



**EXPEDIENT:** A032-RLLU

**OBJETE:** PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ALA SUD DE LA COBERTA DE L'EDIFICI DE LA FACULTAT DE LLETRES (RECTORAT) DE LLEIDA

**PROMOTOR:** UNIVERSITAT DE LLEIDA

---

A032-RLLU – PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ALA SUD DE LA COBERTA DE L'EDIFICI DE LA FACULTAT DE LLETRES (RECTORAT) DE LLEIDA



---

**EQUIP REDACTOR:**

Propietat/s Promotor/s:

UNIVERSITAT DE LLEIDA

Autor/s:

AREN CONSULTORS, SLP

Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.

Xavier F Rodríguez i Padilla, Arquitecte.

Direcció / Ref. Catastral:

PLAÇA VÍCTOR SIURANA, 1

1799401CG0019H001ZY

---

LOT 4 – PROJECTES COMPLEMENTARIS

---

---



**EXPEDIENT:** A032-RLLU

**OBJETE:** PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ALA SUD DE LA COBERTA DE L'EDIFICI DE LA FACULTAT DE LLETRES (RECTORAT) DE LLEIDA

**PROMOTOR:** UNIVERSITAT DE LLEIDA

## LOT 4 – PROJECTES COMPLEMENTARIS

### Detall – Obra - Projecte

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ALA SUD DE LA COBERTA DE L'EDIFICI DE LA FACULTAT DE LLETRES (RECTORAT) DE LLEIDA

### Emplaçament/s

|           |                         |                |                     |
|-----------|-------------------------|----------------|---------------------|
| DIRECCIÓ  | Plaça Victor Siurana, 1 | REF. CADASTRAL | 1799401CG0019H001ZY |
| POBLACIÓ  | Lleida                  | CÓDI POSTAL    | 25003               |
| PROVÍNCIA | Lleida                  | COMARCA        | Segrià              |
| ENCÀRREC  | Projecte executiu       |                |                     |

### Promotor/es – Propietat/es

|                       |                      |             |            |
|-----------------------|----------------------|-------------|------------|
| UNIVERSITAT DE LLEIDA |                      | NIF         | Q-7550001G |
| AMB DOMICILI:         | Plaça Victor Siurana | NÚM.        | 1          |
| MUNICIPI              | Lleida               | CODI POSTAL | 25003      |
| PROVINCIA             | Lleida               | TELÈFON     | -          |

### Tècnic/s Redactor/es

|                      |                             |             |                 |
|----------------------|-----------------------------|-------------|-----------------|
| AREN CONSULTORS, SLP |                             | NIF         | B25670761       |
| ARQUITECTE           | Xavier F. Rodríguez Padilla | COL. NUM.   | 37793-7         |
| ARQUITECTE           | Josep M. Burgués Solanes    | COL. NUM.   | 37651-5         |
| DIRECCIÓ             | Comerç                      | NUM         | 38, entresol 4ª |
| MUNICIPI             | Lleida                      | CODI POSTAL | 25007           |
| TELÈFON              | 973249655                   | LLOC WEB    | www.br29.com    |

### Col·laborador/s

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| ARQ. TÈCNIC | Albert Solé Neila |
| ARQ. TÈCNIC | Manel Pérez Jové  |

Lleida, juny 2023  
AREN CONSULTORS, SLP  
Els Arquitectes:

Xavier Rodríguez i Padilla  
Arq. Col. Num. 37793-7

Josep M. Burgués i Solanes  
Arq. Col. Num. 37651-5



**EXPEDIENT:** A032-RLLU

**OBJETE:** PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ALA SUD DE LA COBERTA DE L'EDIFICI DE LA FACULTAT DE LLETRES (RECTORAT) DE LLEIDA

**PROMOTOR:** UNIVERSITAT DE LLEIDA

---

A032-RLLU – PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ALA SUD DE LA COBERTA DE L'EDIFICI DE LA FACULTAT DE LLETRES (RECTORAT) DE LLEIDA



---

**EQUIP REDACTOR:**

Propietat/s Promotor/s:

UNIVERSITAT DE LLEIDA

Autor/s:

AREN CONSULTORS, SLP

Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.

Xavier F Rodríguez i Padilla, Arquitecte.

