aconseguir la seva uniformitat, amb un temps mínim d'1 minut. Quan el pastat es realitzi a mà, es farà sobre una plataforma impermeable i neta, realitzant com a mínim tres batudes.
- El morter s'utilitzarà en les dues hores posteriors al seu pastat. Si és necessari, durant aquest temps se li podrà agregar aigua per a compensar la seva pèrdua. Passades les dues hores, el morter que no s'hagi emprat es rebutjarà.

#### **2.2.- Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.**

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

##### **MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.**

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

##### **CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.**

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

##### **NORMATIVA D'APLICACIÓ.**

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

##### **CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.**

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

##### **CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.**

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el Director de l'Execució de l'Obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del Director de l'Execució de l'Obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

##### **DEL SUPORT.**

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

##### **AMBIENTALS.**

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no podran iniciar-se els treballs d'execució de la unitat d'obra, o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

**DEL CONTRACTISTA.**

En alguns casos, serà necessària la presentació al Director de l'Execució de l'Obra d'una sèrie de documents per part del Contractista, que acreditin la seva qualificació per a realitzar cert tipus de treballs.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ.**

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

**FASES D'EXECUCIÓ.**

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ.**

Es fa referència a les condicions en les quals s'ha de finalitzar cada unitat d'obra, una vegada acceptada, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats i quedi garantit el seu bon funcionament.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el Contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

**COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.**

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del Director d'Execució de l'Obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del Contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el Director d'Execució de l'Obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànon, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al Contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la Direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la Direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució

#### **TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.**

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

#### **ACONDICIONAMENT DEL TERRENY.**

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de farciment en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del farciment una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

#### **FONAMENTACIONS.**

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

#### **ESTRUCTURES.**

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions

#### **ESTRUCTURES METÀL·LIQUES.**

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

#### **ESTRUCTURES (FORJATS).**

Deduint els buits de superfície major de  $X \text{ m}^2$ . Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de  $X \text{ m}^2$ .

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

#### **ESTRUCTURES (MURS).**

Deduint els buits de superfície major de  $X \text{ m}^2$ . S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

#### **FAÇANES I PARTICIONS.**

Deduint els buits de superfície major de  $X \text{ m}^2$ . S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de  $X \text{ m}^2$ , el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de  $X \text{ m}^2$  es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de  $X \text{ m}^2$ , es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

#### **INSTAL·LACIONS.**

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

#### **REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT).**

Deduint, en els buits de superfície major de  $X \text{ m}^2$ , l'excés sobre els  $X \text{ m}^2$ . Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a  $X \text{ m}^2$ . Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

### **2.2.1.- Demolicions**

**Unitat d'obra DEH021: Demolició de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltos ceràmics o de formigó i capa de compressió de formigó, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.**

#### **CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.**

Demolició de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltos ceràmics o de formigó i capa de compressió de formigó, amb retroexcavadora amb martell picador, previ aixecat del paviment i la seva base (no inclòs en aquest preu). Fins i tot p/p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

#### **NORMATIVA D'APLICACIÓ.**

Execució **NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.**

#### **CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.**

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

#### **FASES D'EXECUCIÓ.**

Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició del forjat amb retroexcavadora amb martell destrossador. Cort de les armadures amb equip d'oxitallada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de deixalles sobre camió o contenidor.

#### **COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.**

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra DFF020: Demolició de fulla exterior en tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per maó perforat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.**

#### **CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.**

Demolició de fulla exterior en tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per maó perforat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels

elements constructius contigus. Fins i tot p/p de demolició dels seus revestiments (guix, morter, etc.), neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.**

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.**

**DEL SUPORT.**

Es comprovarà que s'han desmuntat les fusteries, manyeria, rematades o qualsevol altre element subjecte al tancament de façana. Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

**AMBIENTALS.**

Se suspendran els treballs quan plougui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

**FASES D'EXECUCIÓ.**

Demolició manual de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

**COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.**

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra DRA010: Demolició d'enrajolat de gres i picat de la capa base de morter, amb martell elèctric, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.**

Demolició d'enrajolat de gres i picat de la capa base de morter, amb martell elèctric, eliminant-lo totalment sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment. Fins i tot p/p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.**

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**FASES D'EXECUCIÓ.**

Demolició de l'enrajolat amb martell elèctric. Picat del morter d'unió. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

**COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.**

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

**2.2.2.- Revestiments**

**Unitat d'obra RPE010: Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment M-5.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.**

Formació de revestiment continuu de morter de ciment M-5, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús p/p de formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, duelles, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ.**

Execució

- **CTE. DB HS Salubridad.**
- **NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.**

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.**

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m<sup>2</sup> i deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m<sup>2</sup>, l'excés sobre els 4 m<sup>2</sup>.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.****DEL SUPORT.**

Es comprovarà que la superfície suport és dura, està neta i lliure de desperfectes, té la porositat i planitut adequades, és rugosa i estable, i està seca. Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcos de portes i finestres, i està conculsa la coberta de l'edifici.

**AMBIENTALS.**

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ.****FASES D'EXECUCIÓ.**

Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ.**

Quedarà pla i tindrà una perfecta adherència al suport.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.**

Es protegirà el revestiment recién executat.

**COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.**

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m<sup>2</sup>, l'excés sobre els 4 m<sup>2</sup>.

**Unitat d'obra RSN020: Paviment continu de formigó amb fibres HM-25/B/20/I fabricat en central i abocada des de camió, de 15 cm de gruix, estès i vibrat manual, amb fibres de polipropilè, i capa de morter de rodadura, color Gris Natural, amb acabat remolinat mecànic.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.**

Formació de paviment continu de formigó amb fibres HM-25/B/20/I fabricat en central i abocada des de camió, de 15 cm de gruix, amb fibres de polipropilè, realitzat sobre capa base existent (no inclosa en aquest preu); i capa de morter de rodadura, color Gris Natural, compost de ciment, àrids seleccionats de quars, pigments orgànics i additius, amb un rendiment aproximat de 5 kg/m<sup>2</sup>, empolvorat manualment sobre el formigó encara fresc. També p/p de neteja de la superfície suport, estès i vibrat del formigó mitjançant regla vibrant, posar broquet o connexió dels elements exteriors (cèrcols d'arquetes, buneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment, remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó i neteja final de la superfície acabada.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ.**

Elaboració, transport i posada en obra del formigó

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Execució

- **CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**
- **NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.**

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.**

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.**

**DEL SUPORT.**

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

**AMBIENTALS.**

Se suspendran els treballs de formigonat quan ploqui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dintre de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

**DEL CONTRACTISTA.**

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del Director d'Execució de l'obra. Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per personal qualificat i sota el control d'empreses especialitzades.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ.**

**FASES D'EXECUCIÓ.**

Neteja de la superfície suport. Replanteig de les juntes i draps de treball. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Abocament i compactació del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cobertura del formigó fresc. Fratasado mecànic de la superfície.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ.**

La superfície del paviment presentarà una textura uniforme i no tindrà segregacions.

### **CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.**

Quedarà prohibit tot tipus de circulació sobre el paviment durant les 72 hores següents al hormigonado, excepte la necessària per a realitzar els treballs d'execució de juntes i control d'obra.

### **COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.**

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

### **2.3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat**

D'acord amb l'article 7.4 del CTE, en l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la Direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

### **2.4.- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició**

L'emmagatzematge, el maneig, la separació i la resta de les operacions de gestió dels residus de construcció i demolició, compliran les prescripcions particulars que a continuació s'exposen.

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes a les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables com fustes, plàstics, ferralla, etc., es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant d'almenys 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social
- Codi d'identificació fiscal (C.I.F.)
- Número de telèfon del titular del contenidor/envàs
- Número d'inscripció al Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida, a través d'adhesius o plaques, als envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor adoptarà les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, per tal d'evitar el dipòsit de restes alienes a l'obra i el vessament dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de residu.

S'haurien de complir les prescripcions establertes a les ordenances municipals i els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, devent el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les quals és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de portar-la a terme, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCEs presentin els vals de cada retirada i lliurament en destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubetes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com residus i gestionats com els correspon, atenent a la Llista Europea de Residus LER 17 01 01 "Formigó (formigons, morters i prefabricats)".

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, aplecs o contenidors de runa, per tal de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que puguin destinar-se a jardineria o la recuperació de sòls degradats seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats pel Reial Decret 108/1991, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, Art 7., així com la legislació laboral d'aplicació. Per determinar la condició de residus perillosos o no perillosos, se seguirà el procés indicat a l'Ordre MAM/304/2002, Annex II. Llista de Residus. Punt 17 06 05 \* (6).

L'arquitecte tècnic  
Emili Bota Solà

## **Pressupost i amidament**

## Pressupost parcial nº 1 DESMUNTS

Codi	Ud	Denominació	Amidament			Preu	Total
<b>1.1 OPC010</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal , amb alçada lliure de planta de fins 3 m, compost per puntals metàl·lics telescòpics i taulers de fusta.</b>					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Apuntament forjat existent	2	6,70	1,00		13,400		
		Total m <sup>2</sup> .....		13,400	61,98	830,53	
<b>1.2 DIE060</b>	<b>Ut</b>	<b>Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 20 m<sup>2</sup> de superfície construïda; amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.</b>					
		Total Ut .....		6,000	53,83	322,98	
<b>1.3 DRS021</b>	<b>m</b>	<b>Aixecat d'entornpeu existent, amb mitjans manuals per col·locar a posteriori.</b>					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Entorpeu existent	2	4,50			9,000		
		Total m .....		9,000	4,83	43,47	
<b>1.4 DEF040</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Demolició de mur de fàbrica revestida de maó ceràmic massís amb mitjants manuals, i càrrega manual de runa a camió o contenidor.</b>					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
PARET	1	6,28	0,20	2,50	3,140		
SUPORTS BIGA	2	0,30	0,20	0,30	0,036		
		Total m <sup>3</sup> .....		3,176	376,17	1.194,72	
<b>1.5 DEH022</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Tall de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltos ceràmics o de formigó i capa de compressió de formigó, amb serra amb disc diamantat, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.</b>					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
OBERTURA FORJAT FINS A PILAR INFERIOR	1	0,30	0,30		0,090		
		Total m <sup>2</sup> .....		0,090	1.672,56	150,53	
<b>1.6 DRT020</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Demolició de fals sostre continu de plaques d'escaiola, guix laminat o cartró guix, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.</b>					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
OBERTURA CEL RAS INFERIOR PER ENCAIX PILAR	2	1,00	1,00		2,000		
		Total m <sup>2</sup> .....		2,000	48,33	96,66	
<b>1.7 FZA010</b>	<b>ut</b>	<b>Neteja en sec de projectat d'arilita sobre biga d'acer , mitjançant raspallada manual amb raspall d'acer, considerant un grau de complexitat alt</b>					
		Total ut .....		1,000	97,71	97,71	

