

0. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.1. Introducció i objectius

L'Institut Català del Sòl (INCASOL) amb l'annex Pla de Gestió de Residus per a obres d'EDIFICACIÓ/URBANITZACIÓ/INFRAESTRUCTURES/PATRIMONI HISTORIC pretén incorporar en el seu Sistema de Gestió Ambiental (SGA) el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra, donant compliment a la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la preparació per a la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

Es seguirà aquesta plantilla, en la que s'hauran de complementar els apartats marcats amb un codi cromàtic:

- El que està marcat a la plantilla en **color negre**, és la base que no ha de ser modificada ja que és comú per tots els estudis (si cal modificar algun apartat, es justificarà front el tècnic de l'Incasòl que fa el seguiment)
- En **color blau** són parts del text que cal mantenir i és comú per tots els estudis, però s'ha remarcat en color blau, ja que és important com a criteri a tenir en compte a l'hora de redactar l'estudi de gestió de residus (si cal modificar algun apartat, es justificarà front el tècnic de l'Incasòl que fa el seguiment)
- En **color vermell** estan marcades les parts que cal generar el contingut per la particularitat del projecte
- El que estigui **marcat en groc**, són observacions per a la correcta redacció de l'annex, que s'haurà d'eliminar ja que són directrius per al redactor i no aporten informació del projecte.

El codi cromàtic serveix exclusivament per facilitar la redacció. Per tant el document final ha de lliurar-se amb el text en color negre.

El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, *por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, **obliga al posseïdor dels residus (constructora) a presentar a la propietat un pla de gestió de residus de construcció i demolició, on es concreti com s'aplicarà l'estudi de gestió del projecte, així com a sufragar-ne el cost i a facilitar al productor la documentació acreditativa de la correcta gestió de tals residus.**

Per tant, aquest Pla de Gestió de residus determina de quina forma s'aconseguiran els objectius definits en l'Estudi de Gestió de RCDs.

El present pla correspon al projecte **XXXXXXXXXX**, situat en **xxxxxxxxxx** i que conté com a mínim:

1. Les **mesures per a la prevenció** de residus en l'obra.
2. L'estimació de la **quantitat de residus de construcció i demolició** que s'han de generar en l'obra, expressada en tones i en metres cúbics, codificats d'acord amb la llista europea de residus.

3. Les **operacions de reutilització, valorització o eliminació** a què s'han de destinar els residus que es generen en l'obra.
4. Les **mesures per a la separació** dels residus en l'obra.
5. Els **plànols de les instal·lacions** previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.
6. Les **prescripcions** del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.
7. Una **valoració del cost previst de la gestió dels residus** de construcció i demolició que ha de formar part del pressupost del projecte en un capítol independent.

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

- Promotor: **xxxx**
- Autor projecte: **xxxxx**
- Autor de l'Estudi de Gestió de Residus: **xxxxx**
- Direcció de l'obra: **xxxxx**
- Contractista redactor d'aquest pla (posseïdor dels residus i productor inicial): **xxxxxx**
- Data de començament de l'obra: **xxxxxx**

Tal com estableix la llei, el PGR haurà de ser redactat pel contractista i haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa de l'obra / Direcció d'obra i acceptat per la propietat. És llavors quan el PGR entra a formar part de la documentació de l'obra.

A la Apèndix III s'adjunta una proposta de model d'acta d'aprovació del Pla.

0.2. Mesures de minimització, prevenció i gestió de residus d'obra

En aquest apartat es validen i es complementen les accions que s'han preestablerts a l'EGR per prevenir i minimitzar la producció de residus d'obra i per reduir el volum de residu destinat a tractament extern mitjançant la reutilització de restes i materials dins la mateixa obra.

D'aquesta manera es preveu que en totes les fases de l'execució de l'obra es tinguin en compte les mesures que a continuació s'enumeren, ja que afecten de manera genèrica al conjunt de l'obra o bé a algun dels seus aspectes particulars. La identificació de les accions principals en relació a la minimització i prevenció dels residus es realitza a través del següent qüestionari, a mode de control de bones pràctiques:

(OBSERVACIONS: a la columna Proposta d'implementació s'haurà de descriure com es durà a terme l'acció de minimització i prevenció, indicant si es tracta d'una acció prevista en projecte o una proposta de millora).

MODEL DE FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS GENÈRIQUES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS	SÍ/NO	Proposta d'implementació
Planificació d'obra		
S'ha calculat el volum de terres i materials excavats per a minimitzar els sobrants i per a utilitzar-los a l'obra?		
En cas d'enderroc, s'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra.		
S'ha realitzat un estudi previ per identificar i quantificar els residus (de tots els capítols de l'obra) que puguin complir amb la “ fi de condició de residu ” (que sigui reutilitzable)?		
S'han seleccionat materials amb baixa generació de residus i/o reciclables/reutilitzables?		
Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció.		
S'han tingut en compte criteris de sostenibilitat en la selecció de materials i sistemes constructius? (Ecoetiquetes o certificacions)		
S'han introduït sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.		
S'ha pensat en la modulació i l'optimització del projecte per a minimitzar els retalls i materials sobrants.		
S'ha dissenyat el projecte tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat. (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil).		
Es disposa d'un directori dels compradors/venedor de materials reutilitzats més propers.		
...(Altres bones pràctiques)		
Execució de l'Obra		
Zones d'aplec de materials adequades i protegides per evitar malmetre'ls		
Conservació de materials dins el embalatge fins a seu ús		
Es preservaran els productes que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs d'obra: embalatges, pallets i materials en general.		
Es preveu la reutilització i/o reciclatge del residus dins la pròpia obra: per exemple material matxucat o garbejat.		
Es preveu que les diferents subcontractes gestionin els seus propis residus a obra.		
Es farà un control de dosificacions de materials in-situ per evitar errors.		
S'aprofitaran retalls durant la posada en obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que es puguin aprofitar ambdues parts.		