Direcció / Ref. Catastral:

PLAÇA VÍCTOR SIURANA, 1

1799401CG0019H001ZY

---

LOT 4.1 – CONTROL DE QUALITAT

---



**EXPEDIENT:** A032-RLLU

**OBJETE:** PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ALA SUD DE LA COBERTA DE L'EDIFICI DE LA FACULTAT DE LLETRES (RECTORAT) DE LLEIDA

**PROMOTOR:** UNIVERSITAT DE LLEIDA

## LOT 4.1 – CONTROL DE QUALITAT

### Detall – Obra - Projecte

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ALA SUD DE LA COBERTA DE L'EDIFICI DE LA FACULTAT DE LLETRES (RECTORAT) DE LLEIDA

### Emplaçament/s

|           |                         |                |                     |
|-----------|-------------------------|----------------|---------------------|
| DIRECCIÓ  | Plaça Victor Siurana, 1 | REF. CADASTRAL | 1799401CG0019H001ZY |
| POBLACIÓ  | Lleida                  | CÓDI POSTAL    | 25003               |
| PROVÍNCIA | Lleida                  | COMARCA        | Segrià              |
| ENCÀRREC  | Projecte executiu       |                |                     |

### Promotor/es – Propietat/es

|                       |                      |             |            |
|-----------------------|----------------------|-------------|------------|
| UNIVERSITAT DE LLEIDA |                      | NIF         | Q-7550001G |
| AMB DOMICILI:         | Plaça Victor Siurana | NÚM.        | 1          |
| MUNICIPI              | Lleida               | CODI POSTAL | 25003      |
| PROVINCIA             | Lleida               | TELÈFON     | -          |

### Tècnic/s Redactor/es

|                      |                             |             |                 |
|----------------------|-----------------------------|-------------|-----------------|
| AREN CONSULTORS, SLP |                             | NIF         | B25670761       |
| ARQUITECTE           | Xavier F. Rodríguez Padilla | COL. NUM.   | 37793-7         |
| ARQUITECTE           | Josep M. Burgués Solanes    | COL. NUM.   | 37651-5         |
| DIRECCIÓ             | Comerç                      | NUM         | 38, entresol 4ª |
| MUNICIPI             | Lleida                      | CODI POSTAL | 25007           |
| TELÈFON              | 973249655                   | LLOC WEB    | www.br29.com    |

### Col·laborador/s

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| ARQ. TÈCNIC | Albert Solé Neila |
| ARQ. TÈCNIC | Manel Pérez Jové  |

Lleida, juny 2023  
AREN CONSULTORS, SLP  
Els Arquitectes:

Xavier Rodríguez i Padilla  
Arq. Col. Num. 37793-7

Josep M. Burgués i Solanes  
Arq. Col. Num. 37651-5

# Annex: Pla de Control de Qualitat

Projecte: PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ALA SUD  
DE LA COBERTA DE LA FACULTAT DE LLETRES (RECTORAT) DE LLEIDA

AREN

## ÍNDIX

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUCCIÓ.....                                                                                 | 4  |
| 2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.....                                                           | 6  |
| 2.1. Normativa de caràcter general.....                                                             | 6  |
| 2.2. X. Control de qualitat i assaigs.....                                                          | 9  |
| 2.2.1. XE. Estructures de formigó.....                                                              | 9  |
| 2.2.2. XM. Estructures metàl·liques.....                                                            | 9  |
| 2.2.3. XS. Estudis geotècnics.....                                                                  | 10 |
| 3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.....                              | 12 |
| 4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.....         | 14 |
| 5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT..... | 16 |
| 6. VALORACIÓ ECONÒMICA.....                                                                         | 18 |

## 1. INTRODUCCIÓ.

## 1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.



## 2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

## 2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

### 2.1. Normativa de caràcter general

#### NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales.

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre  
Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

## 2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación

Decreto 1/2015, de 9 de enero, de la Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana.

D.O.C.V.: 12 de enero de 2015

### 2.2.1. XE. Estructures de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

### 2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y

Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

### 2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

### 3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

### 3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.



#### 4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

#### 4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

## 5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

## 5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

## 6. VALORACIÓ ECONÒMICA

## 6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 0,00 Euros.



**EXPEDIENT:** A032-RLLU

**OBJETE:** PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ALA SUD DE LA COBERTA DE L'EDIFICI DE LA FACULTAT DE LLETRES (RECTORAT) DE LLEIDA

**PROMOTOR:** UNIVERSITAT DE LLEIDA

---

A032-RLLU – PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ALA SUD DE LA COBERTA DE L'EDIFICI DE LA FACULTAT DE LLETRES (RECTORAT) DE LLEIDA



---

**EQUIP REDACTOR:**

Propietat/s Promotor/s:

UNIVERSITAT DE LLEIDA

Autor/s:

AREN CONSULTORS, SLP

Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.