## Pressupost parcial n° 2 ESTRUCTURA

Codi	Ud	Denominació	Amidament		Preu	Total
<b>2.2 EAS010</b>	<b>kg</b>	<b>Acer S275JR en suports, amb peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB ou HEM amb unions soldades. S'inclou el tractament amb mini electrolític i els mitjans per pujar els perfils a planta</b>				
	Uts.	Pes	Llargada	Alçada	Subtotal	
PILAR HEB 180	1	51,20		2,96	151,552	
BIGA HEB 220	1	71,50	6,80		486,200	
		Total kg .....		637,752	3,43	2.187,49
<b>2.3 RRI010</b>	<b>m²</b>	<b>Revestiment intumescent EI 90 (1196 micres) i aplicació d'una mà d'emprimació segelladora de dos components, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, color gris.</b>				
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal	
Pilar HEB 180	1	1,05		2,21	2,321	
Biga HEB 220	1	1,30		6,80	8,840	
		Total m² .....		11,161	92,42	1.031,50

## Pressupost parcial n° 3 REVESTIMENTS

Codi	Ud	Denominació	Amidament			Preu	Total
<b>3.1 RSC010</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Enrajolat de rajoles de terratzo microgra (menor o igual a 6 mm), classificat d'ús normal per interiors, 40x40 cm, color Marfil, col·locades col·locades a cop de martell sobre llit de morter de ciment M-5, amb sorra de molla i rejuntades amb beurada de ciment blanc BL-V 22,5 acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles.</b>					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Zona paret	1	6,80	0,80		5,440		
		Total m <sup>2</sup> .....		5,440		27,24	148,19
<b>3.2 RSC020</b>	<b>m</b>	<b>Entornpeu rebaixat de terratzo microgra (menor o igual a 6 mm), Marfil per interiors, 40x7 cm, amb un grau de poliment de 220.</b>					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Entornpeu	6	0,40			2,400		
		Total m .....		2,400		8,51	20,42
<b>3.3 RSC030</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Polit i abrillantat en obra de paviment interior de terratzo.</b>					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Zona afectada	1	6,00	2,00		12,000		
		Total m <sup>2</sup> .....		12,000		20,53	246,36
<b>3.4 PTW015</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Extradossat autoportant travat sobre partició interior, W 623 "KNAUF", realitzat amb placa de guix laminat - [15 Standard (A)], ancorada al parament vertical mitjançant estructura formada per mestres; 42 mm de gruix total, separació entre mestres 400 mm.</b>					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Muntants laterals	2	1,00		2,43	4,860		
Pilar central	1	1,25		2,20	2,750		
Biga	2	6,50		0,22	2,860		
		Total m <sup>2</sup> .....		10,470		32,39	339,12
<b>3.5 RIP030</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Pintura plàstica textura llisa, color blanc, acabat mat, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m<sup>2</sup> cada mà).</b>					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Zones afecades	1	12,00			12,000		
		Total m <sup>2</sup> .....		12,000		14,83	177,96

## Pressupost parcial n° 4 VARIS

Codi	Ud	Denominació	Amidament	Preu	Total
<b>4.1 IEI050</b>	<b>Ut</b>	<b>Xarxa elèctrica de distribució interior en local d'ús comú de 30 m² de superfície construïda, circuits interiors amb cablejat sota tub protector de PVC flexible, amb mecanismes gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc).</b>			
		Total Ut .....	1,000	479,47	479,47
<b>4.2 PPM010</b>	<b>PA</b>	<b>Portes plegables de dues fulles de 125 + 115 x 214 cm, i de tres fulles de 116 x 214 cm. de tauler MDF plafonat, envernissada en taller, de faig vaporitzat, model amb motllura recta; bastiment de base de pi país de 200x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de faig vaporitzat; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de faig vaporitzat. Mecanismes i ferratges tipus Klein o similar, ocults, amb guia superior i inferior encastada al paviment</b>			
		Total PA .....	1,000	3.969,29	3.969,29
<b>4.3 GRB010</b>	<b>m³</b>	<b>Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.</b>			
		Total m³ .....	5,000	26,23	131,15

## Pressupost d'execució material

1 DESMUNTS .	2.736,60
2 ESTRUCTURA .	3.218,99
3 REVESTIMENTS .	932,05
4 VARIS .	4.579,91
Total:	<u>11.467,55</u>

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de ONZE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS.

E

### **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	11.467,55
13% DESPESES GENERALS (DG)	1.490,78
6% BENEFICI INDUSTRIAL (BI)	688,05
<b>TOTAL BASE PRESSUPOST CONTRACTE</b>	<b><u>13.646,38</u></b>
21% IVA	2.865,74
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE</b>	<b>16.512,12 €</b>

L'arquitecte tècnic  
Emili Bota Solà



Annex de justificació de preus

Num. Codi	Ud	Descripció	Total		
1 OPC010	m <sup>2</sup>	Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal , amb alçada lliure de planta de fins 3 m, compost per puntals metàl·lics telescòpics i taulers de fusta.			
	mt50spa052	1,250 m Tauló de fusta de pi.	0,43	0,54	
	mt50spa081ac	1,000 Ut Puntal metàl·lic telescòpic, per 3 m d'alçada i 50 usos.	0,26	0,26	
	mt50spa101	0,050 kg Clau d'acer.	1,15	0,06	
	mo011	1,250 h Oficial 1 <sup>a</sup> construcció.	23,50	29,38	
	mo060	1,250 h Peó ordinari construcció.	23,00	28,75	
	%	2,000 % Mitjans auxiliars	58,99	1,18	
		3,000 % Costos indirectes	60,17	1,81	
		Total per m <sup>2</sup> .....		61,98	
		Són SEIXANTA-U EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per m <sup>2</sup> .			
2 DEF040	m <sup>3</sup>	Demolició de mur de fàbrica revestida de maó ceràmic massís amb mitjants manuals, i càrrega manual de runa a camió o contenidor.			
	mo059	7,700 h Peó especialitzat construcció.	23,50	180,95	
	mo060	7,700 h Peó ordinari construcció.	23,00	177,10	
	%	2,000 % Mitjans auxiliars	358,05	7,16	
		3,000 % Costos indirectes	365,21	10,96	
		Total per m <sup>3</sup> .....		376,17	
		Són TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m <sup>3</sup> .			
3 DEH022	m <sup>2</sup>	Tall de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltos ceràmics o de formigó i capa de compressió de formigó, amb serra amb disc diamantat, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			

Num. Codi	Ud	Descripció		Total	
	mt51cpd020baa	1,000 m <sup>2</sup>	Tall en humit amb serra amb disc diamantat, en forjats de formigó fresc o en massa.	1.500,00	1.500,00
	mo060	4,000 h	Peó ordinari construcció.	23,00	92,00
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	1.592,00	31,84
		3,000 %	Costos indirectes	1.623,84	48,72
			Total per m <sup>2</sup> .....		1.672,56
			Són MIL SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per m <sup>2</sup> .		
4	DIE060	Ut	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 20 m <sup>2</sup> de superfície construïda; amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.		
	mo052	0,722 h	Ajudant electricista.	25,00	18,05
	mo060	1,443 h	Peó ordinari construcció.	23,00	33,19
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	51,24	1,02
		3,000 %	Costos indirectes	52,26	1,57
			Total per Ut .....		53,83
			Són CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per Ut.		
5	DRS021	m	Aixecat d'entornpeu existent, amb mitjans manuals per col·locar a posteriori.		
	mo060	0,200 h	Peó ordinari construcció.	23,00	4,60
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	4,60	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	4,69	0,14
			Total per m .....		4,83
			Són QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per m.		
6	DRT020	m <sup>2</sup>	Demolició de fals sostre continu de plaques d'escaiola, guix laminat o cartró guix, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		

Num. Codi	Ud	Descripció		Total	
	mo060	2,000 h	Peó ordinari construcció.	23,00	46,00
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	46,00	0,92
		3,000 %	Costos indirectes	46,92	1,41
			Total per m <sup>2</sup> .....		48,33
		Són QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m <sup>2</sup> .			
7	EAS010	kg	Acer S275JR en suports, amb peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB ou HEM amb unions soldades. S'inclou el tractament amb mini electrolític i els mitjans per pujar els perfils a planta		
	mt07ala010b	1,500 kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals.	0,82	1,23
	mt27pfi010	0,010 kg	Mini electrolític.	9,30	0,09
	mo012	0,040 h	Oficial 1 <sup>a</sup> muntador d'estructura metàl·lica.	25,00	1,00
	mo033	0,040 h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	23,50	0,94
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	3,26	0,07
		3,000 %	Costos indirectes	3,33	0,10
			Total per kg .....		3,43
		Són TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per kg.			
8	FZA010	ut	Neteja en sec de projectat d'arlita sobre biga d'acer, mitjançant raspallada manual amb raspall d'acer, considerant un grau de complexitat alt		
	mo011	2,000 h	Oficial 1 <sup>a</sup> construcció.	23,50	47,00
	mo060	2,000 h	Peó ordinari construcció.	23,00	46,00

Num. Codi	Ud	Descripció		Total
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	93,00 1,86
			3,000 % Costos indirectes	94,86 2,85
			Total per ut .....	97,71
Són NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per ut.				
9 GRB010	m <sup>3</sup>	Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.		
	m <sup>3</sup>	mq04cap020aaa	1,000 h Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m <sup>3</sup> i 2 eixos.	24,97 24,97
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	24,97 0,50
			3,000 % Costos indirectes	25,47 0,76
			Total per m <sup>3</sup> .....	26,23
Són VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per m <sup>3</sup> .				
10 IEI050	Ut	Xarxa elèctrica de distribució interior en local d'ús comú de 30 m <sup>2</sup> de superfície construïda, circuits interiors amb cablejat sota tub protector de PVC flexible, amb mecanismes gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc).		