Compra sostenible: ajust de les quantitats a les estrictament necessàries per tal d'evitar la caducitat dels productes i inventari d'excedents per la seu aprofitament en obres externes.		
Compra sostenible: amb compres a granel o envasos de gran capacitat		
Compra sostenible i logística eficient: reduir el transport i retirada l'embalatge i/o envasos per part del proveïdor		
Es protegiran especialment amb elements de protecció els materials d'acabats susceptibles de malmetre's.		
Es promou la formació i sensibilització dels treballadors i les subcontractes en matèria de gestió de residus		
Es planificaran reunions periòdiques pel seguiment i control de bones pràctiques		
...(Altres bones pràctiques)		
ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ EN OBRES D'EDIFICACIÓ	SÍ/NO	Proposta d'implementació
S'han proposat millores al disseny de l'edifici en termes de accessibilitat i versatilitat, desmuntatge i reutilització de components		
S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.		
...(Altres bones pràctiques)		
ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ EN OBRES D'URBANITZACIÓ	SÍ/NO	Proposta d'implementació
S'ha revisat l'optimització del moviment de terres, per minimitzar l'excavació i la generació de terres sobrants.		
Es preveu el decapatge de la terra vegetal, i el seu emmagatzematge en condicions adequades per la seva posterior estesa en els espais lliures o zones a restaurar.		
S'ha previst la utilització de vegetació autòctona i de baix manteniment per reduir residus verds.		
S'han seleccionat paviments i elements urbans amb materials reciclats o de baix impacte ambiental, reutilitzables i reciclables.		
...(Altres bones pràctiques)		
ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ EN OBRES DE PATRIMONI HISTÒRIC	SÍ/NO	Proposta d'implementació
S'ha realitzat un estudi previ exhaustiu per identificar els elements a preservar i les tècniques més adequades.		
S'han seleccionat materials i tècniques compatibles amb la conservació de l'immoble.		
S'ha minimitzat l'ús de productes químics i tècniques agressives que puguin danyar els materials originals.		
S'ha previst la recuperació i reutilització de materials originals sempre que sigui possible.		

S'ha establert un protocol estricte per a la manipulació i emmagatzematge de materials històrics.		
S'han implementat mesures per protegir els elements patrimonials durant l'obra.		
...(Altres bones pràctiques)		

Qualsevol mesura que es consideri oportuna, s'haurà d'afegir al llistat anterior i/o detallar en aquest apartat.

0.3. Tipologia i quantificació de residus generats

Els residus es classifiquen en Peril·losos i No Peril·losos, i es codifiquen segons la Llista Europea de residus. Aquesta codificació permet vincular el tipus de residu generat amb les diferents vies de gestió posterior que li poden aplicar (valorització, tractament o disposició) així com el seu transport.

La Llista Europea de Residus (LER), on es poden **consultar totes les categories de residus**, conté [al apartat 17 el llistat de residus de construcció i demolició](#), que inclou també la terra d'excavació de zones contaminades. Tot i que la Llista Europea de Residus (LER) inclou l'apartat de Terra 1705, no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició, aquesta es troba [al capítol 02, com per exemple el 020107 Residus de silvicultura](#).

Segons l'article 4 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar la quantitat dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra.

Als següents subapartats, es detalla la tipologia i quantitat de residus generats en l'obra **XXXX** en base a l'Estudi de Gestió de Residus del projecte, separats per:

- Residus d'enderrocs, preparació del terreny i moviments de terres
- Residus propis de la construcció

La informació requerida s'informarà seguint els exemples detallats als següents punts.

0.3.1. Quantificació de residus d'enderrocs i preparació del terreny i moviment de terres generats en obra

Al present apartat s'indica una estimació de la quantitat de residus generats a les fases d'obra segons l'estimació feta a l'Estudi de Gestió de residus del projecte, separada per: Enderrocs, Preparació dels terrenys i Moviment de terres.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs, preparació del terreny i moviment de terres de la LER.

A les següents taules, s'indicaran els residus i les quantitats estimades a l'estudi i al pla de gestió de residus per poder detectar si s'han produït canvis, aquests hauran de ser degudament justificats.