Xavier F Rodríguez i Padilla, Arquitecte.

Direcció / Ref. Catastral:

PLAÇA VÍCTOR SIURANA, 1

1799401CG0019H001ZY

---

LOT 4.2 – GESTIÓ DE RESIDUS

---

---



**EXPEDIENT:** A032-RLLU

**OBJETE:** PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ALA SUD DE LA COBERTA DE L'EDIFICI DE LA FACULTAT DE LLETRES (RECTORAT) DE LLEIDA

**PROMOTOR:** UNIVERSITAT DE LLEIDA

## LOT 4.2 – GESTIÓ DE RESIDUS

### Detall – Obra - Projecte

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ALA SUD DE LA COBERTA DE L'EDIFICI DE LA FACULTAT DE LLETRES (RECTORAT) DE LLEIDA

### Emplaçament/s

|           |                         |                |                     |
|-----------|-------------------------|----------------|---------------------|
| DIRECCIÓ  | Plaça Victor Siurana, 1 | REF. CADASTRAL | 1799401CG0019H001ZY |
| POBLACIÓ  | Lleida                  | CÓDI POSTAL    | 25003               |
| PROVÍNCIA | Lleida                  | COMARCA        | Segrià              |
| ENCÀRREC  | Projecte executiu       |                |                     |

### Promotor/es – Propietat/es

|                       |                      |             |            |
|-----------------------|----------------------|-------------|------------|
| UNIVERSITAT DE LLEIDA |                      | NIF         | Q-7550001G |
| AMB DOMICILI:         | Plaça Victor Siurana | NÚM.        | 1          |
| MUNICIPI              | Lleida               | CODI POSTAL | 25003      |
| PROVINCIA             | Lleida               | TELÈFON     | -          |

### Tècnic/s Redactor/es

|                      |                             |             |                 |
|----------------------|-----------------------------|-------------|-----------------|
| AREN CONSULTORS, SLP |                             | NIF         | B25670761       |
| ARQUITECTE           | Xavier F. Rodríguez Padilla | COL. NUM.   | 37793-7         |
| ARQUITECTE           | Josep M. Burgués Solanes    | COL. NUM.   | 37651-5         |
| DIRECCIÓ             | Comerç                      | NUM         | 38, entresol 4ª |
| MUNICIPI             | Lleida                      | CODI POSTAL | 25007           |
| TELÈFON              | 973249655                   | LLOC WEB    | www.br29.com    |

### Col·laborador/s

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| ARQ. TÈCNIC | Albert Solé Neila |
| ARQ. TÈCNIC | Manel Pérez Jové  |

Lleida, juny 2023  
AREN CONSULTORS, SLP  
Els Arquitectes:

Xavier Rodríguez i Padilla  
Arq. Col. Num. 37793-7

Josep M. Burgués i Solanes  
Arq. Col. Num. 37651-5



Estudi de gestió de residus de construcció i  
demolició



## ÍNDEX

|                                                                                                                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. CONTINGUT DEL DOCUMENT.....</b>                                                                                                                                       | <b>3</b>  |
| <b>2. AGENTS INTERVINENTS.....</b>                                                                                                                                          | <b>3</b>  |
| <b>2.1. Identificació.....</b>                                                                                                                                              | <b>3</b>  |
| 2.1.1. Productor de residus (promotor) .....                                                                                                                                | 3         |
| 2.1.2. Posseïdor de residus (constructor) .....                                                                                                                             | 3         |
| 2.1.3. Gestor de residus.....                                                                                                                                               | 4         |
| <b>2.2. Obligacions.....</b>                                                                                                                                                | <b>4</b>  |
| 2.2.1. Productor de residus (promotor) .....                                                                                                                                | 4         |
| 2.2.2. Posseïdor de residus (constructor) .....                                                                                                                             | 4         |
| 2.2.3. Gestor de residus.....                                                                                                                                               | 5         |
| <b>3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE.....</b>                                                                                                                             | <b>6</b>  |
| <b>4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.....</b>                                                                                     | <b>7</b>  |
| <b>5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE<br/>    GGENERARAN EN L'OBRA.....</b>                                                           | <b>8</b>  |
| <b>6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS<br/>    DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE.....</b>       | <b>11</b> |
| <b>7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS<br/>    RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA.....</b>             | <b>12</b> |
| <b>8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN<br/>    OBRA.....</b>                                                                       | <b>13</b> |
| <b>9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES<br/>    OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT.....</b>           | <b>14</b> |
| <b>10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC...</b>                                                                                | <b>15</b> |
| <b>11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA.....</b>                                                                                                                       | <b>15</b> |
| <b>12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG,<br/>    SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC..</b> | <b>16</b> |
| <b>13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....</b>                                                                                | <b>17</b> |