Num. Codi	Ud	Descripció	Total
	mt35aia010aaa	49,800 m Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència al impacte 1 joule, temperatura de treball - 5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP 545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,21 10,46

Num. Codi	Ud	Descripció		Total
mt35aia010aab	24,900 m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastrada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència al impacte 1 joule, temperatura de treball - 5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP 545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,23	5,73
mt35caj020a	2,000 Ut	Caixa de derivació per encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,79	3,58
mt35caj020b	1,000 Ut	Caixa de derivació per encastar de 105x165 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	2,29	2,29

Num. Codi	Ud	Descripció	Total
	mt35caj010a	3,000 Ut Caixa d'encastar universal, enllaç per els 2 costats.	0,25 0,75
	mt35caj010b	4,000 Ut Caixa d'encastar universal, enllaç per els 4 costats.	0,47 1,88
	mt35cun020a	180,000 m Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolfina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 450/750 V. Segons UNE 211025.	0,41 73,80

Num. Codi	Ud	Descripció		Total
	mt35cun020b	60,000 m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 450/750 V. Segons UNE 211025.	0,62 37,20
	mt35cun020c	30,000 m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 450/750 V. Segons UNE 211025.	0,90 27,00

Num. Codi	Ud	Descripció		Total
mt33seg100aa	1,000 Ut	Interruptor monopolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,84	5,84
mt33seg111aa	1,000 Ut	Doble interruptor, gamma bàsica, amb tecla doble i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	8,98	8,98
mt33seg101aa	1,000 Ut	Interruptor bipolar, gamma bàsica, amb tecla bipolar i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	10,59	10,59
mt33seg102aa	1,000 Ut	Commutador, sèrie bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,22	6,22
mt33seg112aa	1,000 Ut	Doble commutador, gamma bàsica, amb tecla doble i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	11,16	11,16

Num. Codi	Ud	Descripció		Total
	mt33seg107aa	2,000 Ut	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,22 12,44
	mt35www010	1,000 Ut	Material auxiliar per instal·lacions elèctriques..	1,48 1,48
	mo001	4,471 h	Oficial 1 <sup>a</sup> electricista.	28,00 125,19
	mo052	4,471 h	Ajudant electricista.	25,00 111,78
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	456,37 9,13
		3,000 %	Costos indirectes	465,50 13,97
			Total per Ut .....	479,47

Són QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per Ut.

11	PPM010	PA	Portes plegables de dues fulles de 125 + 115 x 214 cm, i de tres fulles de 116 x 214 cm. de tauler MDF plafonat, envernissada en taller, de faig vaporitzat, model amb motllura recta; bastiment de base de pi país de 200x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de faig vaporitzat; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de faig vaporitzat. Mecanismes i ferratges tipus Klein o similar, ocults, amb guia superior i inferior encastada al paviment		
		mt22aap011oab	2,000 Ut	Bastiment de base de fusta de pi, 200x35 mm, per porta de dues fulles, amb elements de fixació.	155,00 310,00
		mt22aga010hboa	6,000 m	Galze de MDF, amb rexapat de fusta, faig vaporitzat, 200x20 mm, envernissat en taller.	7,54 45,24

Num. Codi	Ud	Descripció		Total
	mt22ata010iba	12,100 m	Tapajuntes de MDF, amb rexapat de fusta, faig vaporitzat, 70x10 mm, envernissat en taller.	1,90 22,99
	mt22pxg020aaia b	5,000 Ut	Porta de pas cega, de faig vaporitzat, amb tauler aglomerat plafonat PF amb motllura recta, envernissada en taller. Segons UNE 56803.	480,00 2.400,00
	mt23ib1010bab	6,000 Ut	Pomel·la de 100x58 mm, amb acabat, en llautó negre brillo, per porta de pas interior.	0,74 4,44
	mt23ppb100a	2,000 Ut	Ferraments de penjar, kit per porta corredissa.	300,00 600,00
	mt23ppb031	36,000 Ut	Cargol de llautó 21/35 mm.	0,06 2,16
	mt23ppb200	1,000 Ut	Tancament d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	11,29 11,29
	mt23hbl010aaaa	2,000 Ut	Joc de maneta i escut llarg de llautó negre brillo, sèrie bàsica, per porta de pas interior.	50,00 100,00
	mo008	6,000 h	Oficial 1 <sup>a</sup> fuster.	25,00 150,00

Num. Codi	Ud	Descripció		Total	
	mo031	6,000 h	Ajudant fuster.	22,00	132,00
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	3.778,12	75,56
		3,000 %	Costos indirectes	3.853,68	115,61
			Total per PA .....		3.969,29
		Són TRES MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per PA.			
12	PTW015	m <sup>2</sup>	Extradossat autoportant travat sobre partició interior, W 623 "KNAUF", realitzat amb placa de guix laminat -  15 Standard (A) , ancorada al parament vertical mitjançant estructura formada per mestres; 42 mm de gruix total, separació entre mestres 400 mm.		
	mt12pik015	0,100 kg	Pasta d'agafament Perlfix "KNAUF", segons UNE-EN 14496.	0,55	0,06
	mt12pfk012	1,680 m	Perfil U 30/30 de xapa d'acer galvanitzat, sistemes "KNAUF", espessor 0,55 mm.	0,99	1,66
	mt12pfk011a	2,406 m	Mestra 60/27 "KNAUF" de xapa d'acer galvanitzat.	1,28	3,08
	mt12pck020a	0,800 m	Banda acústica "KNAUF" de 30 mm d'amplada.	0,16	0,13
	mt12ppk010ab	1,050 m <sup>2</sup>	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / vora afinada, Standard "KNAUF".	4,98	5,23
	mt12ptk010da	1,900 Ut	Cargol LB "KNAUF" 3,5x9,5.	0,02	0,04

Num. Codi	Ud	Descripció		Total
	mt12pek020ca	0,700 Ut	Ancoratge directe de 125 mm per a mestra 60/27, "KNAUF".	0,43
	mt12ptk010ad	18,000 Ut	Cargol autoperforant TN "KNAUF" 3,5x25.	0,18
	mt12psg220	1,600 Ut	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,10
	mt12pik010b	0,300 kg	Pasta de junts Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", segons UNE-EN 13963.	0,38
	mt12pck010a	1,600 m	Cinta de junts "KNAUF" de 50 mm d'amplada.	0,05
	mo006	0,483 h	Oficial 1 <sup>a</sup> muntador.	14,49
	mo048	0,200 h	Ajudant muntador.	5,00
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	0,62
		3,000 %	Costos indirectes	0,94
			Total per m <sup>2</sup> .....	32,39

Són TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m<sup>2</sup>.

13 RIP030	m <sup>2</sup>	Pintura plàstica textura llisa, color blanc, acabat mat, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m <sup>2</sup> cada mà).		
	mt27pfj040aaaa a	0,180 l	Emulsió acrílica aquosa com fixador de superfícies, incolor, acabat brillant, aplicada amb brotxa, corró o pistola.	1,81

Num. Codi	Ud	Descripció		Total
	mt27pij040aaaa a	0,250 l	Pintura plàstica per interior en dispersió aquosa, rentable, tipus II segons UNE 48243, permeable al vapor d'aigua, color blanc, acabat mat, aplicada amb brotxa, corró o pistola.	5,72 1,43
	mo024	0,207 h	Oficial 1 <sup>a</sup> pintor.	25,00 5,18
	mo045	0,248 h	Ajudant pintor.	23,00 5,70
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	14,12 0,28
		3,000 %	Costos indirectes	14,40 0,43
			Total per m <sup>2</sup> .....	14,83
		Són CATORZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per m <sup>2</sup> .		
14 RRI010	m <sup>2</sup>	Revestiment intumescent EI 90 (1196 micres) i aplicació d'una mà d'emprimació segelladora de dos components, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, color gris.		
	mt27plj030aaaa a	0,300 l	Emprimació segelladora de dos components per interior, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, color gris, aplicada amb brotxa, corró o pistola.	15,57 4,67

Num. Codi	Ud	Descripció		Total
	mt27pwj010aa	5,000 kg	Revestiment intumescent, en emulsió aquosa monocomponent , color blanc, acabat mat llis, aplicat amb pistola d'alta pressió o amb brotxa.	14,99 74,95
	mo024	0,174 h	Oficial 1 <sup>a</sup> pintor.	25,00 4,35
	mo045	0,174 h	Ajudant pintor.	23,00 4,00
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	87,97 1,76
		3,000 %	Costos indirectes	89,73 2,69
			Total per m <sup>2</sup> .....	92,42
		Són NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m <sup>2</sup> .		
15 RSC010	m <sup>2</sup>	Enrajolat de rajoles de terratzo microgra (menor o igual a 6 mm), classificat d'ús normal per interiors, 40x40 cm, color Marfil, col·locades col·locades a cop de martell sobre llit de morter de ciment M-5, amb sorra de molla i rejuntades amb beurada de ciment blanc BL-V 22,5 acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles.		
	mt09mor010c	0,032 m <sup>3</sup>	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m <sup>3</sup> de ciment i una proporció en volum 1/6.	115,30 3,69

Num. Codi	Ud	Descripció		Total
	mt18bt1010agac	1,050 m <sup>2</sup>	Rajola de terratzo per a interior, ús normal, microgra (menor o igual a 6 mm), format nominal 40x40 cm, color Marfil, amb un primer polit en fàbrica, per a polit i abrillantat final en obra, segons UNE-EN 13748-1.	8,39 8,81
	mt08cem040a	1,000 kg	Ciment blanc BL-22,5 X, per pavimentació, en sacs, segons UNE 80305.	0,14 0,14
	mt18bt1100	0,500 kg	Color o borada per paviment de rajoles de terratzo.	0,68 0,34
	mo014	0,267 h	Oficial 1 <sup>a</sup> enrajolador.	25,00 6,68
	mo035	0,267 h	Ajudant enrajolador.	23,50 6,27
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	25,93 0,52
		3,000 %	Costos indirectes	26,45 0,79
			Total per m <sup>2</sup> .....	27,24
		Són VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per m <sup>2</sup> .		
16 RSC020	m	Entornpeu rebaixat de terratzo microgra (menor o igual a 6 mm), Marfil per interiors, 40x7 cm, amb un grau de poliment de 220.		
	mt09mcr200	0,015 kg	Adhesiu de ciment per a col·locació de paviments de terratzo.	0,45 0,01