El residus d'enderroc generats al projecte d'estudi són:

RESIDUS D'ENDERROC					
Codi LER	Descripció	Classe (no perillós/perillós)	Pes (T) PGR	Volum (m3) PGR	Observacions
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, no perillós	NP	0,000	0,000	Igual EGR?
170101	Formigó	NP	0,000	0,000	
170103	Teules i materials ceràmics	NP	0,000	0,000	
170202	Vidre	NP	0,000	0,000	
170407	Fusta	NP	0,000	0,000	
170201	Plàstic	NP	0,000	0,000	
170203	Envasos de paper i cartró	NP	0,000	0,000	
170904	Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901, 170902 i 170903	NP	0,000	0,000	
170903	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	P	0,000	0,000	
...	...	...	...	...	
...	...	...	...	...	

Els residus generats de les activitats de XXXXXX (nom dels capítols que generen material d'excavació, que corresponen per exemple a les actuacions de moviments de terres, preparació del terreny, desbrossades, entre d'altres), són els següents:

RESIDUS PREPARACIÓ DEL TERRENY I MOVIMENT DE TERRES					
Codi LER	Descripció	Classe (no perillós/perillós)	Pes (T) PGR	Volum (m3) PGR	Observacions
020107	Residus de la silvicultura	NP	0,000	0,000	
170504	Terres i pedres que no contenen substàncies perilloses	NP	0,000	0,000	
170503	Terres i pedres que contenen substàncies perilloses	P	0,000	0,000	
200202	Terres i pedres de parques i jardins	NP	0,000	0,000	
...	...	...	...	...	
...	...	...	...	...	

Respecte a les terres vegetals, s'han diferenciat del residu petri inert.

0.3.2. Quantificació de residus de construcció generats en obra

Al present apartat s'indica una estimació de la quantitat de residus de construcció que es generen en obra segons l'estimació feta a l'Estudi de Gestió de residus del projecte.

A les següents taules, s'indicaran els residus i les quantitats estimades a l'estudi i al pla de gestió de residus per poder detectar si s'han produït canvis, aquests hauran de ser degudament justificats.

RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ					
Codi LER	Descripció	Classe (no perillós/perillós)	Pes (T) PGR	Volum (m3) PGR	Observacions
170101	Formigó	NP	0,000	0,000	
170103	Teules i materials ceràmics	NP	0,000	0,000	
170202	Vidre	NP	0,000	0,000	
170407	Metalls barrejats	NP	0,000	0,000	
170201	Fusta	NP	0,000	0,000	
170203	Plàstic	NP	0,000	0,000	
150101	Envasos de paper i cartró	NP	0,000	0,000	
...	...	...	...	...	

0.4. Mesures per la separació de residus

En aquest apartat s'han definit les mesures necessàries per a permetre la separació dels residus en origen, en base a les tipologies de residus identificades. Una bona separació en origen serà bàsica tant per permetre la reutilització de residus en l'obra, com per valoritzar els residus externament.

Aquest és el principal capítol del PGR. En aquest punt haureu de desenvolupar tota la metodologia de treball sobre la qual es basarà l'èxit de la implantació del PGR. En aquest apartat especificareu quines seran les mesures de caràcter general per garantir la separació en origen els RCDs, tot seguint l'esquema:

- Responsabilitat envers els residus generats: contractista i subcontracta
- Pla informatiu i formatiu
- Gestió dins l'obra:
 - o Separació per tipologia i la seva senyalització
 - o Gestió residus perillosos: emmagatzematge, senyalització, etiquetatge.
 - o Recursos logístic: quins mitjans de transport, aplec, etc.
- Pla de seguiment: com serà la metodologia emprada per controlar, notificar i aplicar mesures correctores.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant totes les fases del projecte, tant la desconstrucció d'elements existents com les execucions de elements nous, es realitzaran 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 perillosos, no perillosos i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

1. Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus perillosos i no perillosos.

Dels no perillosos, segons la Llei 7/2022 cal separar com a mínim les següents fraccions:

- Fraccions minerals: formigó, maons, rajoles, ceràmics i pedra
- Metalls.
- Vidre.
- Fusta.
- Plàstics.
- Guix
- Materials a reutilitzar (teules, sanitaris, elements estructurals...)

A banda d'aquestes fraccions, es considerarà la separació de terres, terres vegetals i pedres per separat. Es separarà obligatòriament els residus perillosos ubicats en contenidors especials segon la tipologia. Qualsevol altra fracció que es consideri a separar o no, es justificarà en aquest apartat, tenint en compte que el criteri inicial és la màxima separació per a la reutilització, reciclatge o valorització dels residus produïts. No obstant, caldrà considerar les quantitats produïdes de cada fracció de residus, si hi ha cap limitació a nivell d'espais o

d'ubicació de l'obra que dificulti la separació i gestió dels residus, etc., aspectes que si van en detriment de la màxima separació de materials, caldrà justificar en aquest apartat.

2. Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

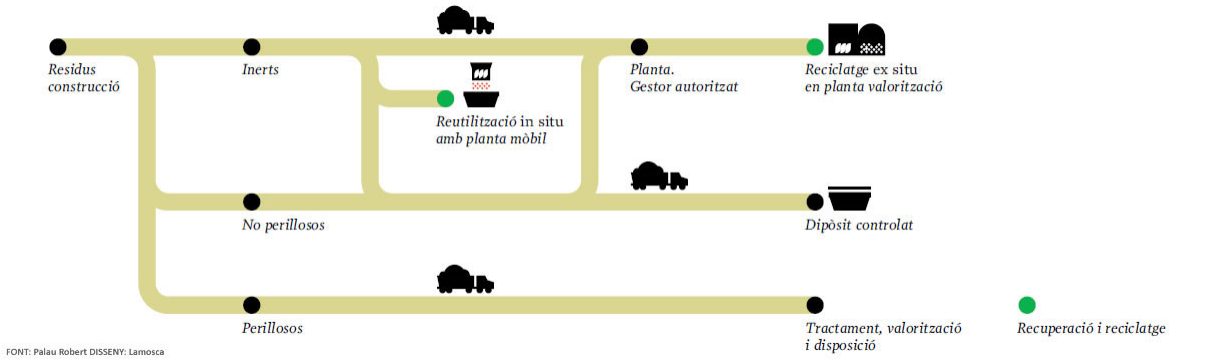
- Codi d'identificació segons La Llista Europea de Residus.
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Naturalesa dels riscos.

En el plànol XXX s'ha representat la ubicació de les instal·lacions previstes per a la correcta separació i emmagatzematge dels residus generats en obra.

0.5. Operacions de reutilització, valorització o eliminació

Un cop realitzada l'estimació dels RCDs que es generaran en base a l'establert a l'Estudi de Gestió de Residus, al Pla de Gestió de Residus s'analitza i corrobora el destí de cada tipus de RCD de l'estudi i si es cau es fan les correccions o propostes de millora. En el PGR haureu de detallar exactament la quantitat i la destinació final concreta d'aquests RCDs, Indicant breument les gestions necessàries per a cada una de les operacions planificades.

Segons el Model català de residus de la construcció publicat per l'ARC, queda exemplificada la categorització dels residus en obra i les seves possibles vies de tractament.



Aquest Model, estableix el principi de responsabilitat del productor, que prioritzarà la prevenció, la reutilització i la valoració d'aquest residus en aquest ordre.

Reutilització

Es prioritzarà la reutilització dels recursos, front la seva valorització o disposició a abocador.

Una de les actuacions que fomenta la reutilització en obra i redueix la dependència de material extern, és la reutilització de terres de la pròpia obra.

Descriure com es du a terme aquesta operació.

Valorització

Utilització dels materials de construcció obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de la construcció i la demolició (RCD). Per exemple, en el cas de l'àrid reciclat, la valorització pot ser mitjançant planta mòbil in situ.

La valorització energètica sempre es considera com a darrera opció.

Descriure com es du a terme aquesta operació.

Eliminació

Procediment, dirigit a l'emmagatzematge definitiu o la destrucció de residus, realitzat sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar mètodes que puguin causar perjudicis al medi ambient.

Descriure com es du a terme aquesta operació.

Gestió de residus perillosos

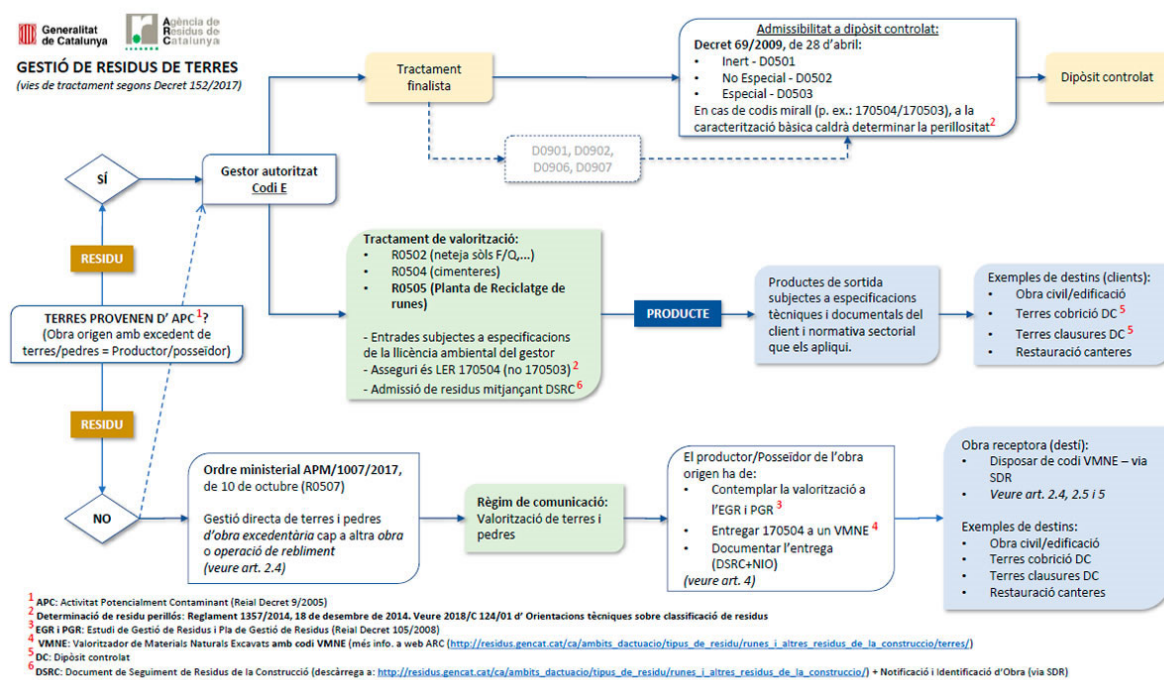
Descriure com es du a terme el seu tractament si es cau o la seva deposició.

