

---

Títol del projecte

Text refós Projecte urbanització  
**Urbanització Molí d' en Llorenç**

---

Localització

Carretera N-260 · 17851 La Garrotxa (Girona)

---

Client

Ajuntament de Maià de Montcal

---

Document:

**Annex 17**  
**Residus**

---

Expedient: 0721  
Data: juny 2011

Arquitectes:  
Jordi Solé Sans, Xavier Roman Viñas

Rosa Sensat 3 08005  
Barcelona  
t · 902 021 910  
f · 931 633 451  
projectes@sole-roman.com

**SOLÉ**  
**ROMAN**  
ARQUI-  
TECTES



## **ANNEX 17.- RESIDUS**

---

### INDEX

---

#### **1. RESIDUS A TRACTAR**

- 1.1 TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS
  - 1.1.1 Residus principals
  - 1.1.2 Altres residus
  - 1.1.3 Residus generats durant les obres
  - 1.1.4 Volum de residus
  - 1.1.5 Vies de gestió de residus
    - 1.1.5.1 Marc legal
    - 1.1.5.2 Procés de desconstrucció
    - 1.1.5.3 Gestió dels residus
    - 1.1.5.4 Gestió de residus tòxics i/o perillosos
  - 1.1.6 Gestors de residus



## **RESIDUS A TRACTAR**

### ***Tipologia de residus generats***

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus, com és el cas de la seva classificació.

### **Residus principals**

Els principals residus de la present obra d'urbanització son els següents:

- **Terres**
- **Roca**
- **Formigó (paviments, murs, ...)**
- **Mescles bituminoses**
- **Cablejat elèctric**
- **Restes vegetals**
- **Metalls**
- **Maons**
- **Altres: fusta, vidre i plàstic**

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

**(17) Residus de la construcció i demolició**

- 17 01 Formigó, maons, teules i materials ceràmics
  - 17 01 01 Formigó
  - 17 01 02 Maons
  - 17 01 03 Teules i materials ceràmics
- 17 02 Fusta, vidre i plàstic
  - 17 02 01 Fusta
  - 17 02 02 Vidre
  - 17 02 03 Plàstic
- 17 03 Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats
  - 17 03 02 Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301
- 17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)
  - 17 04 01 Coure, bronze, llautó
  - 17 04 02 Alumini
  - 17 04 04 Zinc
  - 17 04 05 Ferro i acer
  - 17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10
- 17 05 Terra (inclosa l'excavada de zones contaminades), pedres i llots de drenatge
  - 17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

**(20) Residus municipals (residus domèstics residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides selectivament**

- 20 02 Residus de parcs i jardins (inclosos els residus de cementiris)
  - 20 02 01 Residus biodegradables

Aquests residus es consideren com NO ESPECIALS.

## **Altres residus**

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- **Paper, cartró**
- **Vasos, draps de neteja i roba de treball**

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

### **(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria**

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

## **Residus generats durant les obres**

Durant les obres es poden generar residus:

### **(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)**

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

### **(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments**

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca. 02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

## Volum de residus

Els volums dels principals residus generats per l'obra són els següents:

Tipus de residu	Amidament
Asfalt (m <sup>3</sup> )	58,22
Cablejat elèctric (ml)	1.760
Restes vegetals (m <sup>2</sup> )	1478
Roca i Terres (m <sup>3</sup> )	8402
Terra vegetal (m <sup>3</sup> )	7500
Enderrocs d'obra (Formigó, materials ceràmics, roca, terres, metalls...) (m <sup>3</sup> )	1.105
Metall (ml)	425
Paviment (m <sup>3</sup> )	320

Es considera que no tots aquests residus hauran de ser lliurats a un gestor autoritzat, ja que molts d'ells poden ser reutilitzats a la pròpia obra. Pel que fa a les roques i terres obtinguts en l'excavació de desmunts i rases poden ser utilitzats en el replè de terraplens i rases, sempre que tècnicament sigui adient a criteri de la Direcció d'Obres, mentre que les terres vegetals poden ser reutilitzades en la preparació del terreny anterior a la revegetació.



## **Vies de gestió de residus**

### **Marc legal**

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment a nivell autonòmic per la Llei 6/1993, de 15 de Juliol, reguladora dels residus, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny, així com la Llei 3/1998 de febrer de la Intervenció Integral de l'Administració Ambiental. A nivell estatal es troba regulada per la Llei 10/1998 de 21 d'abril de residus, desenvolupada reglamentàriament pel Real Decret 833/1998 de 20 de juliol i el Real Decret 952/1997 de 20 de juny, en el que es desenvolupen les normes bàsiques sobre els aspectes referits a les obligacions dels productors i gestors i a les operacions de gestió.