Num. Codi	Ud	Descripció		Total
	mt18rtl010agac	1,050 m	Entornpeu rebaixat de terratzo microgra (menor o igual a 6 mm), color Marfil, per interiors, 40x7 cm, amb un grau de polit de 220.	1,50 1,58
	mt09lec010b	0,001 m <sup>3</sup>	Beurada de ciment blanc BL 22,5 X.	157,00 0,16
	mo014	0,254 h	Oficial 1 <sup>a</sup> enrajolador.	25,00 6,35
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	8,10 0,16
		3,000 %	Costos indirectes	8,26 0,25
			Total per m .....	<u>8,51</u>
		Són VUIT EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m.		
17 RSC030	m <sup>2</sup>	Polit i abrillantat en obra de paviment interior de terratzo.		
	mt18tsm010b	1,000 m <sup>2</sup>	Material auxiliar per polit i abrillantat en obra de paviments de torrassa.	2,10 2,10
	mq08war150	0,337 h	Polidora per al polit i abrillantat de paviments.	4,15 1,40
	mq08war155	0,184 h	Abrillantador a per al cristal·litza t o l'abrillantat de paviments petris o de terratzo, composta per plat de llana d'acer o esponja sintètica.	2,15 0,40
	mo023	0,561 h	Oficial 1 <sup>a</sup> polidor.	25,00 14,03

Num. Codi	Ud	Descripció		Total	
	mo060	0,070 h	Peó ordinari construcció.	23,00	1,61
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	19,54	0,39
		3,000 %	Costos indirectes	19,93	0,60
			Total per m <sup>2</sup> .....		20,53

Són VINT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per m<sup>2</sup>.

L'arquitecte tècnic  
Emili Bota Solà

---

Num. Codi	Ud	Descripció	Total
-----------	----	------------	-------

---

## ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és annex al Projecte Tècnic d'estintolament a la biblioteca de Riudellots de la Selva.

Estableix, mentre durin les obres, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, les instal·lacions perceptives d'higiene i benestar dels treballadors i diferent personal aplegat a l'obra, així com els derivats de la reparació, conservació i manteniment de les instal·lacions perceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

L'objectiu consisteix bàsicament en donar les directrius necessàries perquè l'empresa constructora faci el Pla de Seguretat en funció del seu propi sistema d'execució de d'obra, analitzant, estudiant, desenvolupant les previsions contingudes en aquest estudi, i incloent-hi si cal mesures alternatives de prevenció segons el R.D. 1627/97 , i en concret, dona compliment a l'article 4 d'aquest R.D.

L'obra que ens ocupa la reforma estructural d'una construcció, amb el que els riscos aplicables a l'obra es poden considerar els mateixos que respecte a una obra nova convencional.

S'ha de pensar en tot moment que tot i que estem al l'interior d'una construcció, s'han de prendre les mesures correctores necessàries per tal d'evitar qualsevol imprevist amb les finques veïnes.

La major avantatja que tenim en aquest cas, és que s'anirà transportant la runa sense perill fins al camió.

To i això, en el moment en que es realitzi el desmunt i el transport al camió, hi haurà una persona encarregada d'ordenar el trànsit de vehicles.

Amb aquestes senzilles mesures preventives, hom creu que es redueixen al màxim les possibilitats de danys a tercers; més endavant parlarem de les prevencions a realitzar dins de l'obra.

**a)** Un cop plantejades aquestes premisses i d'acord amb l'article 6 del Real Decret 1627/1997, anem a relacionar les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra :

- *Estatut dels treballadors llei 8/1980 del 10 de març BOE 14/3/80*
- *Ordenança general de Seguretat i Higiene en el Treball (OM 9-3-71 / BOE 16-3-71)*
- *Pla Nacional d'Higiene i Seguretat en el Treball (OM 9-3-71 / BOE 11-3-71)*
- *Comitès de Seguretat i Higiene en el Treball (Decret 432/71 11/3/71 BOE 16-371)*
- *Reglaments de Seguretat i Higiene en la Indústria de la construcció*
- *Reglament dels Serveis Mèdics d'empresa (OM 21-11-59) (BOE 27-11-59)*

- *Ordenança de treball de la construcció, vidre i ceràmica (OM 28-8-70) (BOE 5-7-8-9-9-70)*

- *Regulació de la jornada de treball, jornades especials i descansos real decret de 28 de juliol de 1983 (RD 2001/1983)*

- *Homologació de medis de protecció personal dels treballadors (OM 17-5-74) (BOE 29-5-74)*

- *Llei bàsica de residus tòxics i perillosos llei 20/1986 (BOE 20-5-86)*

- *Reglament electrotècnic de baixa tensió (OM 20-9-73) (BOE 9-10-73)*

- *Reglament d'aparells elevadors per a obres (OM 23-5-77) (BOE 14-6-77)*

- *Reglament de seguretat de màquines (RD 26-5-86) (BOE 21-7-86)*

- *Conveni col·lectiu provincial de la construcció*

- *Norma sobre senyalització de seguretat en els centres locals de treballs. (RD 1403/1986) (BOE 8-7-86)*

- *Normativa sobre seguretat i higiene continguda en el Plec de Condicions tècniques de la direcció d'Arquitectura. (OM 4-6-73) (BOE 13 a 16, 18 a 23 i 25 i 26 de juny de 1973)*

**b) Identificació dels riscos laborals professionals i a tercers evitables amb mesures correctores:**

- *Caigudes a diferent nivell : Es col·locaran baranes a les bastides i les ampares necessàries. Tot forat existent a l'obra es protegirà amb mallat Ø 8 15x15 cm.*

- *Caigudes de materials : Baranes cegues a les bastides, i ús obligatori de casc homologat per tot el personal de l'obra.*

- *Petits incidents pel treball i/o ús de la maquinària ulleres protectores, guants, màscares, cinturons de seguretat, botes amb sola resistent. A l'obra existirà una farmaciola de primers auxilis.*

**c) Pressupost :**

El pressupost estimat per a dur a terme les mesures correctores abans indicades és de *tres-cents cinquanta (350,00.-) euros.*

L'arquitecte tècnic  
Emili Bota Solà

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**
**Obra nova**

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
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

 tipus  
 quantitats  
 codificació

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

<b>Obra:</b>	ESTINTOLAMENT		
<b>Situació:</b>	CARRER MAJOR, 17-19		
<b>Municipi :</b>	RIUDELLOTS DE LA SELVA	<b>Comarca :</b>	LA SELVA

**AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES**

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Terres d'excavació	Codificació residus LER	Volum (m <sup>3</sup> )	Densitat real (tones/m <sup>3</sup> )	Pes (tones)	Volum aparent m <sup>3</sup>
	Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
<b>Total excavació</b>		<b>0 m<sup>3</sup></b>		<b>0,0 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>
Destí de les terres i materials d'excavació					
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat			no es considera residu		és residu
			reutilització		
			mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			-	-	-

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	Codificació residus LER	Pes (tones/m <sup>2</sup> )	Pes residus (tones)	Volum aparent (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
	Ordre MAM/304/2002				
sobranys d'execució		0,042	0,623	0,090	1,344
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	0,550	0,041	0,611
formigó	170101	0,000	0,000	0,026	0,391
petris barrejats	170107	0,000	0,000	0,012	0,177
guixos	170802	0,004	0,059	0,010	0,146
altres		0,001	0,015	0,001	0,020
embalatges		0,004	0,064	0,029	0,428
fustes	170201	0,001	0,018	0,005	0,068
plàstics	170203	0,002	0,024	0,010	0,155
paper i cartró	170904	0,001	0,012	0,012	0,178
metalls	170407	0,001	0,010	0,002	0,027
<b>Total residu edificació</b>		<b>0,046</b>	<b>0,69 t</b>	<b>0,118</b>	<b>1,77 m<sup>3</sup></b>

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m <sup>3</sup>			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigó, fàbrica, petris	0,07	0,63	0,33
tustes	0,01	0,02	0,06
plàstics	0,06	0,03	0,11
paper i cartró	0,01	0,05	0,12
metalls	0,04	0,01	0,03
altres		0,01	0,01
guix			0,15
<b>Totals</b>	<b>0,20 m<sup>3</sup></b>	<b>0,75 m<sup>3</sup></b>	<b>0,83 m<sup>3</sup></b>

## MINIMITZACIÓ

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

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
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.-	-
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.-	-

## GESTIÓ (obra)

## Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	Reutilització (m <sup>3</sup> )		Per portar a l'abocador (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraple	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
<b>Total</b>	<b>0,00</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 de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,55	no	inert
Metalls	2	0,01	no	no especial
Fusta	1	0,02	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,02	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,01	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

\* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, 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 destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

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

\* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. 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.**

## GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat			
Instal·lacions de valorització			
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció (abocador)			
		-	-
		si	
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
TOTS	EXC. I TRANSPORTS ANDREU JUANALS	CAN DEU - SANT ANDREU SALOU	E - 1337,12

## PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	0,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	0,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: n° transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

\*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per a la seva correcta gestió

\*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum m³ (+20%)	Classificació 0,00 €/m³	Transport 0,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³ 70,00 €/m³	
Excavació					
Terres	0,00	-	-	0,00	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta 4,00 €/m³	runa bruta 15,00 €/m³
Construcció					
Formigó	0,53	-	100	-	7,91
Maons, teules i ceràmics	0,82	-	100	-	12,36
Petris barrejats	0,24	-	100	-	3,58
Metalls	0,04	-	100	-	0,55
Fusta	0,09	-	100	-	1,37
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	0,21	-	100	-	-
Paper i cartró	0,24	-	100	-	0,00
Guixos i altres no especials	0,22	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				0
		0,00	100,00	0,00	25,77