Gestió de les terres

Descriure com es duen a terme les operacions de reaprofitament i valorització o si es cau eliminació.

Cal seguir l'esquema de gestió de residus de terres proposat al web de l'ARC, en el cas que no es puguin aprofitar en la pròpia obra.

Esquema



0.5.1. Quantificació dels residus reutilitzats, valoritzats o eliminats

Les operacions de reutilització, valorització o eliminació on es destinaran els residus generats en obra es quantifiquen en aquest apartat

Les caselles en color vermell són les que s'han d'emplenar indicant en cada cas, les vies de tractament que venen indicades en la Guia sobre la codificació, la classificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya i Catàleg de Residus de Catalunya sempre donant prioritat a les vies més circulars. S'haurà de partir de les dades de l'EGR i justificar les possibles desviacions i modificacions.

RESIDUS D'ENDERROC												
Codi LER	Descripció	Classe	Pes (T)	Volum (M3)	Reutilització	Pes (T) reutilitzat	Via R	Pes (T) R	Gestor	Via D	Pes (T) D	Gestor
170904	Residus mesclats de construcció i demolició	NP	40	33	-	-	R05	40	E-XXXX	-	-	-
170103	Teules i materials ceràmics	NP	50	28	Matxueix per reblerts com àrid reciclat Per obra externa	30	R0505	015	E-XXXX	D05	5	E-XXXX
...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...	

RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ												
Codi LER	Descripció	Class e	Pes (T)	Volum (M3)	Reutilització	Pes (T) reutilitzat	Via R	Pes (T) R	Gestor	Via D	Pes (T) D	Gestor
170101	Formigó	NP	24	2400	Matxueix per reblerts com àrid reciclat Per obra externa	1	R0505	20	E-XXXX	D0501	3	E-XXXX
...	...		0,000	0,000								
...	...		0,000	0,000								

On:

- **Reutilització** fa referència al destí dels residus, sigui dins la mateixa obra o en una externa, quan perden la qualitat de residu. L'exemple clar, son els àrids reciclats que generem dins la mateixa obra. Aquí es pot indicar la partida d'obra destí o qualsevol aclariment pertinent.
- **Via R:** cal indicar la via i/o subvia de **valorització** que tindrà relació amb el gestor de residus.
- **Via D:** cal indicar la via i/o subvia **d'eliminació** que tindrà relació amb el gestor de residus.

Es detalla la quantitat de terra que es gestiona dins la mateixa obra, la quantitat estimada a reutilitzar en una altra obra i la quantitat que s'enviarà al gestor autoritzat, indicant la via de tractament. S'haurà de partir de les dades de l'EGR i justificar les possibles desviacions i modificacions.

RESIDUS DE PREPARACIÓ DEL TERRENY I MOVIMENTS DE TERRES												
Codi LER	Descripció	Classe	Pes (T)	Volum (M3)	m3 reutilitzar en pròpia obra	m3 reutilització externa	Via R	Volum (M3) R	Gestor	Via D	Volum (M3) D	Gestor
020107	Residus de la silvicultura	NP	0,000	0,000								
170504	Terres i pedres que no contenen substàncies perilloses	NP	16	11,5	5	3.5	R05	3	E-XXXX	-	-	
170503	Terres i pedres que contenen substàncies perilloses	P	16	11,5	-	-	-	-		D09	11,5	E-XXXX
200202	Terres i pedres de parques i jardins	NP	0,000	0,000								
...	...		0,000	0,000								

On:

- **m³ a reutilitzar en pròpia obra**, són totes les terres d'aplec que no es fan servir en la mateixa partida d'obra però si en altres dins de l'obra

- m³ **reutilitzar en obra externa**, són les terres sobrants a gestionar a una altra obra, o per a la restauració o millora de finques o zones degradades. Hauran de disposar del codi VMNE (Valoritzador registrat de Materials Naturals Excavats) del SDR de l'Agència de residus de Catalunya, o informació i justificació del compromís de conformitat a rebre les terres.
- Volums **R** i **D**, són les terres sobrants a gestionar per un gestor autoritzat, i les seves vies R (valorització) i D (eliminació), on s'haurà d'indicar la via de tractament.