## 1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

## 2. AGENTS INTERVINENTS

### 2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ALA SUD DE LA COBERTA DE L'EDIFICI DE LA FACULTAT DE LLETRES (RECTORAT) DE LLEIDA<sup>o</sup>, situat a la Plaça Víctor Siurana, número 1. Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| Promotor            |                         |
| Projectista         |                         |
| Director d'Obra     | A designar pel promotor |
| Director d'Execució | A designar pel promotor |

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 209.891,60€.

#### 2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus:

#### 2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

### 2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

## 2.2. Obligacions

### 2.2.1. Productor de residus (promotor)

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que assegurï el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes prevists en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

### 2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

### 2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.

4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

### 3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

#### G GESTIÓ DE RESIDUS

##### **Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto**

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

##### **Ley de envases y residuos de envases**

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desenvolupat per:

##### **Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases**

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada per:

##### **Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio**

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

##### **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

##### **Ley de residuos y suelos contaminados**

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

##### **Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022**

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

##### **Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron**

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

**Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero**

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

**Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos**

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

**Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción**

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

**Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)**

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

## 4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

*Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.*

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:



|                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos" |
| <b>RCE de Nivell I</b>                                                                                                  |
| 1 Terres i petris de l'excavació                                                                                        |
| <b>RCE de Nivell II</b>                                                                                                 |
| RCE de naturalesa no pètria                                                                                             |
| 1 Asfalt                                                                                                                |
| 2 Fusta                                                                                                                 |
| 3 Metalls (inclosos els seus aliatges)                                                                                  |
| 4 Paper i cartró                                                                                                        |
| 5 Plàstic                                                                                                               |
| 6 Vidre                                                                                                                 |
| 7 Guix                                                                                                                  |
| 8 Escombraries                                                                                                          |
| RCE de naturalesa pètria                                                                                                |
| 1 Sorra, grava i altres àrids                                                                                           |
| 2 Formigó                                                                                                               |
| 3 Maons, teules i materials ceràmics                                                                                    |
| 4 Pedra                                                                                                                 |
| RCE potencialment perillosos                                                                                            |
| 1 Altres                                                                                                                |