## Elements Auxiliars

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

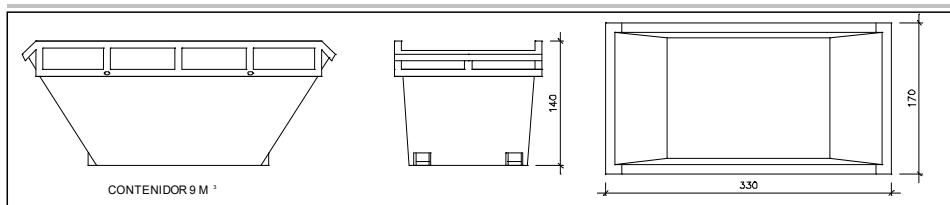
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 125,77 €

El volum de residus aparent és de : 2,39 m³

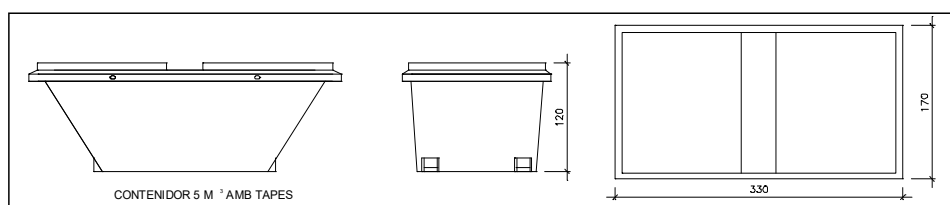
El pes dels residus és de : 0,69 tones

El pressupost de la gestió de residus és de : 150,00 euros

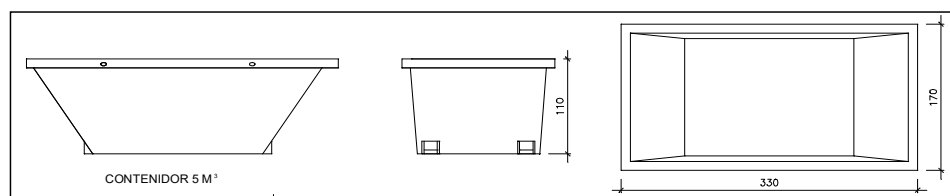
## DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES

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

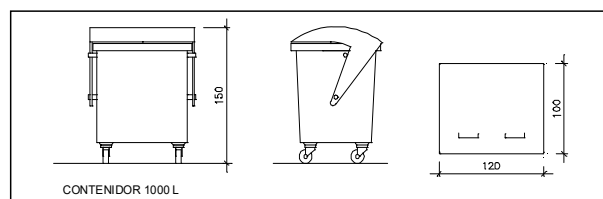
unitats	-
---------	---

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

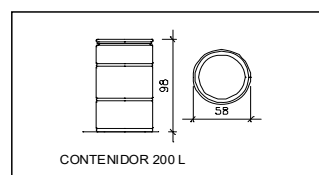
unitats	-
---------	---

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

unitats	1
---------	---



unitats	-
---------	---



Bidó 200 L .Apte per residus especials

unitats	-
---------	---

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

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'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..)	-
	-
	-

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 pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al 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.

## IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

## DIPÒSIT 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 de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

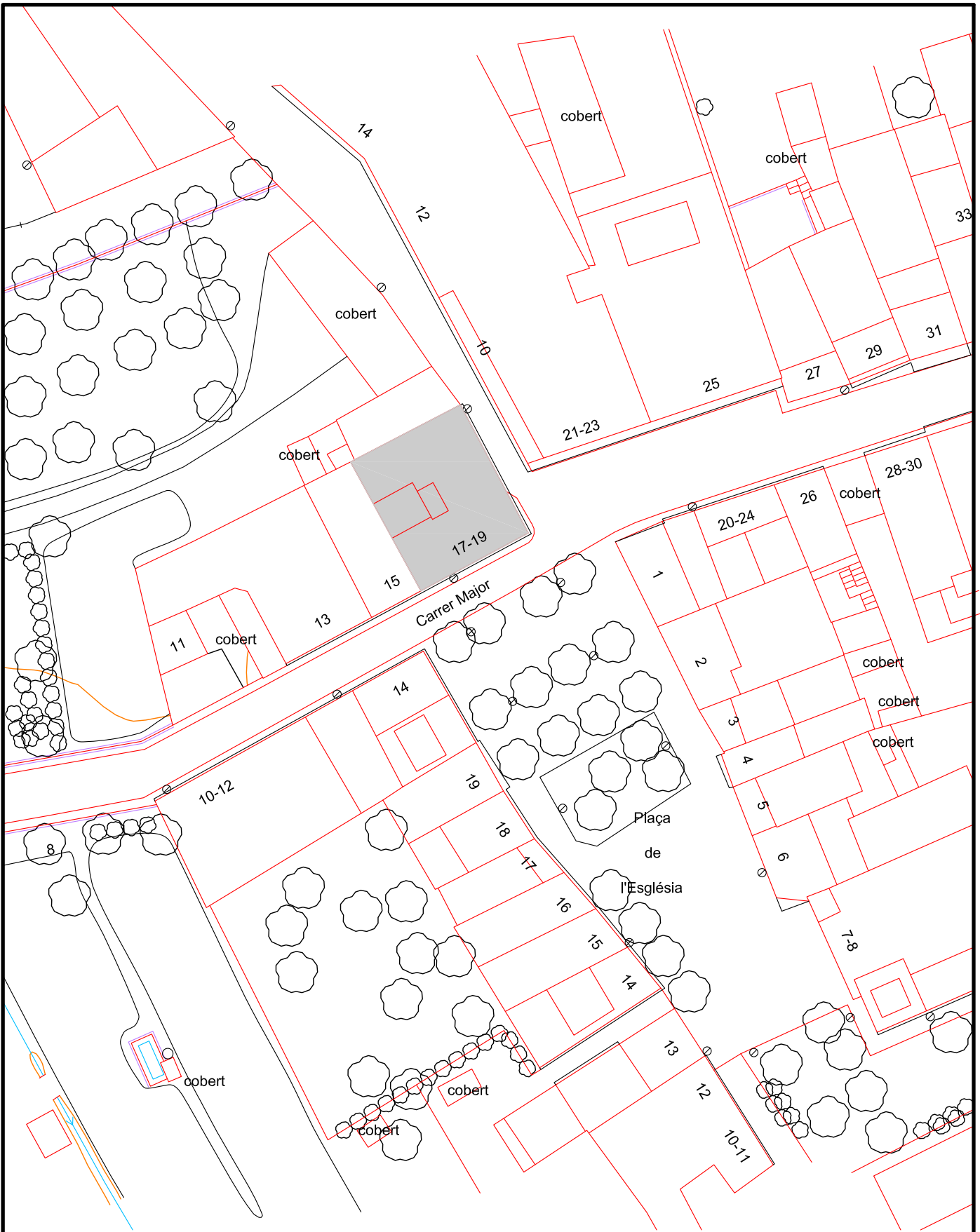
	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	0,00 tones		<b>0,69 tones</b>
Total construcció	0,69 tones	0,00 %	<b>0,69 tones</b>

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
Residus de construcció **	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>0 tones</b>
<b>Total dipòsit ***</b>			<b>150,00 euros</b>

\* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren 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€