TOTAL RESIDUS							
Codi LER	Descripció	Classe	Pes (T)	Volum (M3)	Reutilització	Via R/D	Gestores
170904	Residus mesclats de construcció i demolició	NP	150	XX	-	R05, D05	E-XXXX E-XXXX E-XXXX
170103	Teules i materials ceràmics	NP	200	XX	Matxueix per reblerts com àrid reciclat Per obra externa	R0505, D05	E-XXXX E-XXXX
020107	Residus de la silvicultura	NP	0,000	0,000			
170504	Terres i pedres que no contenen substàncies perilloses	NP	16	11,5	Obra interna/externa	R05	E-XXXX E-XXXX
170503	Terres i pedres que contenen substàncies perilloses	P	16	11,5	...	...	
200202	Terres i pedres de parques i jardins	NP	0,000	0,000			

0.5.2. Destí de les terres

A continuació, i d'acord amb la taula anterior es mostren els destins d'aquestes **terres**, són aquelles possibilitats contemplades al projecte **XXXXXX** que finalment es poden du a terme a l'obra. Per a elles, també s'inclou la justificació o aclariment corresponent. **S'haurà de partir de les dades de l'EGR i justificar les possibles desviacions i modificacions.**

	Destí	M3
Per la gestió circular de les terres inerts (codi 170504) es preveuen:		
Rebliments en diferents etapes de l'obra	VMNE i indicar on s'utilitzaran	
Millora de finca rústica	VMNE i detectar les finques	
Terres per a rebliment d'activitats extractives properes, per a les seves actuacions de restauració	VMNE i indicar activitats	
Terres derivades a obres properes, ja en execució o amb un inici proper i conegut.	VMNE i indicar les dades de l'obra	
Altres opcions...		
Per la gestió circular de les terres vegetals (codi 200202) es preveuen:		
L'estesa en els espais lliures o zones a restaurar de les obres	VMNE i indicar on s'utilitzaran	
Millora de finca rústica	VMNE i detectar les finques	
Terres per a la restauració d'activitats extractives properes, d'actuacions de reforestació externes a l'obra o altres restauracions d'espais degradats	VMNE i indicar dades de les actuacions i acceptació	
Terres derivades a centres o empreses de jardineria	VMNE i indicar empreses	
Altres opcions...		
Per la gestió circular del codi XXXXXX es preveuen:		
Altres opcions...		

0.5.3. Gestors de residus

Segons de les dades de l'EGR s'indiquen els gestors que se'n faran càrrec. Per possibles desviacions i modificacions cal consultar la plataforma Sistema Documental de Residus (SDR) de l'Agència Catalana de Residus. Es podran generar les taules necessàries per indicar tots els gestors objectes d'aquest pla, però **en tot cas s'haurà de justificar si es fan canvis respecte al EGR.**

Per la ubicació del projecte **XXXXXX** i per la previsió de residus (tipologia i quantitat) que es generaran durant els treballs, els gestors més propers i que compleixen amb la prioritat de les vies de tractament es citen a continuació.

Nom del gestor: XXXXX	
Codi de gestor	E-XXXX
Codis LER a tractar	170103

Operacions autoritzades	R05
Adreça física	XXXXXX
Adreça correspondència	XXXXX
Telèfon	0000000
E-mail	XXXX@XXXXXXX

Nom del gestor:.....	
Codi de gestor	
Codis LER a tractar	
Operacions autoritzades	
Adreça física	
Adreça correspondència	
Telèfon	
E-mail	

0.6. Justificació de la reutilització, reciclatge i valorització

0.6.1. Àrid reciclat

Es va establir per la Llei (art. 147.2 de la Llei 5/2020, de 29 d'abril) que els projectes de construcció d'obra pública i d'obra privada han de determinar l'ús d'àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i la demolició en un percentatge mínim del 5% en pes sobre el total d'àrids previstos. A més, l'ordre ACC/9/2023, de 23 de gener, per la qual es regula la utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició contempla que els àrids reciclats emprats s'han de subministrar amb la documentació que acrediti el seu marcat CE, i aquest estigui en vigor. Alhora, l'ordre categoritza els àrids reciclats i estableix uns usos admesos per a ells.

Per al càlcul de pes total d'àrids, s'han tingut en compte tots aquells materials que directament o indirectament continguin àrids. **Per més informació es pot consultar la Guia d'àrids reciclats o l'Ordre que regula la seva utilització.**

Com a esquema final del balanç dels àrids reciclats emprats a l'obra, s'ha indicat a les taules següents (en base al pes dels materials del projecte):

1. La quantitat d'àrid reciclat utilitzat en l'obra respecte al pes total del àrid emprat, indicant si és el cas, la quantitat que prové de planta mòbil de la mateixa obra.

Pes total àrid obra	Pes total àrid reciclat		% d'àrid reciclat utilitzat
	De dins la pròpia obra*	D'origen extern	
1000	50	50	10%

***Es l'àrid reciclat que s'utilitza dins l'obra. El que es recicla però surt fora, no comptabilitza pel 5%**

2. I la seva justificació, classificant els àrids pel seu ús, relacionant totes les partides que contenen àrids i indicant aquelles que contenen àrids reciclats:

Codi Material	UM	Descripció	Partides d'obra relacionades		Pes àrid	Pes àrid reciclat	% d'àrid reciclat
B033S500	t	Grava de granulat...	E225P70	Reblert rasa...	70000	70000	100%
...	...	...	...	...	...	...	...