A nivell sectorial, la normativa aplicable és el Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, així com l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació dels residus i la llista europea de residus.

### **Procés de desconstrucció**

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus

- **Asfalt**
- **Formigó**
- **Terres, roca**
- **Material vegetal**

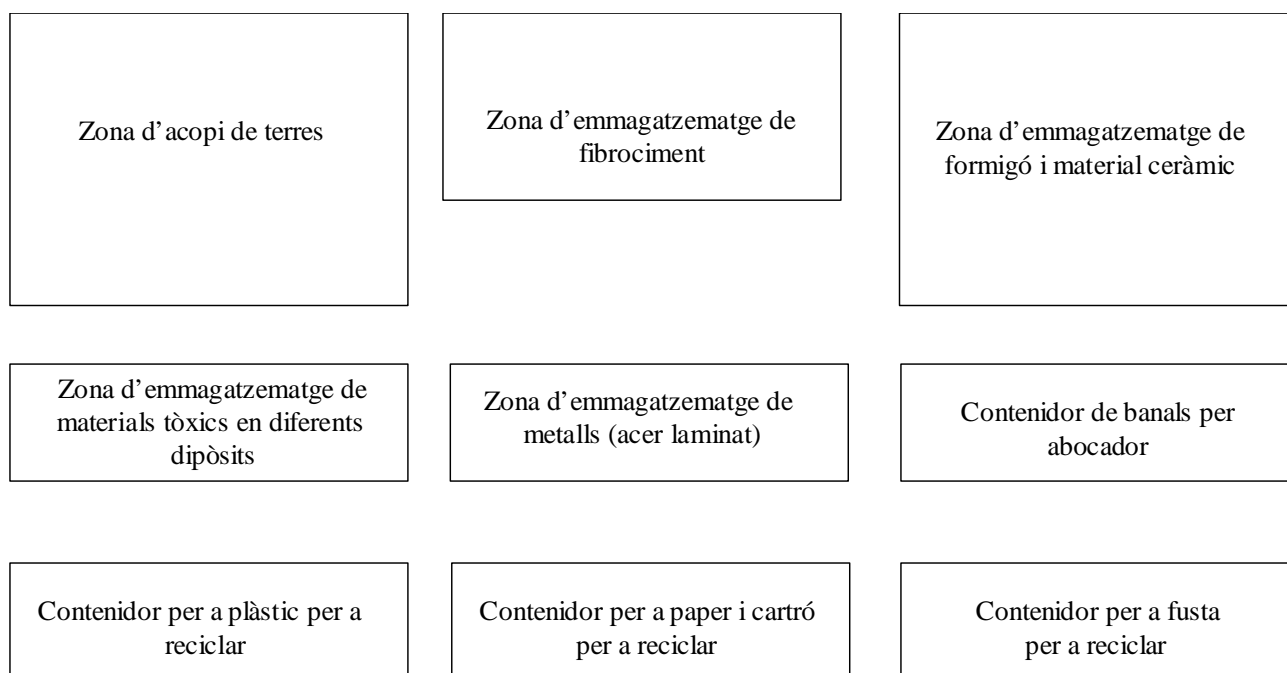
- **Cablejat**
- **Metalls**
- **Altres: vidre, fusta, plàstics.**

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus

- **Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus**
- **Nom, direcció i telèfon del titular dels residus**
- **Naturalesa dels riscos**

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



## Gestió dels residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un Pla de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.

Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.

Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es gestionen mitjançant els següents processos:

T 11- Disposició de residus inerts

- **Formigó**
- **Metalls**
- **Vidres, plàstics**
- **T 15- Disposició en dipòsit de terres i runes**
- **Formigó, maons**
- **Materials ceràmics**
- **Vidre**
- **Terres**
- **Paviments**
- **Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt**

V 11- Reciclatge de paper i cartó

V 12- Reciclatge de plàstics

V-14 Reciclatge de vidre

V-15 Reciclatge i recuperació de fustes

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà documentalment i visual tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.

Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.

Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.

Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.

Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

## **Gestió de residus tòxics i/o perillosos**

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

D'entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.

Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.

Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.

Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.

Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.

Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.

Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. La Junta de Residus, després del corresponent concurs públic, ha fet concessionària a l'empresa CATOR, S.A., la qual és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

El codi d'identificació dels residus

El nom, direcció i telèfon del titular dels residus

La data d'envasament

La naturalesa dels rics que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

### **Gestors de residus**

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí serà a abocador controlat o a planta de reciclatge. A continuació es proposen diversos gestors de residus propers a l'àmbit d'actuació per gestionar els residus generats al llarg de l'obra.

## RESIDUS INERTS

<b>Planta de transferència de runes de Figueres</b>	
Gestora de Runes de la Construcció, S.A. Costa Brava de Serveis, S.A.	
Codi de gestor	E-635.99
Operacions autoritzades	T11- Deposició de residus inerts T62- Gestió per a un Centre de Recollida i Transferència
Adreça física	Vilatenim 17.500 Figueres
Adreça correspondència	Travessera de Gràcia, 56 08006 Barcelona
Telèfon	93 4147488
E-mail	gesrun@webarna.com

## RUNES, TERRES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

<b>Dipòsit controlat de runes i altres residus de la construcció del Port de la Selva</b>	
Gestora de Runes de la Construcció, S.A.	
Codi de gestor	E-270.96
Operacions autoritzades	T15- Deposició en dipòsit de terres i runes
Adreça física	Carretera Port de la Selva-Cadaqués, GE-613 17.489 Port de la Selva
Adreça correspondència	Travessera de Gràcia, 56 08006 Barcelona
Telèfon	93 4147488
E-mail	gesrun@webarna.com

<b>Dipòsit controlat de runes i altres residus de la construcció d'Ordis</b>	
Gestora de Runes de la Construcció, S.A. Costa Brava de Serveis, S.A.	
Codi de gestor	E-795.02
Operacions autoritzades	T15- Deposició en dipòsit de terres i runes
Adreça física	Torrentils 17.772 Ordis
Adreça correspondència	Travessera de Gràcia, 56 08006 Barcelona
Telèfon	93 4147488
E-mail	gesrun@webarna.com

## RESTES VEGETALS

<b>Burés Professional</b>	
Codi de gestor	E-533.98
Operacions autoritzades	V83- Compostatge
Adreça física	Polígon industrial 2 Parcel·la 64 17.486 Castelló d'Empúries
Adreça de correspondència	de Camí de Sant Roc SN 17.180 Vilablareix
Telèfon	972 241929
E-mail	Prodeasa@ea.ictnet.es

<b>Eco-Gironina de dipòsit, S.L.</b>	
Codi de gestor	E-367.97
Operacions autoritzades	V11- Reciclatge de paper i cartró V12- Reciclatge de plàstics V13- Reciclatge de tèxtils V14- Reciclatge de vidre V15- Reciclatge i reutilització de fustes V41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	Pol. Ind. Renfe mercaderies C/ Sta. Coloma S/N 17.005 Girona
Adreça de correspondència	de Pol. Ind. Renfe mercaderies C/ Sta. Coloma S/N 17.005 Girona
Telèfon	972 237461

<b>Ferros Perich, S.L.</b>	
Codi de gestor	E-384.97
Operacions autoritzades	V41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics V11- Reciclatge de paper i cartró V14- Reciclatge de vidre
Adreça física	Crt. N-II, Km 1 a Santa Llogaia d'Àlguema Santa Llogaia d'Àlguema
Telèfon	972 500624

<b>Recuperacions Auladell, S.A.</b>	
Codi de gestor	E-181.96
Operacions autoritzades	V11- Reciclatge de paper i cartró V12- Reciclatge de plàstics V14- Reciclatge de vidre V15- Reciclatge i reutilització de fustes V41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	Av. França 155-157 17.840 Sarrià de Ter
Adreça correspondència	de Av. França 155-157 17.840 Sarrià de Ter
Telèfon	972 171557

### **RESIDUS ESPECIALS**

<b>Gestió de Residus Especials de Catalunya, S.A. (GRECAT)</b>	
Codi de gestor	E-470.98
Operacions autoritzades	T21- Incineració de residus no halogenats T22- Incineració de residus halogenats T62- Gestió per un Centre de Recollida i Transferència
Adreça física	POL. IND. Salvatella c/ Gorcs lladó 54-68 08.210 Barberà del Vallès
Adreça correspondència	de POL. IND. Salvatella c/ Gorcs lladó 54-68 08.210 Barberà del Vallès
Telèfon	93 7297940