## PROJECTE D'ESTINTOLAMENT

C/ MAJOR, 17-19 - RIUDELLOTS DE LA SELVA

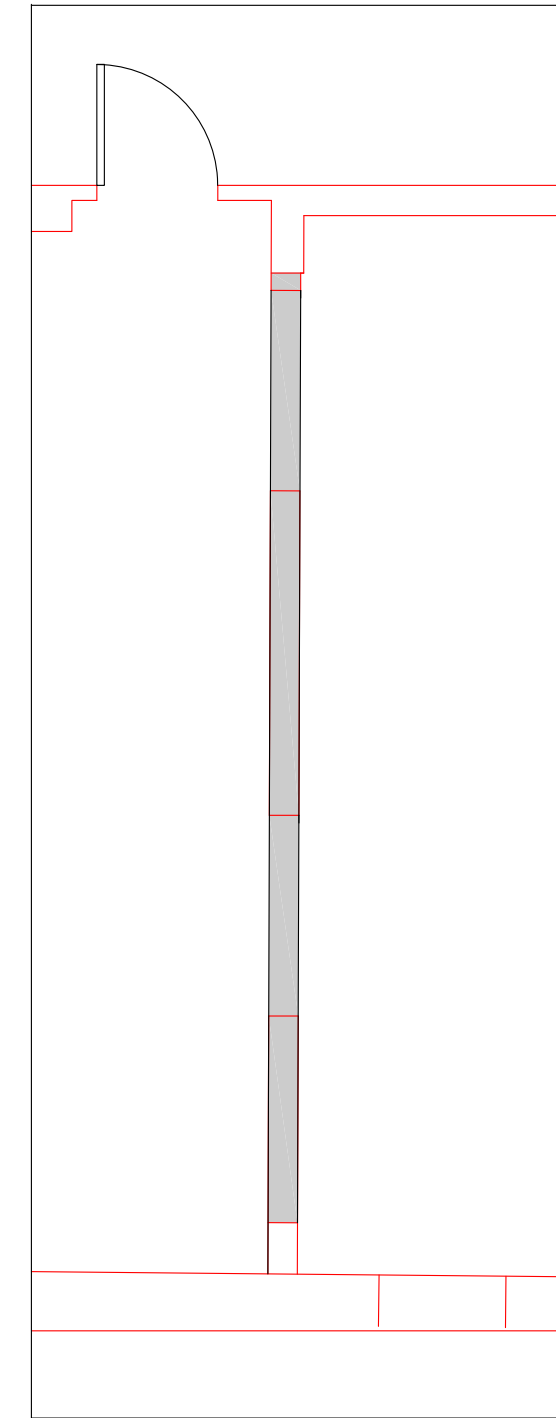
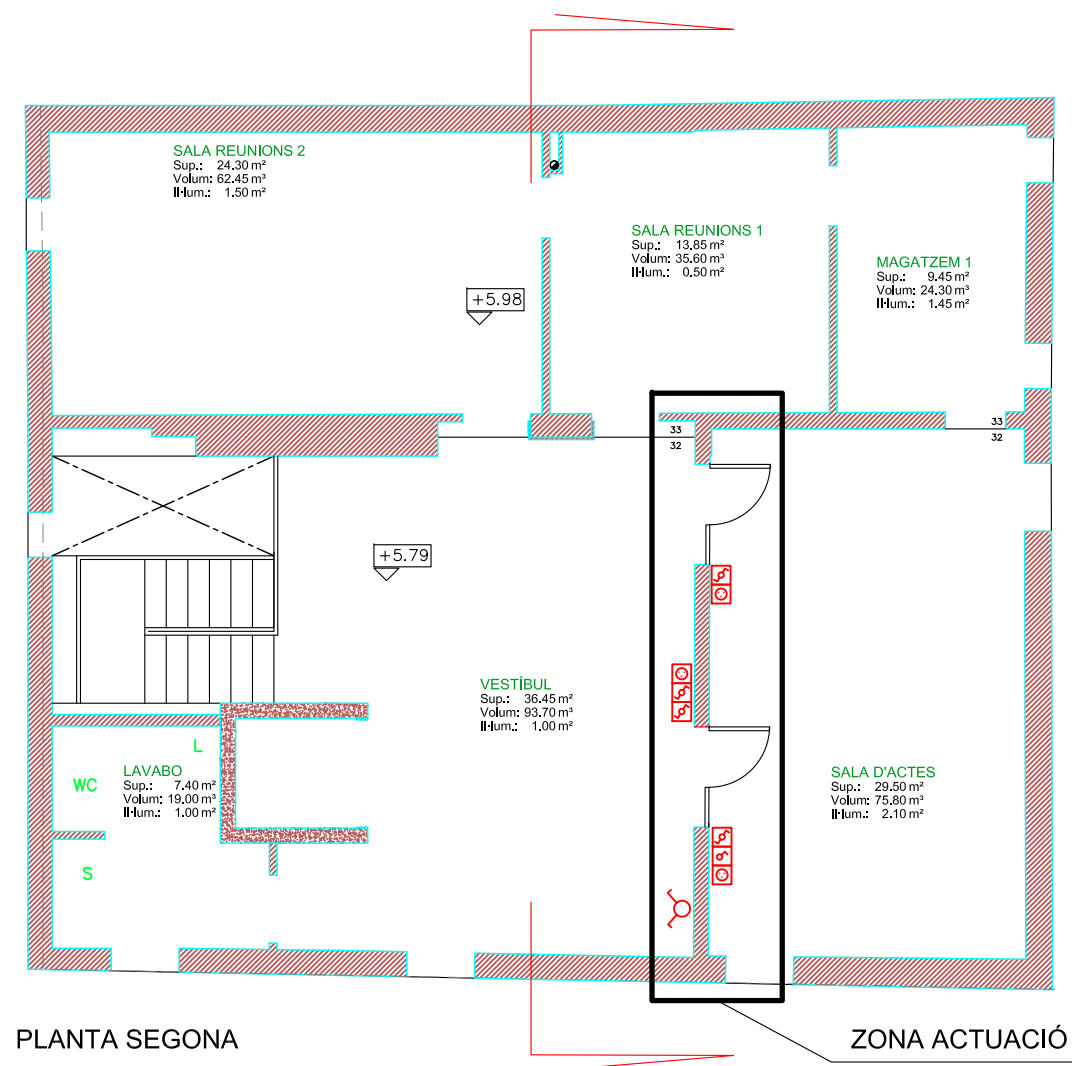
PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

EMILI BOTA SOLÀ - Arquitecte tècnic - JUNY 2021

SITUACIÓ

E:1/500

01



**PROJECTE D'ESTINTOLAMENT**

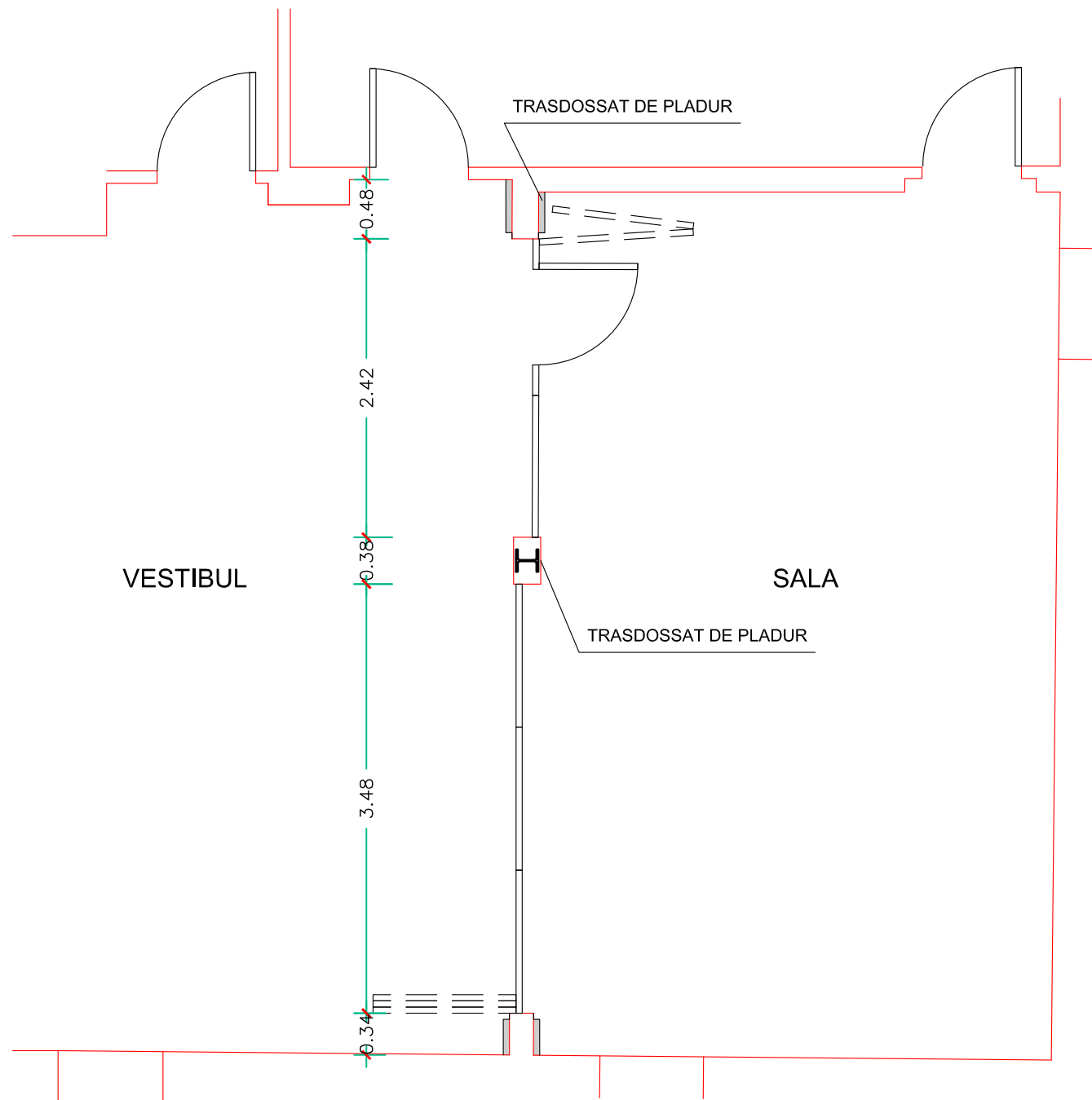
C/ MAJOR, 17-19 - RIUDELLOTS DE LA SELVA

PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

EMILI BOTA SOLÀ - Arquitecte tècnic - JUNY 2021

ESTAT ACTUAL

E:1/100



PROJECTE D'ESTINTOLAMENT

C/ MAJOR, 17-19 - RIUDELLOTS DE LA SELVA

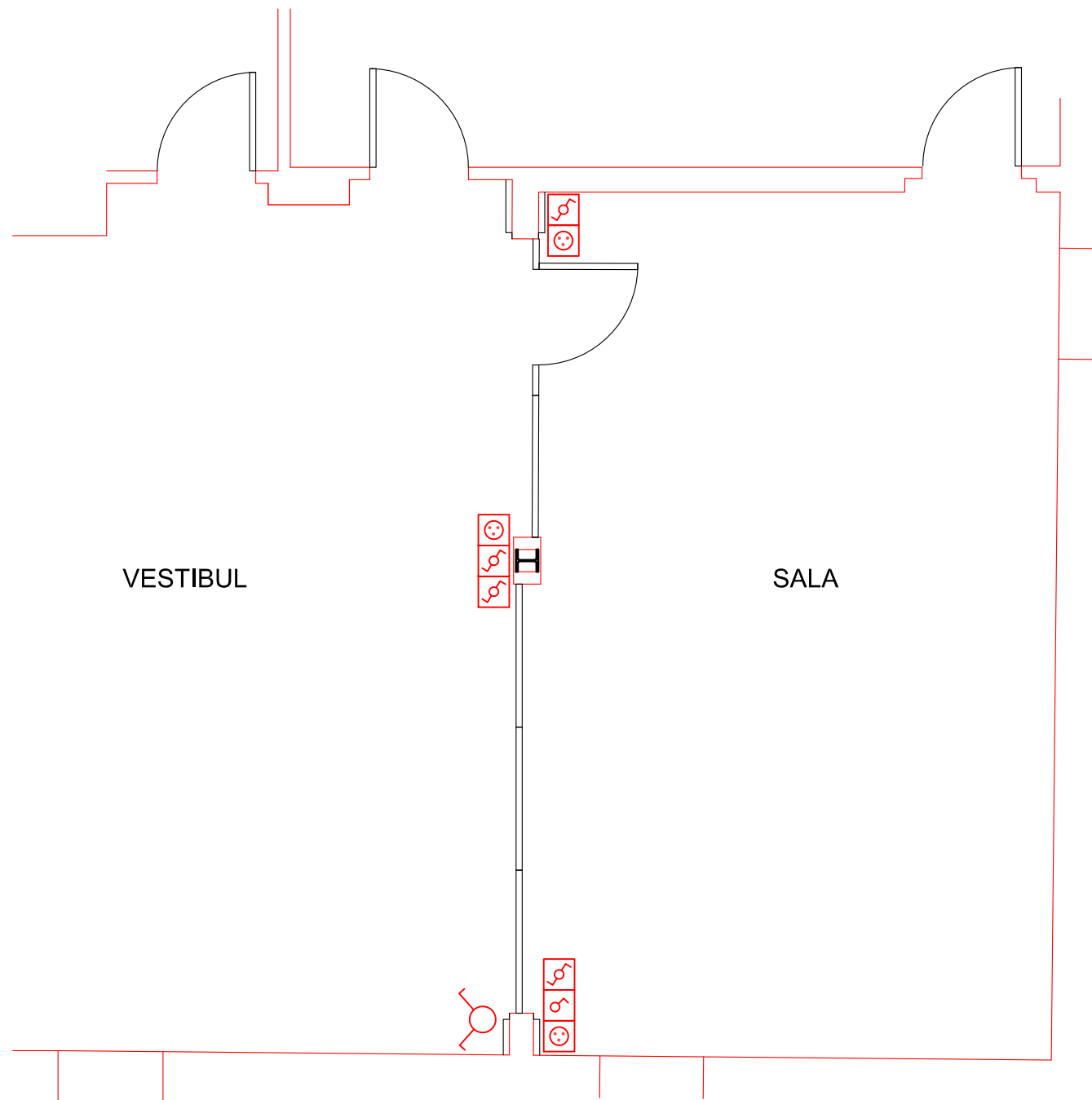
PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