## 5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

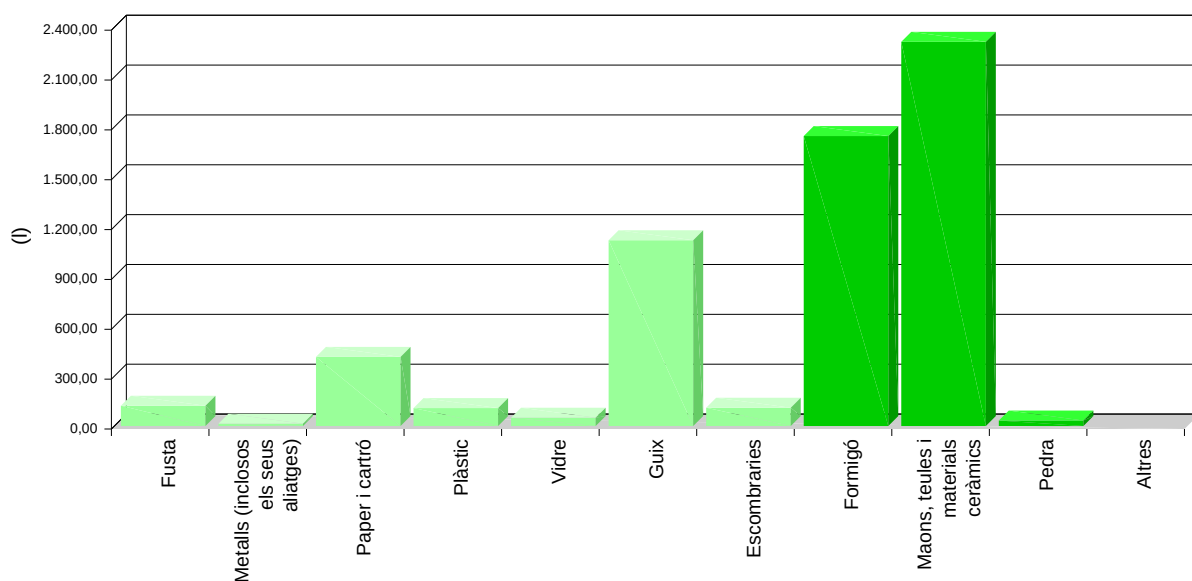
| Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos" | Codi LER | Densitat aparent (t/m³) | Pes (t) | Volum (m³) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|---------|------------|
| <b>RCE de Nivell II</b>                                                                                                 |          |                         |         |            |
| RCE de naturalesa no pètria                                                                                             |          |                         |         |            |
| <b>1 Fusta</b>                                                                                                          |          |                         |         |            |
| Fusta.                                                                                                                  | 17 02 01 | 1,10                    | 0,134   | 0,122      |
| <b>2 Metalls (inclosos els seus aliatges)</b>                                                                           |          |                         |         |            |
| Envasos metàl·lics.                                                                                                     | 15 01 04 | 0,60                    | 0,002   | 0,003      |
| Coure, bronze, llautó.                                                                                                  | 17 04 01 | 1,50                    | 0,001   | 0,001      |
| Alumini.                                                                                                                | 17 04 02 | 0,00                    | 0,000   | 0,000      |
| Ferro i acer.                                                                                                           | 17 04 05 | 2,10                    | 0,019   | 0,009      |
| Metalls mesclats.                                                                                                       | 17 04 07 | 1,50                    | 0,001   | 0,001      |
| Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.                                                                 | 17 04 11 | 1,50                    | 0,001   | 0,001      |
| <b>3 Paper i cartró</b>                                                                                                 |          |                         |         |            |
| Envasos de paper i cartró.                                                                                              | 15 01 01 | 0,75                    | 0,312   | 0,416      |
| <b>4 Plàstic</b>                                                                                                        |          |                         |         |            |
| Plàstic.                                                                                                                | 17 02 03 | 0,60                    | 0,065   | 0,108      |

| Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos" | Codi LER | Densitat aparent (t/m³) | Pes (t) | Volum (m³) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|---------|------------|
| 5 Vidre                                                                                                                 |          |                         |         |            |
| Vidre.                                                                                                                  | 17 02 02 | 1,00                    | 0,050   | 0,050      |
| 6 Guix                                                                                                                  |          |                         |         |            |
| Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.                              | 17 08 02 | 1,00                    | 1,118   | 1,118      |
| 7 Escombraries                                                                                                          |          |                         |         |            |
| Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.                                     | 17 06 04 | 0,60                    | 0,033   | 0,055      |
| Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.    | 17 09 04 | 1,50                    | 0,082   | 0,055      |
| RCE de naturalesa pètria                                                                                                |          |                         |         |            |
| 1 Formigó                                                                                                               |          |                         |         |            |
| Formigó (formigons, morters i prefabricats).                                                                            | 17 01 01 | 1,50                    | 2,617   | 1,745      |
| 2 Maons, teules i materials ceràmics                                                                                    |          |                         |         |            |
| Maons.                                                                                                                  | 17 01 02 | 1,25                    | 2,612   | 2,090      |
| Teules i materials ceràmics.                                                                                            | 17 01 03 | 1,25                    | 0,278   | 0,222      |
| 3 Pedra                                                                                                                 |          |                         |         |            |
| Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.                                        | 01 04 13 | 1,50                    | 0,050   | 0,033      |
| RCE potencialment perillosos                                                                                            |          |                         |         |            |
| 1 Altres                                                                                                                |          |                         |         |            |
| Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.                          | 08 01 11 | 0,90                    | 0,000   | 0,000      |