0.6.2. Reutilització, reciclatge i valorització total dels residus de l’obra

La Ley 7/2022 al seu Article 26 estableix com a objectiu: *la quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclat i altres valoritzacions de materials, incloses les operacions de rebliment, amb exclusió dels materials en estat natural definits en la categoria 170504 de la llista de residus, haurà d' assolir com a mínim el 70% en pes dels produïts.*

Amb les quantitats de residu reutilitzat o valoritzat calculat, s’haurà d’emplenar la següent taula per tal de justificar el percentatge requerit. En tot els casos, **s’haurà de partir de les dades de l’EGR i justificar les possibles desviacions i modificacions.**

La comptabilització global dels residus generats a l’obra que s’han reutilitzat o valoritzat és:

Pes total residu (tones)	Pes material reutilitzat o valoritzats (tones)	% de residus reutilitzats o valoritzats
150	80	53%*

*explicació que justifiqui el percentatge no assolit.

0.6.3. Incorporació de material reciclat en l’obra

Per altra banda, a més de la incorporació d’àrids reciclats en l’obra, ja siguin d’origen intern o extern, cal considerar que hi poden haver altres elements que també continguin materials d’origen reciclat.

S’haurà d’indicar la quantitat de material reciclat incorporat en l’obra respecte del total dels materials utilitzats, **s’haurà de partir de les dades de l’EGR, acceptar-les o justificar les possibles desviacions i modificacions.**

Com a dada addicional, s’indica el pes total del materials emprats a l’obra i el percentatge de contingut reciclat respecte al total.

Pes total de materials de l’obra (T)	Pes contingut reciclat (T)	% contingut reciclat
25000	3750	15%

I la seva justificació, relacionant les partides que contenen materials reciclats (malgrat es comptabilitzen en el càlcul no es detallen a continuació les partides que contenen àrid reciclat atès que ja es llisten en un apartat d’àrid reciclat):

Codi Material	UM	Descripció	Partides d'obra relacionades		Pes total material	Pes del reciclat	% contingut reciclat
	u	Paperera material plàstic reciclat					
...	...	...	...	...	...	...	...

0.7. Pressupost

Aquest apartat farà referència a l’apartat independent dins el pressupost del projecte on s’ha d’inclòs el cost previst per a la gestió de residus de la construcció i demolició que s’ha detallat a l’Estudi de Gestió de Residus.

En cas de proposar millores, especificar el cost final de la gestió de residus.

0.8. Plànols

S’han d’incloure plànols on s’especifiqui la ubicació de les instal·lacions previstes per a la separació, emmagatzematge, manipulació i altres operacions de gestió de residus de la construcció i enderrocament dins de l’obra.

Els plànols podran ser modificants en un futur amb l'objecte de poder adaptar-los a les característiques de l’obra, sempre que existeix un acord previ de la **direcció facultativa/direcció d’obra** de l’obra.

0.9. Plecs de condicions

Donat el fet que les mateixes prescripcions tècniques ofereixen un nivell de detall suficient, s’hauran de revisar una per una totes les prescripcions tècniques llistades a l’EGR i validar la viabilitat de la seva aplicació en l’obra.

En el cas que alguna de les prescripcions no s’ajusti de manera raonable a les condicions de l’obra, s’hauran d’estudiar possibles alternatives i validar-les per **la Direcció d’obra/Facultativa**. Es deurà llavors elaborar una proposta alternativa, la qual haurà de complir amb dues condicions:

- 1.Complir amb tots els requeriments legals que puguin estar vinculats
- 2. Ser acceptat per la propietat

Apèndix

I. Definició de conceptes

Economia circular: sistema econòmic en què el valor dels productes, materials i altres recursos de l'economia dura el major temps possible, potenciant-ne l'ús eficient en la producció i el consum, reduint així l'impacte mediambiental del seu ús, i reduint al mínim els residus i l'alliberament de substàncies perilloses a totes les fases del cicle de vida, si escau mitjançant l'aplicació de la jerarquia de residus.

Residu de construcció i d'enderrocs: residus generats per les activitats de construcció i demolició segon l'article 2.as de la *Ley 7/2022, del 8 d'abril*.

Residu perillós: Tot aquell residu que presenta una o diverses de les característiques de perillositat enumerades a l'annex I de la *Ley 7/2022, del 8 d'abril* i aquell que sigui qualificat com a residu perillós pel Govern de conformitat amb el que estableix la normativa de la Unió Europea o en els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part. També es comprenen en aquesta definició els recipients i envasos que continguin restes de substàncies o preparats perillosos o estiguin contaminats per ells, tret que es demostrï que no presenten cap de les característiques de perillositat enumerades a l'annex I de la *Ley 7/2022, del 8 d'abril*.

Residu no perillós: residu que no està cobert per l'apartat a) de la *Ley 7/2022, del 8 d'abril*. És a dir, són aquells que no presenten cap de les característiques que fan que es classifiquin com a perillosos.

Residu inert: Residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La totalitat dels llixiviats i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Prevenió: conjunt de mesures adoptades a la fase de concepció i disseny, de producció, de distribució i de consum d'una substància, material o producte, per reduir:

1r La quantitat de residu, fins i tot mitjançant la reutilització dels productes o l'allargament de la vida útil dels productes.

2n Els impactes adversos sobre el medi ambient i la salut humana dels residus generats, incloent-hi l'estalvi en l'ús de materials o energia.