EMILI BOTA SOLÀ - Arquitecte tècnic - JUNY 2021

PROPOSTA

E:1/50

03



VESTIBUL

SALA

PROJECTE D'ESTINTOLAMENT

C/ MAJOR, 17-19 - RIUDELLOTS DE LA SELVA

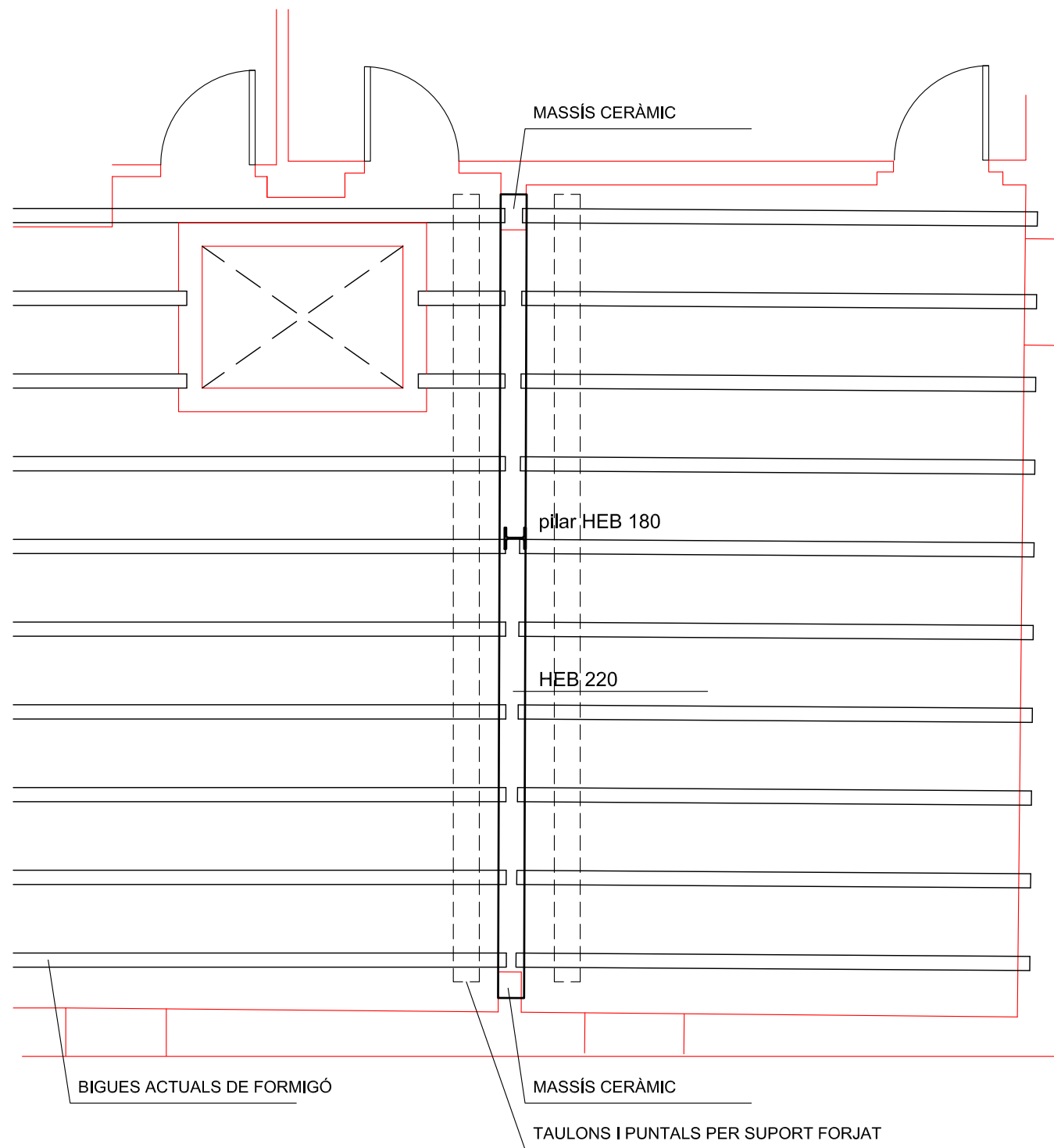
PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

EMILI BOTA SOLÀ - Arquitecte tècnic - JUNY 2021

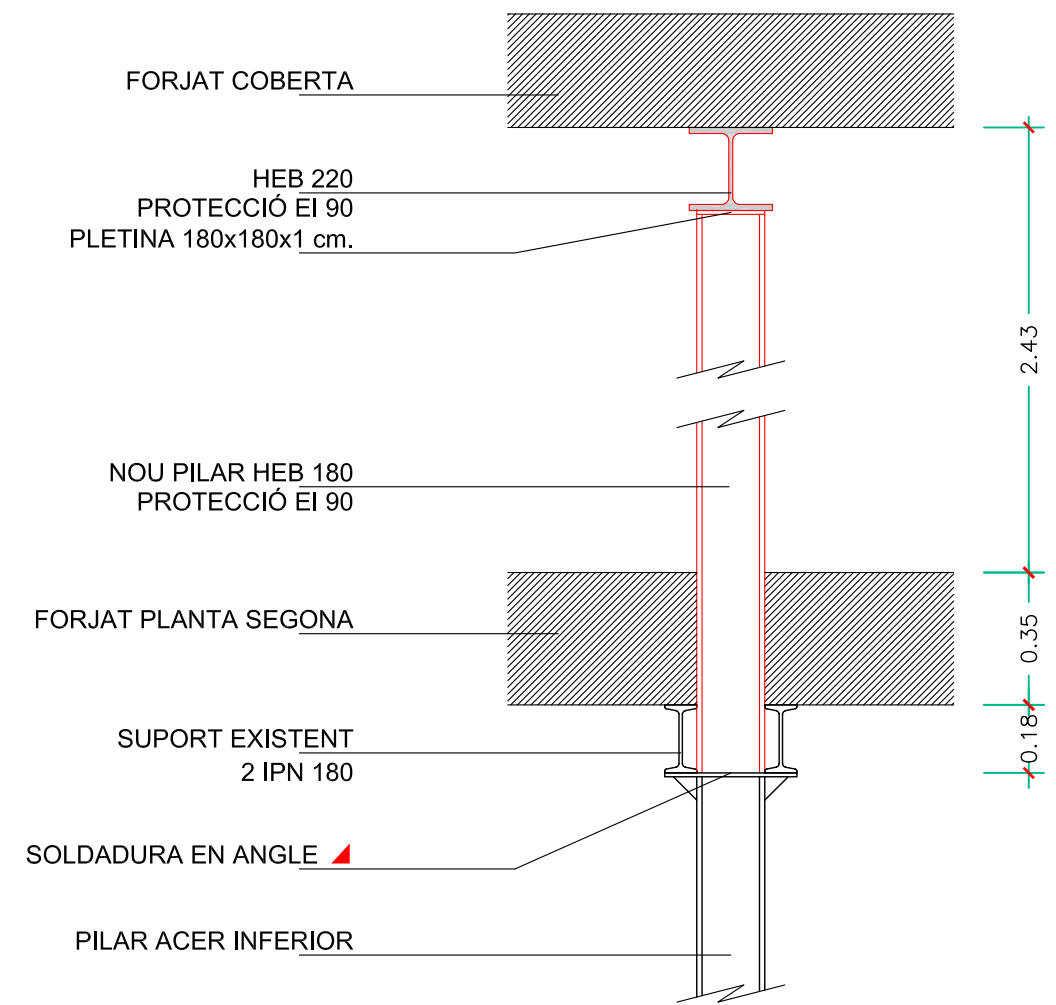
INSTAL·LACIONS

E:1/50

04



ESQUEMA PLANTA



DETALL E: 1/20

PROJECTE D'ESTINTOLAMENT

C/ MAJOR, 17-19 - RIUDELLOTS DE LA SELVA

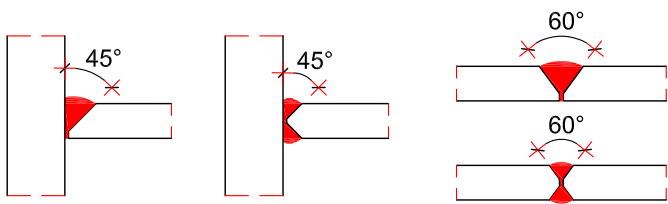
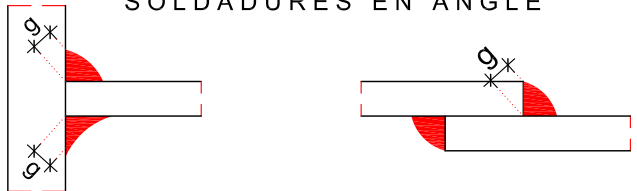
PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