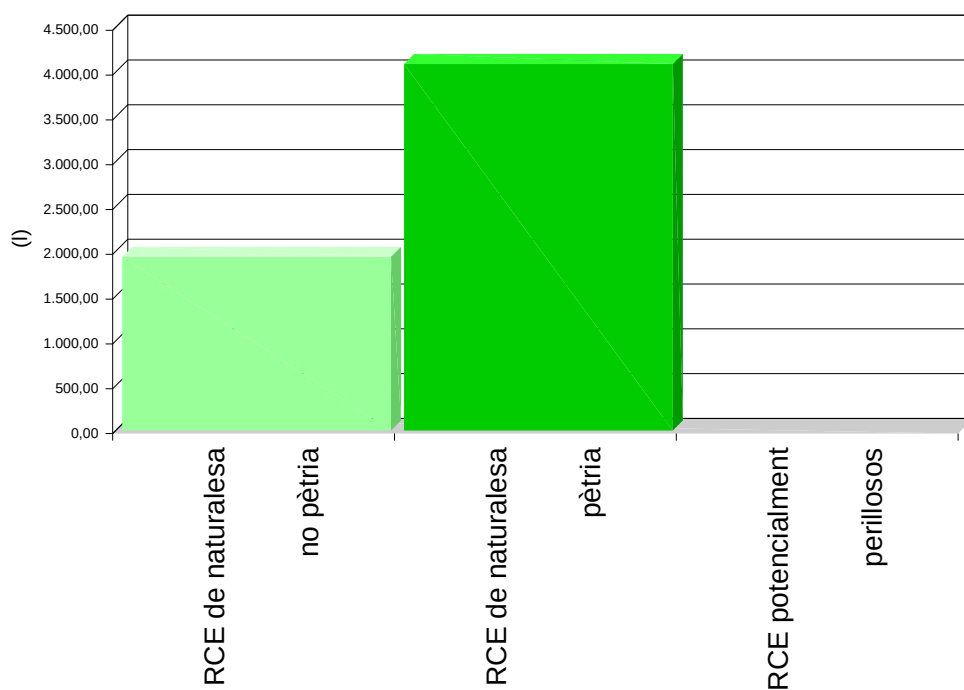
A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

| Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos" | Pes (t) | Volum (m³) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| <b>RCE de Nivell II</b>                                                                                                 |         |            |
| RCE de naturalesa no pètria                                                                                             |         |            |
| 1 Asfalt                                                                                                                | 0,000   | 0,000      |
| 2 Fusta                                                                                                                 | 0,134   | 0,122      |
| 3 Metalls (inclosos els seus aliatges)                                                                                  | 0,024   | 0,014      |
| 4 Paper i cartró                                                                                                        | 0,312   | 0,416      |
| 5 Plàstic                                                                                                               | 0,065   | 0,108      |
| 6 Vidre                                                                                                                 | 0,050   | 0,050      |
| 7 Guix                                                                                                                  | 1,118   | 1,118      |
| 8 Escombraries                                                                                                          | 0,115   | 0,110      |
| RCE de naturalesa pètria                                                                                                |         |            |
| 1 Sorra, grava i altres àrids                                                                                           | 0,000   | 0,000      |
| 2 Formigó                                                                                                               | 2,617   | 1,745      |
| 3 Maons, teules i materials ceràmics                                                                                    | 2,890   | 2,312      |
| 4 Pedra                                                                                                                 | 0,050   | 0,033      |
| RCE potencialment perillosos                                                                                            |         |            |
| 1 Altres                                                                                                                | 0,000   | 0,000      |

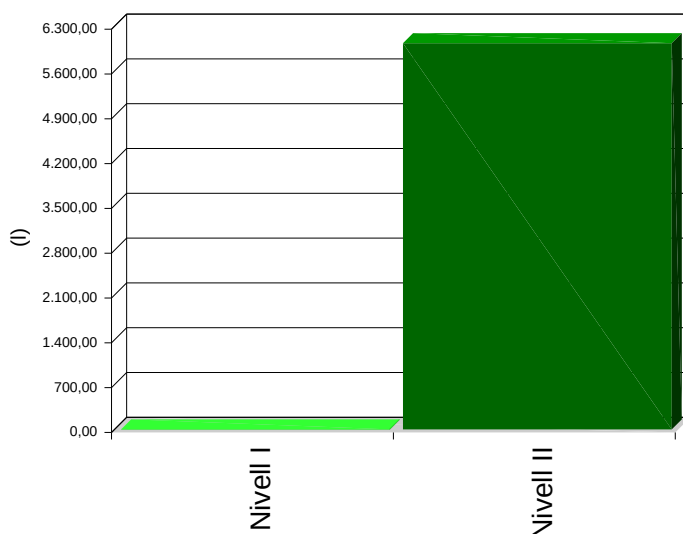
Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



## 6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.
- Les peces que continguin mesclures bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.

- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

## 7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o vàries de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

| Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos" | Codi LER | Tractament           | Destí                  | Pes (t) | Volum (m³) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|------------------------|---------|------------|
| <b>RCE de Nivell II</b>                                                                                                 |          |                      |                        |         |            |
| RCE de naturalesa no pètria                                                                                             |          |                      |                        |         |            |
| <b>1 Fusta</b>                                                                                                          |          |                      |                        |         |            |
| Fusta.                                                                                                                  | 17 02 01 | Reciclat             | Gestor autoritzat RNPs | 0,134   | 0,122      |
| <b>2 Metalls (inclosos els seus aliatges)</b>                                                                           |          |                      |                        |         |            |
| Envasos metàl·lics.                                                                                                     | 15 01 04 | Dipòsit / Tractament | Gestor autoritzat RNPs | 0,002   | 0,003      |
| Coure, bronze, llautó.                                                                                                  | 17 04 01 | Reciclat             | Gestor autoritzat RNPs | 0,001   | 0,001      |
| Alumini.                                                                                                                | 17 04 02 | Reciclat             | Gestor autoritzat RNPs | 0,000   | 0,000      |
| Ferro i acer.                                                                                                           | 17 04 05 | Reciclat             | Gestor autoritzat RNPs | 0,019   | 0,009      |
| Metalls mesclats.                                                                                                       | 17 04 07 | Reciclat             | Gestor autoritzat RNPs | 0,001   | 0,001      |
| Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.                                                                 | 17 04 11 | Reciclat             | Gestor autoritzat RNPs | 0,001   | 0,001      |
| <b>3 Paper i cartró</b>                                                                                                 |          |                      |                        |         |            |
| Envasos de paper i cartró.                                                                                              | 15 01 01 | Reciclat             | Gestor autoritzat RNPs | 0,312   | 0,416      |
| <b>4 Plàstic</b>                                                                                                        |          |                      |                        |         |            |
| Plàstic.                                                                                                                | 17 02 03 | Reciclat             | Gestor autoritzat RNPs | 0,065   | 0,108      |
| <b>5 Vidre</b>                                                                                                          |          |                      |                        |         |            |
| Vidre.                                                                                                                  | 17 02 02 | Reciclat             | Gestor autoritzat RNPs | 0,050   | 0,050      |

| Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"                          | Codi LER | Tractament                 | Destí                  | Pes (t) | Volum (m³) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|------------------------|---------|------------|
| <b>6 Guix</b>                                                                                                                                    |          |                            |                        |         |            |
| Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.                                                       | 17 08 02 | Reciclat                   | Gestor autoritzat RNPs | 1,118   | 1,118      |
| <b>7 Escombraries</b>                                                                                                                            |          |                            |                        |         |            |
| Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.                                                              | 17 06 04 | Reciclat                   | Gestor autoritzat RNPs | 0,033   | 0,055      |
| Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.                             | 17 09 04 | Dipòsit / Tractament       | Gestor autoritzat RNPs | 0,082   | 0,055      |
| <b>RCE de naturalesa pètria</b>                                                                                                                  |          |                            |                        |         |            |
| <b>1 Formigó</b>                                                                                                                                 |          |                            |                        |         |            |
| Formigó (formigons, morters i prefabricats).                                                                                                     | 17 01 01 | Reciclat / Abocador        | Planta reciclatge RCE  | 2,617   | 1,745      |
| <b>2 Maons, teules i materials ceràmics</b>                                                                                                      |          |                            |                        |         |            |
| Maons.                                                                                                                                           | 17 01 02 | Reciclat                   | Planta reciclatge RCE  | 2,612   | 2,090      |
| Teules i materials ceràmics.                                                                                                                     | 17 01 03 | Reciclat                   | Planta reciclatge RCE  | 0,278   | 0,222      |
| <b>3 Pedra</b>                                                                                                                                   |          |                            |                        |         |            |
| Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.                                                                 | 01 04 13 | Sense tractament específic | Restauració / Abocador | 0,050   | 0,033      |
| <b>RCE potencialment perillosos</b>                                                                                                              |          |                            |                        |         |            |
| <b>1 Altres</b>                                                                                                                                  |          |                            |                        |         |            |
| Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.                                                   | 08 01 11 | Dipòsit / Tractament       | Gestor autoritzat RPs  | 0,000   | 0,000      |
| <b>Notes:</b><br>RCE: Residus de construcció i demolició<br>RSU: Residus sòlids urbans<br>RNPs: Residus no perillosos<br>RPs: Residus perillosos |          |                            |                        |         |            |