3r El contingut de substàncies perilloses en materials i productes.

Preparació per a la reutilització: es defineix, d'acord amb la Directiva 2008/98/CE, com aquella operació de valorització consistent en la comprovació, la neteja o la reparació mitjançant la qual productes o components de productes que s'hagin convertit en residus es preparen perquè es puguin reutilitzar sense cap altra transformació prèvia.

Valorització: qualsevol operació on el resultat principal sigui que el residu serveixi a una finalitat útil en substituir altres materials, que altrament s'haurien utilitzat per complir una funció particular o que el residu sigui preparat per complir aquesta funció a la instal·lació o a la economia en general.

Valorització de materials: tota operació de valorització diferent de la valorització energètica i de la transformació en materials que s'usaran com a combustibles o altres mitjans de generar energia. Inclou, entre altres operacions, la preparació per a la reutilització, el reciclatge i el farciment.

Deposició controlada: sistema d'emmagatzematge del rebuig dels residus en llocs condicionats a aquests efectes.

Tractament finalista: qualsevol operació de disposició dels residus o de valorització energètica.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

II. 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 per la següent normativa:

- **ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988**, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- **DECRET 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **DECRET 93/1999**, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- **DECRET 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **REAL DECRETO 108/1991**, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- **REAL DECRETO 952/1997**, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- **REAL DECRETO 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- **REAL DECRETO 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- **LLEI 8/2008**, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- **DECRET LEGISLATIU 1/2009**, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- **DECRET 89/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i

gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

- **Ley 22/2011**, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- **DECISIÓN DE LA COMISIÓN** de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo
- **DECRET 197/2016**, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
- **Orden APM/1007/2017**, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
- **DECRET 152/2017**, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- **Real Decreto 646/2020**, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- **Ley 7/2022**, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- **ORDRE ACC/9/2023**, de 23 de gener, per la qual es regula la utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició.

III. Altres annexes opcionals

Es podran generar els annexes necessaris per complementar la informació del PGR. Com per exemple:

- Pla de formació d'obra.
- Documentació de control i seguiment.
- Fulla normes del Pla de Gestió de Residus.
- Certificats dels laboratoris que realitzin les avaluacions de qualitat dels RCDs que es vagin a reutilitzar a l'obra.
- Format dels cartells que s'hagin d'utilitzar al Punt Verd i el Punt de Perillosos.
- Pla de Gestió de RCDs que continguin amiant.

IV. Exemple d'acta d'aprovació del PGR

ACTA D' APROVACIÓ DEL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

- Projecte: **xxxxx**
- Llicència d'obra: **XXXX**
- Localització de l'obra: **XXX**
- Redactor de l'Estudi de Gestió de Residus: **xxxxx**
- Redactor d'aquest pla: **xxxxxx**
- Direcció de l'obra: **xxxxx**
- Promotor: **xxxx**
- Constructor (posseïdor dels residus i productor inicial): **xxxxx**
- Data de començament de l'obra: **xxxxxx**

En compliment de l'estipulat en el RD 105/2008, d'1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, és requisit necessari aprovar per part de la **Direcció Facultativa/Direcció d'obra** i acceptar per part de la Propietat el Pla de Gestió de Residus de Construcció i Demolició presentat pel Contractista per a l'obra ressenyada a l'inici de l'acta.

Un cop analitzat el contingut de l'esmentat Pla de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, per **xxxxxx (nom i cognoms del director ambiental de l'obra)** es fa constar la conformitat amb el mateix considerant que reuneix les condicions tècniques requerides pel R.D.105/2008 i que satisfà els requeriments i objectius establerts en l'Estudi de Gestió de RCDs inclòs en el projecte d'obra.

Aquest Pla passa a formar part dels documents contractuals de l'obra juntament amb la documentació acreditativa de la correcta gestió dels residus, facilitades a la **Direcció Facultativa/d'Obra** i al Promotor pel Posseïdor i el Gestor de Residus.

En conseqüència, la **Direcció Facultativa/d'Obra**, que subscriu, procedeix a l'aprovació formal i el Promotor, que subscriu, procedeix a l'acceptació formal del ressenyat Pla de Gestió de Residus de Construcció i Demolició, quedant assabentat el Contractista.

S'adverteix que, qualsevol modificació que es pretengui introduir al Pla de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, aprovat, en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs o de les incidències i modificacions que poguessin sorgir durant la seva execució, requerirà de l'aprovació de la **Direcció Facultativa/d'Obra** i l'acceptació pel Promotor, per a la seva efectiva aplicació.

El Pla de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, objecte de la present Acta haurà d'estar a l'obra, en poder del Contractista o persona que el representi, a disposició permanent de la **Direcció Facultativa/d'Obra**, a més de la del personal i serveis dels Òrgans Tècnics en aquesta matèria de la Comunitat Autònoma.

Signat a **XXXXX, a XXXXX, de XXXXX**

Acceptat pel promotor (productor de residus)

Assabentat la constructora (posseïdor i productor inicial dels residus)

Aprovat per la Direcció Facultativa/d'Obra (signat per tots els rols que apliquin segons l'obra adjudicada)