EMILI BOTA SOLÀ - Arquitecte tècnic - JUNY 2021

ESTRUCTURA

E:1/50

CARACTERÍSTIQUES DE L'ACER (CTE DB-SE-A)						
ELEMENT	DESIGNACIÓ	$\gamma_c$	$\gamma_s$	$\gamma_m$	$\gamma_G$	$\gamma_Q$
Acer perfils laminats i platines	<b>S 275 JR</b>			1.05		
- LÍMIT ELÀSTIC ( $f_y$ ): S 275 JR / JOH: 275 N/mm <sup>2</sup>						
Execució NORMAL					1.35	1.5

QUADRE DE SOLDADURES																																																														
SOLDADURES A TOPALL																																																														
																																																														
SOLDADURES EN ANGLE																																																														
																																																														
A = GRUIX DE LA PEÇA MÉS PRIMA A SOLDAR (mm.)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>(A)</th> <th>(B)</th> <th>(A)</th> <th>(B)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4.0 - 4.2</td><td>2.5</td><td>13.5 - 14.1</td><td>9.5</td></tr> <tr><td>4.3 - 4.9</td><td>3.0</td><td>14.2 - 15.5</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>5.0 - 5.6</td><td>3.5</td><td>15.6 - 16.9</td><td>11.0</td></tr> <tr><td>5.7 - 6.3</td><td>4.0</td><td>17.0 - 18.3</td><td>12.0</td></tr> <tr><td>6.4 - 7.0</td><td>4.5</td><td>18.4 - 19.7</td><td>13.0</td></tr> <tr><td>7.1 - 7.7</td><td>5.0</td><td>19.8 - 21.2</td><td>14.0</td></tr> <tr><td>7.8 - 8.4</td><td>5.5</td><td>21.3 - 22.6</td><td>15.0</td></tr> <tr><td>8.5 - 9.1</td><td>6.0</td><td>22.7 - 24.0</td><td>16.0</td></tr> <tr><td>9.2 - 9.9</td><td>6.5</td><td>24.1 - 25.4</td><td>17.0</td></tr> <tr><td>10.0 - 10.6</td><td>7.0</td><td>25.5 - 26.8</td><td>18.0</td></tr> <tr><td>10.7 - 11.3</td><td>7.5</td><td>26.9 - 28.2</td><td>19.0</td></tr> <tr><td>11.4 - 12.0</td><td>8.0</td><td>28.3 - 31.1</td><td>20.0</td></tr> <tr><td>12.1 - 12.7</td><td>8.5</td><td>31.2 - 33.9</td><td>22.0</td></tr> <tr><td>12.8 - 13.4</td><td>9.0</td><td>34.0 - 36.0</td><td>24.0</td></tr> </tbody> </table>	(A)	(B)	(A)	(B)	4.0 - 4.2	2.5	13.5 - 14.1	9.5	4.3 - 4.9	3.0	14.2 - 15.5	10.0	5.0 - 5.6	3.5	15.6 - 16.9	11.0	5.7 - 6.3	4.0	17.0 - 18.3	12.0	6.4 - 7.0	4.5	18.4 - 19.7	13.0	7.1 - 7.7	5.0	19.8 - 21.2	14.0	7.8 - 8.4	5.5	21.3 - 22.6	15.0	8.5 - 9.1	6.0	22.7 - 24.0	16.0	9.2 - 9.9	6.5	24.1 - 25.4	17.0	10.0 - 10.6	7.0	25.5 - 26.8	18.0	10.7 - 11.3	7.5	26.9 - 28.2	19.0	11.4 - 12.0	8.0	28.3 - 31.1	20.0	12.1 - 12.7	8.5	31.2 - 33.9	22.0	12.8 - 13.4	9.0	34.0 - 36.0	24.0	B = AMPLE 'g' DE GORJA DE SOLDADURA A REALITZAR (mm.)
(A)	(B)	(A)	(B)																																																											
4.0 - 4.2	2.5	13.5 - 14.1	9.5																																																											
4.3 - 4.9	3.0	14.2 - 15.5	10.0																																																											
5.0 - 5.6	3.5	15.6 - 16.9	11.0																																																											
5.7 - 6.3	4.0	17.0 - 18.3	12.0																																																											
6.4 - 7.0	4.5	18.4 - 19.7	13.0																																																											
7.1 - 7.7	5.0	19.8 - 21.2	14.0																																																											
7.8 - 8.4	5.5	21.3 - 22.6	15.0																																																											
8.5 - 9.1	6.0	22.7 - 24.0	16.0																																																											
9.2 - 9.9	6.5	24.1 - 25.4	17.0																																																											
10.0 - 10.6	7.0	25.5 - 26.8	18.0																																																											
10.7 - 11.3	7.5	26.9 - 28.2	19.0																																																											
11.4 - 12.0	8.0	28.3 - 31.1	20.0																																																											
12.1 - 12.7	8.5	31.2 - 33.9	22.0																																																											
12.8 - 13.4	9.0	34.0 - 36.0	24.0																																																											
<p>Els cordons de soldadura seran continus i de penetració completa</p> <p>Sempre que sigui possible les soldadures es realitzaran en taller</p> <p>Soldadures per arc elèctric amb elèctrode bàsic</p>																																																														

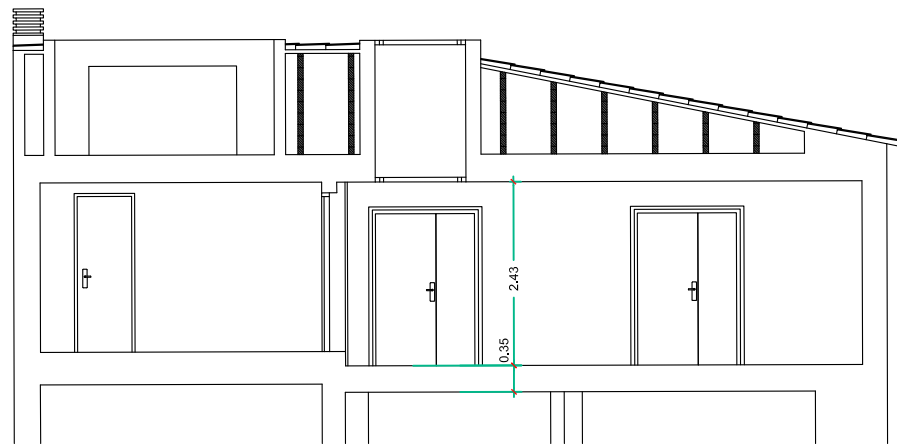
PROJECTE D'ESTINTOLAMENT

ESTRUCTURA

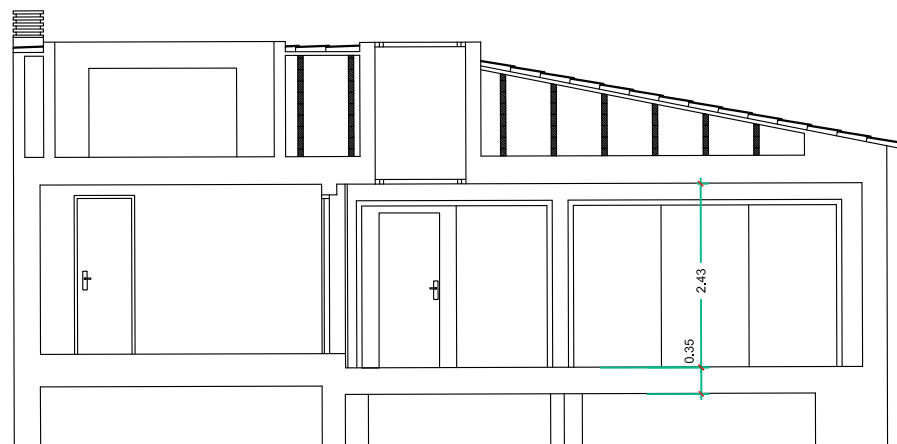
C/ MAJOR, 17-19 - RIUDELLOTS DE LA SELVA

PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

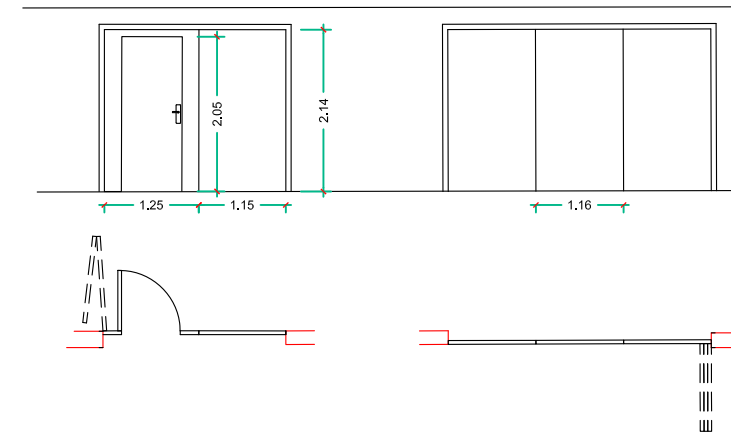
EMILI BOTA SOLÀ - Arquitecte tècnic - JUNY 2021



SECCIÓ ACTUAL



SECCIÓ PROPOSTA



P1

PLEGABLE 2 PANELLS 115x125  
 GUIA TIPUS KLEIN SUP. I INF.  
 FUSTA DE FAIG VERNISSADA  
 PORTA INTERIOR DE 80 x 205

P2

PLEGABLE 3 PANELLS 116  
 GUIA TIPUS KLEIN SUP. I INF.  
 FUSTA DE FAIG VERNISSADA

PROJECTE D'ESTINTOLAMENT

C/ MAJOR, 17-19 - RIUDELLOTS DE LA SELVA

PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

EMILI BOTA SOLÀ - Arquitecte tècnic - JUNY 2021

SECCIÓ  
 FUSTERIA

E:1/100

07