## 8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.
- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.

- Paper i cartró: 0,5 t.

A la taula següent s'indica el pes total expressat en tones, dels diferents tipus de residus generats a l'obra objecte d'aquest estudi, i l'obligatorietat o no de la seva separació in situ.

| TIPUS DE RESIDU                      | TOTAL RESIDU OBRA (t) | LLINDAR SEGONS NORMA (t) | SEPARACIÓ "IN SITU" |
|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------|
| Formigó                              | 2,617                 | 80,00                    | NO OBLIGATÒRIA      |
| Maons, teules i materials ceràmics   | 2,890                 | 40,00                    | NO OBLIGATÒRIA      |
| Metalls (inclosos els seus aliatges) | 0,024                 | 2,00                     | NO OBLIGATÒRIA      |
| Fusta                                | 0,134                 | 1,00                     | NO OBLIGATÒRIA      |
| Vidre                                | 0,050                 | 1,00                     | NO OBLIGATÒRIA      |
| Plàstic                              | 0,065                 | 0,50                     | NO OBLIGATÒRIA      |
| Paper i cartró                       | 0,312                 | 0,50                     | NO OBLIGATÒRIA      |

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on es troba l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, pot eximir al posseïdor dels residus de construcció i enderrocament de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

## 9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en 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 de, 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 en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

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

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar 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, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de 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 RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, 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, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, 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 RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a 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 cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar 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 per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

## 10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

| Codi | Subcapítol               | TOTAL (€) |
|------|--------------------------|-----------|
| GR   | Gestió de residus inerts | 2.322,96  |
|      | TOTAL                    | 2.322,96  |

## 11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 11.00 €/t
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 11.00 €/t
- Import mínim de la fiança: 40.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.
- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.



**Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):**

**209.891,60€**

**A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA**

| Tipologia                                                                                           | Pes (t) | Volum (m³) | Cost de gestió (€/t) | Import (€)            | % s/PEM |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------|-----------------------|---------|
| <b>A.1. RCE de Nivell I</b>                                                                         |         |            |                      |                       |         |
| Terres i petris de l'excavació                                                                      | 0,000   | 0,000      | 11,00                |                       |         |
| <b>Total Nivell I</b>                                                                               |         |            |                      | 0,000 <sup>(1)</sup>  | 0,00    |
| <b>A.2. RCE de Nivell II</b>                                                                        |         |            |                      |                       |         |
| RCE de naturalesa pètria                                                                            | 36,261  | 4,090      | 11,00                |                       |         |
| RCE de naturalesa no pètria                                                                         | 45,557  | 1,939      | 11,00                |                       |         |
| RCE potencialment perillosos                                                                        | 0,000   | 0,000      | 11,00                |                       |         |
| <b>Total Nivell II</b>                                                                              | 81,26   | 6,029      |                      | 900,82 <sup>(2)</sup> | 0,43    |
| <b>Total</b>                                                                                        |         |            |                      | 900,82                | 0,43    |
| Notes:<br><sup>(1)</sup> Entre 40,00€ i 60.000,00€.<br><sup>(2)</sup> Com a mínim un 0.2 % del PEM. |         |            |                      |                       |         |

**B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ**

| Concepte                                     | Import (€) | % s/PEM |
|----------------------------------------------|------------|---------|
| Costos administratius, lloguers, ports, etc. | 78,04      | 0,03    |

**TOTAL:**

**978,86 €**

**0,46**

## 12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

- Les baixants de runes.
- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.
- Els contenidors per a residus urbans.
- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.
- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.
- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.
- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

En

EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

### **13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ**