

PROJECTE D' ENDERROC D'EDIFICIS

PROMOTORA: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72-
MOSSÈN SERAPI FERRER

ADREÇA: CARRER FLOR DE LIS, 19 al 25+ESC 27. 08242 MANRESA.

ANNA PORTELLA I LLUCH
ARQUITECTA TÈCNICA

MARÇ 2025

PROJECTE D'ENDERROC D'EDIFICIS C/FLOR DE LIS,19 al 25+Esc.27

I. MEMÒRIA (M)

<u>IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA</u>	<u>Pàg.</u>
DD DADES GENERALS	2
DD1 Identificació i objecte del projecte	2
DD2 Agents del projecte	2
DD3 Relació de documents complementaris, projectes parcials	2
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA	3
MD1. Informació Prèvia	3
MD2. Dades de les parcel·les i de les edificacions	3
MT. MEMÒRIA TÈCNICA EXPLICATIVA	10
MT1. Solució adoptada	10
MT2. Programació i coordinació	13
MT3. Mesures de protecció	19
MN. NORMATIVA APLICABLE	26

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

DG U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ	39
EMPLAÇAMENT (01)	40
DG A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA de la INTERVENCIÓ.....	41
PLANTA ESTAT ACTUAL ENDERROCS (02)	42
PLANTA ESTAT FINAL ENDERROCS (03)	43
ALÇAT FAÇANES (04)	44
SECCIONS (05)	45

III. PLEC DE CONDICIONS (PC)

46

IV. AMIDAMENTS

74

V. PRESSUPOST

78

VI.DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

80

SS Estudi bàsic de Seguretat i Salut
GR Estudi de gestió de residus d'obra
Fotografies

I. MEMÒRIA (M)

DD. DADES GENERALS

DD1 Identificació i objecte del projecte

- Projecte per a l'enderroc dels edificis afectats pel PAUt 072 Mossèn Serapi Farré.
- L'objecte del present projecte té per finalitat, descriure l'estat actual de les edificacions existents i preveure els mitjans per a enderrocar-les, recuperar els elements que es pugui, i retirar les runes resultants.
- Situació:
Carrer Flor de Lis, núms, del 19 al 25 + escala emergència nº27. Manresa.
Referències Cadastrals: 2411004DG0221A0001WK
2411003DG0221A0001HK
2411003DG0221A0002JL
2411003DG0221A0003KB
2411002DG0221A0001UK
2411038DG0221A0001BK (Escala)

DD2 Agents del projecte

PROMOTORS

Nom: JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA
DE TRANSFORMACIÓ PAUT 72 – MOSSÈN SERAPI FARRÉ

C.I.F.: V16443434

Domicili social: Despatx professional de FIDELITER ADVOCATS, situat al Pg. de la
República, 9, entresol 1ª de Manresa (CP 08241)

Representant: RAMON COLL TARRÉS, amb DNI 33949300N, en condició de
representant de la Presidenta de la Junta de Compensació esmentada (ALTHAIA
XARXA ASSISTENCIAL UNIVERSITÀRIA DE MANRESA, FUNDACIÓ
PRIVADA, amb CIF G58286303).

PROJECTISTA

Nom: Anna Portella i Lluch - Arquitecta Tècnica

D.N.I./C.I.F.: 78.074.054W

Núm. Col·legiada: 6572 CAATEEB

Despatx: Av. Francesc Macià, 30, 12è, 4a. 08208 SABADELL

Telèfon: 607.29.50.61

e-mail: aportella@cateb.cat

DD3 Relació de documents complementaris

- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- Estudi Gestió de Residus
- Fotografies

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Informació Prèvia

Es tracta de tres edificacions continues entre mitgeres, de característiques similars, formades per planta baixa i planta pis, o bé planta baixa amb dues plantes pis, situades al carrer Flor de Lis núms. del 19 al 25 de la ciutat de Manresa, a les que se'ls hi ha afegit l'escala d'emergència de l'edifici situat al nº 27 amb una petita construcció en planta baixa a l'espai existent entre les dues edificacions.

Segons les dades cadastrals, els edificis del 19 al 25 van ser construïts entre el 1920 i el 1923. L'edifici del nº 27 és posterior, de l'any 1995, i està en funcionament com a centre sanitari, la resta a excepció del nº19 que està rehabilitat, estan deshabitats, amb portes i finestres tapiades.

MD 2. Dades de les parcel·les i de les edificacions

2.1. Condicions urbanístiques

Les edificacions a enderrocar es troben en sòl urbà no consolidat, les parcel·les resultants es veuen afectades per la nova alineació del Carrer Mossèn Serapi Farré, les condicions urbanístiques actuals són les següents:

Carrer Flor de Lis, nos. 19 i 21

Classificació del sòl SNC – Sòl urbà no consolidat

Qualificació del sòl 1.3 – Zona residencial. Ordenació tancada.

A.1– Sistema viari Xarxa viària local.

Àmbits de desenvolupament PAUt 072 – Mossèn Serapi Farré

No estan inclosos en el Pla Especial Urbanístic de Protecció del Patrimoni de Manresa.

Carrer Flor de Lis, nos. 23 i 25

Classificació del sòl SNC – Sòl urbà no consolidat

Qualificació del sòl 1.3pe – Zona residencial. Ordenació tancada amb percentatge d'habitatge protegit

A.1– Sistema viari Xarxa viària local.

a2–Sistema viari recorreguts de vianants. Itineraris de vianants.

Àmbits de desenvolupament PAUt 072 – Mossèn Serapi Farré

No estan inclosos en el Pla Especial Urbanístic de Protecció del Patrimoni de Manresa.

Carrer Flor de Lis, nº 27 (Escala)

Classificació del sòl SNC – Sòl urbà no consolidat

Qualificació del sòl 1.3pe – Zona residencial. Ordenació tancada amb percentatge d'habitatge protegit

a2–Sistema viari recorreguts de vianants. Itineraris de vianants.

Àmbits de desenvolupament PAUt 072 – Mossèn Serapi Farré

L'edifici hospitalari està inclòs en un entorn de protecció.

2.2. Descripció general dels edificis

L'edifici del nº 19, està ubicat en una parcel·la quasi rectangular de 189,00m² de superfície, amb 6,50ml de façana i una alçada de planta baixa + planta pis.

L'edifici del nº 21, està ubicat en una parcel·la similar a l'anterior amb una superfície de 182,00m², 6,70ml de façana i una alçada de planta baixa + 2 plantes pis.

L'edifici del nº 23, forma part d'una mateixa referència cadastral amb el nº 25 i estan ubicats sobre una parcel·la de 400,00 m², s'observen dos cossos principals amb façana al carrer Flor de Lis, l'un de 4,70ml de façana, planta baixa + 2 plantes pis, i l'altre de 5,00ml de façana, amb planta baixa + planta pis.

L'escala i petita edificació a enderrocar del nº27, es troba en un petit pati annex a l'edifici hospitalari, de forma triangular, amb una superfície de 44 m².

Per a la redacció d'aquest projecte s'han pres com a referència les superfícies que consten al Cadastre, donat que no s'ha pogut accedir als interiors.

Les superfícies i els volums a enderrocar són els següents:

Carrer Flor de Lis	Nº 19	Nº 21	Nº 23-25	Nº 27	TOTALS
Planta Baixa	179,00	151,00	302,00	44,00	676,00
Planta Primera	95,00	103,00	201,00	12,00	411,00
Planta Segona		96,00	72,00	12,00	180,00
Planta 3 a 6				48,00	48,00
Sup. Construïda T.	274,00	350,00	575,00	116,00	1.315,00
Volum a enderrocar	822,00	1.050,00	1.653,00	298,40	3.823,40

Per l'edat de les edificacions a enderrocar, i pel seu aspecte exterior, es suposa que estan realitzades amb sistema constructiu tradicional de parets mitgeres de càrrega de totxo massís o carreus de pedra, forjats amb jàsseres i entrebigat de fusta o ferro, i revoltons de ceràmica amb coberta de teula àrab a dues aigües, sobre llates de fusta. Sembla que hi hagi alguna edificació annexa en els patis posteriors, tipus porxo o corral, d'escassa entitat. L'edificació annexa del nº 27, conté una teulada de fibrociment, sobre parets d'obra, i una escala construïda amb perfils i xapa metàl·lica d'una alçada de 18 metres.

FITXES CADASTRALS



GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2411004DG0221A0001WK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL FLOR DE LIS 19
08242 MANRESA [BARCELONA]

USO PRINCIPAL
Residencial

AÑO CONSTRUCCIÓN
1923

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN
99,999900

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
274

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
CL FLOR DE LIS 19
MANRESA [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
274

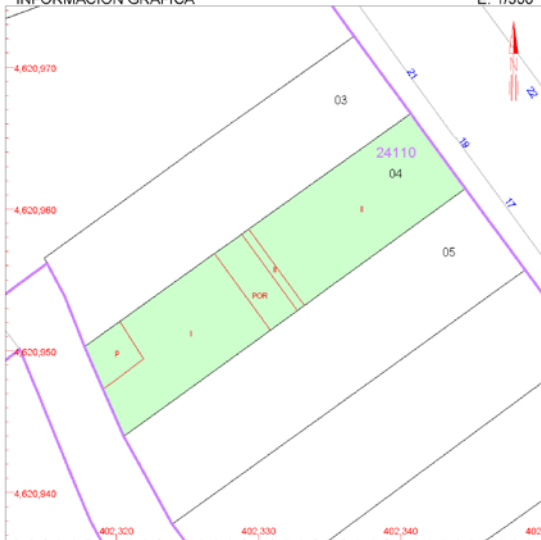
SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²) TIPO DE FINCA
189 Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	1	00	01	95
PORCHE 100%	1	00	02	15
APARCAMIENTO	1	00	03	69
VIVIENDA	1	01	01	95

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/300



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

402,350 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89

Viernes, 5 de Junio de 2020

402,350
402,340
402,330
402,320

4.620,970
4.620,960
4.620,950
4.620,940

03
04
05

24110

POR

Limites de Manzana
Limites de Parcela
Limites de Construcciones
Mobiliario y aceras
Limites zona verde
Hidrografía



GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2411003DG0221A0001HK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL FLOR DE LIS 21 Es:1 Pl:00 Pt:01
08242 MANRESA [BARCELONA]

USO PRINCIPAL
Residencial

AÑO CONSTRUCCIÓN
1923

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN
34,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
151

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
CL FLOR DE LIS 21
MANRESA [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
352

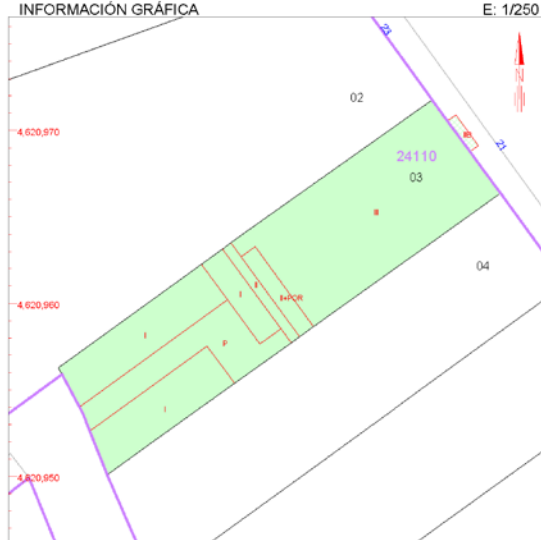
SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²) TIPO DE FINCA
182 [division horizontal]

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	1	00	01	92
ALMACEN	1	00	02	23
APARCAMIENTO	1	00	03	26
ELEMENTOS COMUNES				10

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/250



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

402,340 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89

Lunes, 29 de Junio de 2020

402,340
402,330
402,320

4.620,970
4.620,960
4.620,950

02
03
04

24110

POR

Limites de Manzana
Limites de Parcela
Limites de Construcciones
Mobiliario y aceras
Limites zona verde
Hidrografía

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2411003DG0221A0002JL

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL FLOR DE LIS 21 Es:1 Pl:01 Pt:01
08242 MANRESA [BARCELONA]

USO PRINCIPAL
Residencial

AÑO CONSTRUCCIÓN
1923

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN
33,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
103

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
CL FLOR DE LIS 21
MANRESA [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
352

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²) TIPO DE FINCA
182 [division horizontal]

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escala	Planta	Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	1	01	01	94
ELEMENTOS COMUNES				9

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/250

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

402,340 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
 Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario y aceras
 Límite zona verde
 Hidrografía

Viernes, 3 de Julio de 2020

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2411003DG0221A0003KB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL FLOR DE LIS 21 Es:1 Pl:02 Pt:01
08242 MANRESA [BARCELONA]

USO PRINCIPAL
Residencial

AÑO CONSTRUCCIÓN
1923

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN
33,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
96

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
CL FLOR DE LIS 21
MANRESA [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
352

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²) TIPO DE FINCA
182 [division horizontal]

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escala	Planta	Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	1	02	01	84
SOPORT. 50%				3
ELEMENTOS COMUNES	1	02	P1	9

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/250

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

402,340 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
 Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario y aceras
 Límite zona verde
 Hidrografía

Viernes, 3 de Julio de 2020



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2411002DG0221A0001UK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

CL FLOR DE LIS 23

08242 MANRESA [BARCELONA]

USO PRINCIPAL

Residencial

AÑO CONSTRUCCIÓN

1920

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

99,999900

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)

575

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

CL FLOR DE LIS 23

MANRESA [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)

575

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²)

400

TIPO DE FINCA

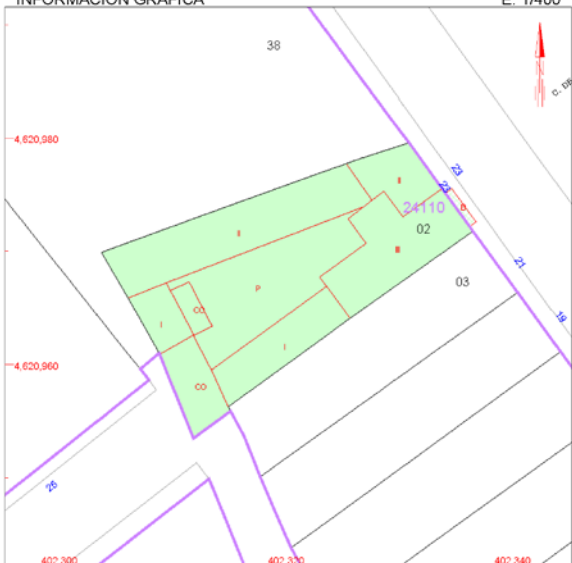
Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escala	Planta	Puerta	Superficie m²
APARCAMIENTO	1	00	01	146
ALMACEN	1	00	02	119
ALMACEN	1	00	03	37
VIVIENDA	1	01	01	172
ALMACEN	1	01	02	29
ALMACEN	1	02	01	72

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/400



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

402,340 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89

Lunes, 29 de Junio de 2020

402,340

Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89

Limite de Manzana

Limite de Parcela

Limite de Construcciones

Mobiliario y aceras

Limite zona verde

Hidrografía



GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 2411038DG0221A0001BK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

CL FLOR DE LIS 27

08242 MANRESA [BARCELONA]

Clase: URBANO

Uso principal: Sanidad,Benefic

Superficie construida: 6.157 m2

Año construcción: 1995

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escala/Planta/Puerta	Superficie m²
SANIDAD	15/201	606
SANIDAD	15/101	1.141
SANIDAD	1/00/01	1.106
SANIDAD	1/01/01	644
SANIDAD	1/02/01	644
SANIDAD	1/03/01	644
SANIDAD	1/04/01	636
SANIDAD	1/05/01	336
SANIDAD	1/06/01	77

PARCELA

Superficie gráfica: 1.217 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves, 7 de Noviembre de 2024

402,340

Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89

Limite de Manzana

Limite de Parcela

Limite de Construcciones

Mobiliario y aceras

Limite zona verde

Hidrografía

PROJECTE D'ENDERROC D'EDIFICIS

CARRER FLOR DE LIS, nº 19 al 25+Esc27.MANRESA

MEMÒRIA

PÀG.7

FITXES URBANÍSTIQUES





Emplaçament:
Coordenada UTM(EPSG:25831)
RefCadastral
Superfície finca

C de FLOR DE LIS 23-25
402317.91-402080.91
2411032-DG0221A
399.69 m²

plànol sense valor nominal
Escala 1:1000
Data 29/03/2012

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL		
SU	Sòl urbà	399.70 m²
SU no consolidat	Sòl urbà no consolidat	
SNC	Sòl urbà no consolidat	399.62 m²
QUALIFICACIÓ DEL SÒL		
A.1	Sistema viari Xarxa viària local	193.85 m²
a2	Sistema viari Recorreguts de vianants, itineraris de vianants	156.78 m²
1.3pe	Zona residencial Ordenació tancada amb percentatge d'habitatge protegit	49.07 m²
Condicions d'ús: Habitatge unifamiliar amb condicions, habitatge plurifamiliar amb condicions, habitatge de protecció pública en el percentatge determinat en la llista del polígon d'actuació urbanística, habitatge turístic, residencial especial, hotel, apartament turístic, comercial petit, comercial mitjà i gran, comercial establiment singular, ofenes i serveis, restauració, recreatiu amb condicions, estacions de servei amb condicions, serveis funeraris sense inhumació, indústria artesanal, indústria urbana, magatzem amb condicions, tallers reparació vehicles amb condicions, gestió de residus amb condicions, tecnològic, aparcament, educatiu, esportiu, sanitari assistencial, cultural i associatiu, religiós, agrícola, serveis tècnics i mediambientals, serveis públics, instal·lacions radiofòniques, instal·lacions solars.		
Tipus d'edificació: en relació amb el carrer		
NOMBRE DE PLANTES		
B	Planta baixa	49.07 m²
ÀMBITS DE DESENVOLUPAMENT		
Àmbit de desenvolupament		
PAU072	mobilitat senyalitzada	399.62 m²
	Sòl públic	26 %
	Vian	26 %
	Sòl d'aprofitament privat	74 %
	Edificabilitat bruta màxima	2.47 m²/m²/m²/m²



Emplaçament:
Coordenada UTM(EPSG:25831)
RefCadastral
Superfície finca

C de FLOR DE LIS 27-31
402301.59-402084.80
2411036-DG0221A
2433.71 m²

plànol sense valor nominal
Escala 1:1000
Data 25/10/2012

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL		
SU	Sòl urbà	1.216.88 m²
SU no consolidat	Sòl urbà no consolidat	
SNC	Sòl urbà no consolidat	1.208.62 m²
QUALIFICACIÓ DEL SÒL		
1.3pe	Zona residencial Ordenació tancada amb percentatge d'habitatge protegit	1.199.89 m²
Condicions d'ús: Habitatge unifamiliar amb condicions, habitatge plurifamiliar amb condicions, habitatge de protecció pública en el percentatge determinat en la llista del polígon d'actuació urbanística, habitatge turístic, residencial especial, hotel, apartament turístic, comercial petit, comercial mitjà i gran, comercial establiment singular, ofenes i serveis, restauració, recreatiu amb condicions, estacions de servei amb condicions, serveis funeraris sense inhumació, indústria artesanal, indústria urbana, magatzem amb condicions, tallers reparació vehicles amb condicions, gestió de residus amb condicions, tecnològic, aparcament, educatiu, esportiu, sanitari assistencial, cultural i associatiu, religiós, agrícola, serveis tècnics i mediambientals, serveis públics, instal·lacions radiofòniques, instal·lacions solars.		
Tipus d'edificació: en relació amb el carrer		
NOMBRE DE PLANTES		
B4	Planta baixa i quatre plantes pis	634.65 m²
B	Planta baixa	529.69 m²
ÀMBITS DE DESENVOLUPAMENT		
Àmbit de desenvolupament		
PAU072	mobilitat senyalitzada	1.208.61 m²
	Sòl públic	26 %
	Vian	26 %
	Sòl d'aprofitament privat	74 %
	Edificabilitat bruta màxima	2.47 m²/m²/m²/m²
Plans especials i de millora		
PES 004	CATALÈ I PLA ESPECIAL PATRIMONI	AD - 05/12/2012



MT. MEMÒRIA TÈCNICA EXPLICATIVA

MT1. Solució adoptada

L'execució de l'enderroc es realitzarà en dues fases, en una primera fase s'enderrocaran els edificis del nº 19 al 25, i en una segona l'escala d'emergència i edificació auxiliar del nº 27.

En aquesta memòria s'informa de les característiques del sistema i els procediments adoptats; les condicions d'execució i les mesures de seguretat queden reflectides en el plec de prescripcions tècniques particulars i l'estudi bàsic de seguretat i salut, adjunts a aquests projecte.

El sistema d'enderroc o desconstrucció emprat serà mixt, o sigui combinació de mitjans manuals i mecànics.

Sempre que es tracti d'elements recuperables es farà manual, element a element seguint l'ordre invers al d'execució, amb l'ajut de petites eines mecàniques (radial, serra, martell pneumàtic).

L'escala metàl·lica de l'edifici hospitalari, formada per peces simples de perfils laminats, esglaons de xapa i barana d'acer, es desmuntarà de dalt cap a baix amb l'ajuda d'un equip d'oxitall.

Els treballs de retirada de coberta de fibrociment amb contingut d'amiant, es faran mitjançant un pla específic de treball.

Quan siguin elements com murs de planta baixa que ja no estiguin en càrrega, es podrà utilitzar el col·lapse per embranzida de màquina o tracció amb cable, a valorar segons l'estat dels edificis.

En el moment de la redacció d'aquest projecte, només disposem d'informació des de l'exterior; dels interiors s'ha fet una suposició per l'any de construcció.

En el procés d'execució d'una demolició cal identificar dues fases clarament diferenciades: la que correspon als treballs previs de preparació i les d'execució material.

1.1. Treballs previs

L'objectiu dels treballs previs és, principalment, l'establiment de les mesures genèriques de seguretat prèvies a l'execució de l'enderroc. Aquestes mesures estan desenvolupades en ordenances municipals, reglaments de seguretat i normatives específiques, que en conjunt poden classificar-se en els grups següents:

A. Comunicació als organismes que puguin resultar afectats

S'ha de comunicar la intenció d'efectuar els treballs als organismes públics o privats afectats.

En el cas de l'edifici hospitalari, haurà de bloquejar les portes de sortida a l'escala d'emergència. Les companyies de serveis i els serveis municipals dels ajuntaments, hauran de desviar o soterrar les instal·lacions elèctriques i de telèfon que tenen grapejades a les façanes.

B. Tractament especial de locals de l'edifici

Es desconeix l'ús anterior dels locals existents, si haguessin estat magatzem de productes tòxics o contaminants, caldrà fer un tractament especial, aïllant al mateix temps els materials produïts per l'enderrocament per a ésser tractats o dipositats de forma convenient.

També s'han de desinfectar i desinsectar tots els locals que hagin tingut un ús per a animals i tots aquells en què pugui haver-hi nius de paràsits, rosegadors i insectes.

Si en algun lloc de l'edifici trobéssim amiant o un altre material tòxic, no es manipularà fins que s'hagi establert el corresponent protocol.

C. Anul·lació de les instal·lacions existents i buidat dels dipòsits de combustible

No s'ha de començar la desconstrucció de l'edifici fins que les companyies subministradores de serveis hagin anul·lat les connexions d'aigua, d'electricitat, de gas, etc. Tot i que, d'acord amb aquestes companyies, es deixin els serveis necessaris per a l'obra, els quals han d'estar protegits de manera adequada:

- Cal deixar connexions d'aigua per regar, per evitar la pols durant l'enderroc.
- La connexió d'electricitat sempre serà condemnada, amb la finalitat d'evitar el risc d'accident per contacte elèctric. No obstant això, si és necessària una connexió per al servei de l'obra cal demanar-ne una d'independent.
- S'han de tapar les boques del clavegueram, per evitar possibles emanacions de gasos, i s'han de buidar de combustible tots els dipòsits i canonades.

D. Estintolament previ

Durant el procés de desconstrucció, l'estat tensional a què estan sotmesos els elements constructius de l'edifici experimenta canvis significatius amb més rapidesa que en un procés de construcció. Els canvis més comuns tenen origen en:

- Acumulació de sobrecàrregues en determinades parts dels sostres.
- Entrada en càrrega d'elements que no formen part de l'estructura de l'edifici
- Desmuntatge d'elements que, en aparença no formaven part de l'estructura però que en realitat transmetien càrregues.

Aquestes situacions i les anomalies estructurals que comunament manifesten les edificacions que s'han d'enderrocar recomanen estintolar, abans de l'inici del procés,

els elements que poden provocar l'enderrocament incontrolat d'una part de la construcció.

E. Disposició de bastides

En aquests treballs les bastides són a la vegada un mitjà que permet treballar a diverses altures i un suport per a altres mitjans de protecció col·lectiva. Les bastides s'han de col·locar en totes les façanes de l'edifici i també serveixen de plataforma per efectuar els treballs de desconstrucció de les façanes. Quan es col·loquin s'ha de fer exemptes de l'edificació, tot i que s'han d'unir en els punts necessaris per assegurar-ne la travada.

F. Previsió de mitjans de protecció col·lectiva

Abans de l'inici dels treballs, cal instal·lar mesures de protecció per als operaris que treballaran en el procés.

També convé adoptar les mesures pertinents per a la protecció dels vianants i dels edificis veïns.

G. Mitjans per a l'evacuació dels materials i dels elements recuperables

Per facilitar el procés de desmuntatge dels elements arquitectònics perquè es puguin recuperar de la manera més completa possible, cal instal·lar els mitjans adients i, sobretot, preveure les vies d'evacuació. En alguns casos aquestes vies obligaran a fer demolicions parcials de l'edifici, les quals no han d'afectar l'estabilitat ni la resistència d'altres elements.

Per facilitar la recollida i selecció de materials reciclables, cal disposar de contenidors específics per a materials de la mateixa naturalesa. Si el volum d'aquests materials és suficient, s'han de preveure vies d'evacuació diferenciades per mitjà de conduccions verticals i canaletes horitzontals. Sigui quina sigui la solució emprada, s'ha d'evitar la formació de grans quantitats de pols a l'exterior.

H. Previsió de la protecció personal

Com ja hem vist, la desconstrucció consta d'un conjunt d'operacions amb la finalitat de fer desaparèixer una construcció existent. Aquestes operacions són, de fet, treballs de les mateixes característiques que els que es fan en els processos d'enderroc habitual.

En aquest sentit, la seguretat personal esdevé per ella mateixa una exigència prioritària. Per això cal disposar dels mitjans de protecció del personal necessaris i observar les prescripcions i les normes establertes.

MT2. Programació i coordinació

2.1. Les etapes

En el procés d'execució d'una desconstrucció és fonamentalment un procés de demolició i de desmuntatge element per element, per assolir l'objectiu principal:

- Recuperar la major part possible d'elements constructius per a reutilització i recuperar materials per reciclar, de manera que els treballs no afectin la seguretat del procés.

Solament s'ha de procedir a iniciar els treballs de desconstrucció quan s'han executat els treballs previs que s'han descrit en el punt anterior.

Es prioritzarà el sistema d'enderroc d'element a element, amb el següent ordre d'execució:

1. Desmuntatge dels elements arquitectònics recuperables que no formen part de l'estructura de l'edifici i que no són suport d'un altre element.
2. Desmuntatge dels materials i elements reciclables que, com en el cas anterior, no tenen funció de suport.
3. Desmuntatge dels elements arquitectònics que formen part de l'estructura o que són suport d'un altre element, amb estintolament previ.
4. Desmuntatge o enderroc de l'estructura de l'edifici, amb tècniques i mètodes que facilitin la selecció in situ dels materials per a un reciclatge posterior més fàcil.

2.2. Criteris prioritaris

Tots els participants en el procés de desconstrucció d'una edificació han d'observar unes mesures d'abast general, necessàries amb la finalitat que l'acció no malmeti la construcció de manera que faci perillosa l'acció d'un altre participant en el procés.

És una mesura prioritària desmantellar l'edifici en sentit invers al de la seva construcció lògica. De manera que, en resum, el procés:

- S'ha de desenvolupar planta per planta, en sentit descendent.
- Ha de començar amb la retirada dels equips industrials i el desmuntatge de la coberta i s'ha d'acabar amb el darrer paviment o fonament.

Uns altres criteris d'abast general que cal seguir són els següents:

1. L'ordre del desmuntatge dels elements ha d'evitar que durant el procés en resti algun en fals equilibri de manera que en desmuntar-ne, es produeixi la caiguda d'un altre.
2. Abans d'iniciar el desmuntatge o la demolició, cal reduir tant com sigui possible la càrrega que suporten els elements constructius. El procés de desconstrucció ha de seguir un ordre que faciliti l'alleugeriment de les plantes de forma simètrica.

3. Cal començar el desmuntatge dels elements constructius composts amb diversos materials, pels de revestiment i acabar pels de suport.
4. Cal fer un estintolament previ al desmuntatge quan s'hagin de desmuntar elements que treballen en flexió o compressió, de manera que quan falti l'element constructiu es mantinguin l'estabilitat i la resistència del conjunt.
5. Cal descarregar prèviament els arcs i les voltes de les càrregues verticals i contrarestar o anul·lar els components horitzontals. Tot seguit, s'ha de procedir a l'estintolament previ. S'ha de començar el procés de desmuntatge per la clau, en sentit descendent, de manera simètrica.
6. En les estructures isostàtiques, cal mantenir l'estabilitat del conjunt i fins i tot introduir-hi les travades necessàries per assegurar-la.
7. En les estructures hiperestàtiques, s'ha d'ordenar el procés de manera que es produeixin desplaçaments, girs o deformacions mínims que no transformin l'estat tensional que hi havia fins llavors.

2.3. Els treballs d'execució

Encara que s'hagin observat les recomanacions d'abast general que s'han exposat fins ara, cal definir altres àmbits més específics, ordenats per etapes, que estan relacionats amb els elements concrets que s'han de desmantellar. El desenvolupament ordenat de les etapes permet que l'aprofitament dels materials i dels elements constructius sigui compatible amb la imprescindible seguretat del procés.

A. Desmuntatge d'equips d'instal·lacions

Els equips d'instal·lacions més comuns en els edificis que s'han d'enderrocar són els de les instal·lacions de calefacció i refrigeració, els aparells productors d'aigua calenta, els grups de pressió d'aigua, els grups electrògens, etc.

En aquest cas pot ser que trobem aparells productors d'aigua calenta i/o calefacció, i dipòsits d'aigua. Les instal·lacions dels serveis generals de l'edifici ja estaran anul·lades i l'ordre d'execució del procés serà l'invers al de la instal·lació de manera que no afecti l'estabilitat dels elements de suport existents.

Si s'ha previst la reutilització dels equips, cal que personal especialitzat faci el desmuntatge dels mateixos.

Cal tenir en compte així mateix que hi ha altres components de les instal·lacions domèstiques que poden ser desmuntats: els aparells sanitaris i el mobiliari fix de la cuina i del safareig.

B. Desmuntatge dels materials de revestiment, acabat i decoració

En primer lloc, s'ha de procedir a desmuntar els elements arquitectònics que s'hagin de reutilitzar que no tinguin funció portant en l'edifici. L'objectiu evident és retirar-los abans que el procés de desmantellament pugui afectar-ne l'aspecte o la durabilitat.

No obstant això, amb el pas del temps en els edificis, la dràstica divisió de funcions constructives que s'estableix en el projecte entre elements que formen part de l'estructura i els que no ho són, no és tan rigorosa.

Així doncs, els materials de revestiment o els acabats i alguns elements decoratius, sobretot si són de naturalesa pètria, poden estar sotmesos a càrregues, i per això formen part d'un determinat equilibri tensional de l'element constructiu.

Tot i que sempre s'ha de començar el desmuntatge per aquests elements, cal comprovar que no estiguin sotmesos a esforços i que no formin part de cap element portant. Aquests és el cas dels:

- Aplacats de pedra que arriben des del terra fins al sostre i que participen com una part més en la secció portant d'un element.
- Paviments hidràulics que poden formar part de la secció resistent útil del sostre.

En aquests casos, els treballs es faran planta per planta, quan la immediata superior hagi estat enderrocada.

En tot cas cal comprovar prèviament si en desmuntar el revestiment la pèrdua de secció de l'element constructiu és significativa. Llavors cal fins i tot estintolar l'element que té càrrega.

C. Desmantellament d'instal·lacions

Un cop hagin estat desmuntats els elements arquitectònics reutilitzables, cal començar el procés de desmantellament de les conduccions de fluids i altres instal·lacions que resten vistes i que es poden desmuntar fàcilment sense afectar la resistència o l'estabilitat de l'element constructiu que hi està en contacte.

Quan les conduccions són encastades, si el procés de desmuntatge in situ és complex, o no és pot fer amb prou seguretat, s'han de desmuntar una vegada s'ha enderrocat l'element constructiu del que formen part. D'aquesta forma s'evita la pèrdua de secció del sostre o paret per on discorre la conducció, que pot arribar a ser considerable segons la profunditat a que estigui. En aquest sentit, si durant el procés es preveu una pèrdua de seguretat, cal procedir a estintolar la part afectada.

D. Desmuntatge de cobertes

- Els elements sobresortints

S'ha de començar el procés de desmuntatge pels elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llar de foc, conductes de ventilació de gasos, fums i cambres sanitàries.

Si no hi ha prou espai lliure als voltants cal desmuntar les xemeneies i els conductes, element per element i no per empenta o tracció. El desmuntatge cal fer-lo des d'una plataforma. No s'ha de permetre fer caure els materials o parts dels elements sobre el pla de la coberta.

- Les cobertes inclinades

S'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes, pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguaforts i ràfecs. El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.

La coberta s'ha de desmuntar, des de les capes situades més a l'exterior cap a les interiors, és a dir, primer cal desmuntar el material de cobert; tot seguit, la placa de suport, i, finalment l'estructura de la coberta.

- Les cobertes planes

En les cobertes planes el desmuntatge de la capa de formació de pendents, ja sigui d'envanets de sostremort o de material de reblert, no ha de significar la demolició de la placa de compressió del sostre ni l'afebliment de les bigues i biguetes.

Si la capa de formació de pendents és solidària o del mateix material que el sostre, la demolició s'ha de fer conjuntament.

E. Demolició d'envans i parets interiors

En la descripció del desmuntatge dels materials de revestiment, s'ha vist que elements que no participaven en el descens de les càrregues de l'edifici poden arribar a estar fortament comprimits.

Cal comprovar sempre si els envans i les parets interiors de l'edifici estan o no sotmesos a càrregues verticals originades per una transmissió del sostre per excessiva deformació. Si el sostre s'ha deformat i transfereix càrrega a l'envà, cal estintolar-lo abans de desmuntar-lo.

F. Demolició de parets de façana

Si la paret de façana forma part de l'estructura de l'edifici, cal desmantellar prèviament tots els elements constructius situats per sobre: sostres, encavallades, etc. És recomanable abans de desmuntar-la, estintolar les obertures i instal·lar proteccions per al personal, amb la finalitat d'evitar una caiguda fortuïta.

Si la paret només té funció de tancament, s'ha de desmantellar després d'haver enderrocat el sostre superior o la coberta i abans que el sostre o les bigues sobre les quals recolza. Les parets s'han de desfer planta per planta, de forma que no hi ha d'haver parets de més d'una planta d'alçària sense travada superior del sostre.

El desmuntatge de la fusteria de portes i finestres s'ha d'anar fent a mesura que es faci el desmuntatge del parament.

G. Demolició d'elements d'estructura

Quan s'hagi finalitzat els treballs de desmuntatge dels elements arquitectònics reutilitzables i els de recuperació dels materials reciclables i s'hagin desmantellat els elements constructius no portants, s'iniciarà la demolició dels elements de l'estructura i de tots els que hagin esdevingut portants.

- Sostres i bigues

El sostre s'ha de demolir, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre: pilars, envans, mobiliari fix, etc. Prèviament a aquesta demolició, cal però estintolar:

- les seccions en voladís
- el tram central de crugia que no es talla, quan les biguetes són continues en dos trams consecutius;
- quan s'observi que el sostre s'ha deformat excessivament o que ha cedit

Les càrregues que suporten els estintols s'han de transmetre als elements estructurals inferiors que estan en bon estat, sense superar-ne mai la càrrega admissible. Els estintolaments s'han de fer en sentit ascendent; és a dir de baix a dalt, en sentit contrari al procés de demolició, sempre dues plantes per sota de la que s'està enderrocant. El procés s'ha de començar pels trams en voladís, sense deixar-ne cap sense estintolar.

Quan els sostres estan formats per elements lineals de fusta, cal observar en primer lloc, l'estat dels extrems sobre els suports. De fet, és necessari comprovar que els caps de les biguetes no estan degradats per la humitat i la calor. És imprescindible comprovar l'estat de degradació de la fusta.

En tot cas el desmuntatge de les biguetes s'ha d'iniciar amb l'estintolament o la suspensió de la bigueta, per a tallar-ne els extrems a tocar dels suports.

En les escales, cal desmuntar primer els materials dels graons i els reblerts. Si l'escala està formada per graons en voladís, no s'ha de desmantellar la paret on s'encasta. Cal estintolar les voltes d'escala abans de començar a fer els talls de les seccions en què es desmuntarà.

Amb les bigues de sostre cal tenir en compte els mateixos criteris que per a les biguetes.

- Pilars

Quan s'han desmantellat les seccions de sostre, les bigues i tots els elements que carreguen sobre el pilar de suport, s'ha de procedir a tallar-lo pel pla de la base.

H. Tractament de sòls

Quan el sòl de l'edifici hagi estat en contacte amb productes tòxics o contaminants, cal aplicar-hi un tractament especial per inertitzar-lo.

2.4. El procés de des enrunament

Per a la retirada de la runa i restes d'elements de les diferents plantes s'utilitzaran canals o tubs a la façana o s'habilitaran forats en cada forjat.

Les restes de l'enderroc realitzat per embranzida es carregarà amb màquina de cullera a contenidor o camió.

2.5. Materials reciclables

Els materials que caracteritzen de forma majoritària els residus de construcció, en general, són reciclables.

Els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de trituració. Però si es tracta de formigó armat, abans cal separar-ne l'armadura.

Generalment, els metalls es poden reincorporar en una altra construcció o es poden reutilitzar en una indústria mecànica, per mitjà d'un procés de fusió i conformació d'un nou element.

El reciclatge dels plàstics normalment és més complex, sobretot si es pretén transformar-los en productes que no són de construcció.

En general les fustes són triturades i reincorporades en forma d'encenalls o de grans petits per fabricar aglomerats de fusta.

Els materials asfàltics i bituminosos es reincorporen en massa per fer paviments i seccions de fers.

2.6. Materials potencialment perillosos

Hi ha residus de construcció compostos de materials que, per les seves característiques, són potencialment perillosos. Les característiques que els fan perillosos són: que siguin inflamables o tòxics, que puguin sofrir corrosió o provocar reaccions nocives i que siguin irritants.

Els residus poden ser considerats perillosos si la quantitat de materials potencialment perillosos dels quals són formats superen un nivell determinat, que pot constituir una amenaça per la salut, pels organismes vius i pel medi ambient. Cal tenir en compte les classificacions i les prescripcions que figuren al Catàleg de Residus de Catalunya, per tal d'actuar correctament davant l'aparició d'aquests materials.

MT3. Mesures de protecció

3.1. Abans de l'enderroc

Abans de començar les obres d'enderroc s'han de neutralitzar les connexions de servei de les diferents instal·lacions de l'edifici, anul·lar la xarxa de sanejament, buidar els dipòsits de substàncies combustibles o perilloses, protegir les boques de reg i albellons, així com els arbres i el mobiliari urbà que es pugui malmetre i contractar els serveis d'aigua i electricitat que es necessitin per demolir

S'ha de proporcionar l'equip indispensable a l'operari per a la protecció personal (cascos, ulleres antifragments, careta antiespurnes, botes i tots els elements que puguin prevenir eventualitats).

Als edificis amb estructura de fusta s'han de preveure mesures especials contra incendi. S'ha de disposar d'extintors manuals i no s'ha de permetre fer fogueres dintre de l'edifici i, si es fan fora, ha d'haver proteccions contra el vent i una vigilància constant. En cap cas no s'ha d'utilitzar la propagació del foc com a mètode de demolició.

Per instal·lar maquinària elèctrica, s'ha de mantenir la distància de seguretat a línies de conducció elèctrica i s'ha de consultar el Reglament electrotècnic de baixa tensió. Així mateix s'han de preveure accessos còmodes i segurs, tant per a les persones com per als vehicles, i senyalitzar-los adequadament.

En les façanes situades a la via pública i quan les edificacions confrontants són d'altura inferior que l'edifici que s'ha d'enderrocar, s'ha de disposar de les proteccions següents:

Tanques: Els edificis han d'estar envoltats per una tanca mur o element similar d'una altura no inferior de 2 m. Aquests elements han d'estar com a mínim a 1,50 m de l'edifici, sempre que sigui possible, i s'ha de desviar el trànsit de vianants quan calgui i disposar llums vermells a una distància no superior de 10 m i a les cantonades.

Marquesines volades: És un element de protecció col·lectiu que consisteix en una superfície de retenció i un suport amb la finalitat de retenir els materials, les eines o els objectes que puguin caure accidentalment. Aquest element no impedeix la caiguda de materials o els nivells inferiors, però els reté, i evita la lesió dels treballadors o de tercers aliens a l'obra.

Normalment es fabriquen amb taulers de fusta en volada, com a mínim de 2 m d'amplària, amb una part horitzontal d'1,50 m i altra inclinada que arriba a 0,50 m en projecció horitzontal, i 0,85 m en vertical aproximadament. La marquesina ha de suportar com a mínim sobrecàrregues d'ús de 600 kg/m² i ha d'estar perfectament construïda per evitar la caiguda d'enderrocs, eines, etc., tant a les propietats veïnes com a la via pública.

A la via pública es poden utilitzar plataformes sobre bastides tubulars, que formen un túnel o passadís cobert que permet la circulació lliure dels vianants.

Xarxes: Durant el procés d'enderroc és normal que es produeixi una gran quantitat de pols i de partícules en suspensió, per això és recomanable despenjar xarxes a la vertical de les bastides per formar una barrera filtrant i, si cal, regar durant l'execució dels treballs.

Estintolaments: Constitueixen el suport provisional d'un edifici o de part d'aquest mentre duren les operacions de demolició i l'objecte és garantir la seguretat dels operaris i l'estabilitat estructural durant l'enderroc per evitar danys als edificis confrontants. Aquests suports substitueixen o reforcen l'estructura transmetent les càrregues cap a altres punts més estables. Sempre s'han de dur a terme de baix a dalt. Segons les necessitats trobades a la comprovació prèvia de l'edifici i les que sorgeixen durant el treball, es poden executar estintolaments i reforços per evitar esfondraments, especialment a les cornises, als minells, forats de finestra, arcs i parets senceres. Sempre que s'observin anomalies als components de l'edifici, tals com esquerdes en murs i mitgeres, encavallades en mal estat, bigues descalçades, fletxes excessives en forjats, volada de murs, etc., que es prevegi una sobrecàrrega excessiva als forjats, o hi hagi la possibilitat de col·lapse no controlat de l'edifici o de part d'aquest o dels edificis mitgers, és recomanable recórrer als estintolaments, ja siguin de caràcter provisional o permanents.

També cal tenir en compte que durant l'enderroc es poden produir moviments intensos i vibracions continuades que poden desestabilitzar els edificis confrontants: una mala previsió o una anàlisi prèvia incorrecta poden causar diversos tipus d'accident. En dur a terme estintolaments és important assegurar-se de la neutralitat d'aquests, és a dir, que no tendeixin a esfondrar o a empènyer l'element que s'ha d'estintolar. Han d'estar combinats de manera que mantinguin les parts en mal estat de la construcció sense alterar la solidesa i l'estabilitat de la resta.

Normalment aquests estintolaments són metàl·lics o de fusta. Poden ser:

- Estintolament de forats als murs de façana i interiors: Es col·loquen sempre que s'aprecien esquerdes que parteixen del forat o quan es preveuen moviments de deformació dels forats.
- Estintolament d'elements estructurals horitzontals (bigues, forjats i encavallades): S'utilitza fusta, tubs metàl·lics telescòpics i perfils laminats d'acer. Es col·loquen soles (*durmientes*) a cada planta, sobre aquests els puntals i als caps els sotapunts (*sopandas*) en sentit perpendicular a les bigues del forjat, en els punts de moment nul a 1/5 de la llum als trams interiors.
- Estintolament d'elements estructurals verticals: S'ha d'utilitzar fusta o perfils laminats d'acer amb travessers horitzontals. Si es preveuen desplaçaments laterals del mur s'ha d'utilitzar l'estintolament de tornapunts estampidats (*acodados*) al mur i soles (*durmientes*) encaixats al terreny, lleugerament inclinats cap al suport de tornapunts i un tauló horitzontal sobre el mur, on es donen suport els caps dels tornapunts en un escorrentiu (*mechinal*) (imatges 8.13, 8.14, 8.16).

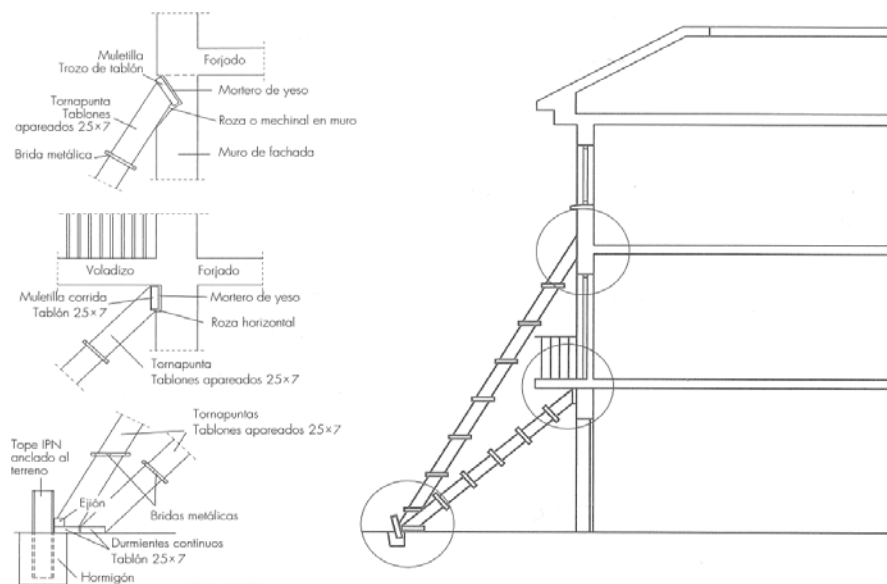


Figura 8.13
Apuntalamiento
de fachada.
Detalles

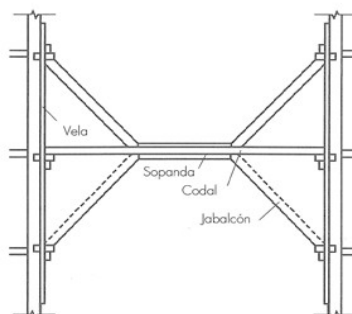


Figura 8.14
Acodalamiento
sin apoyar en
suelo. Permite
trabajar debajo

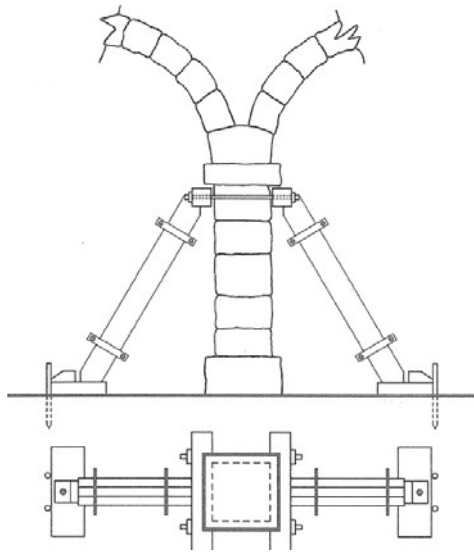


Figura 8.16
Apeo de arco

- Mitgeres: Si els llums són petits s'utilitzen perfils metàl·lics o peces de fusta, si les distàncies són grans, perfils metàl·lics de gelosia (imatge 8.17).

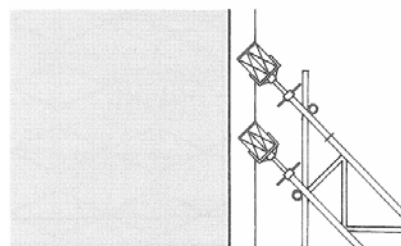
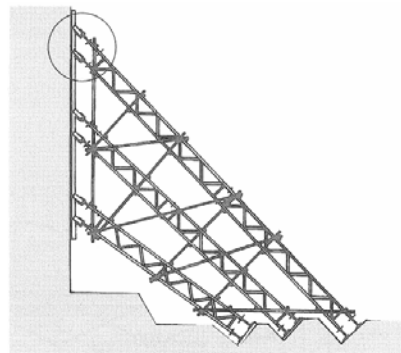


Figura 8.17
Entibación
y apeos
en medianerías.
Detalle
de entibación

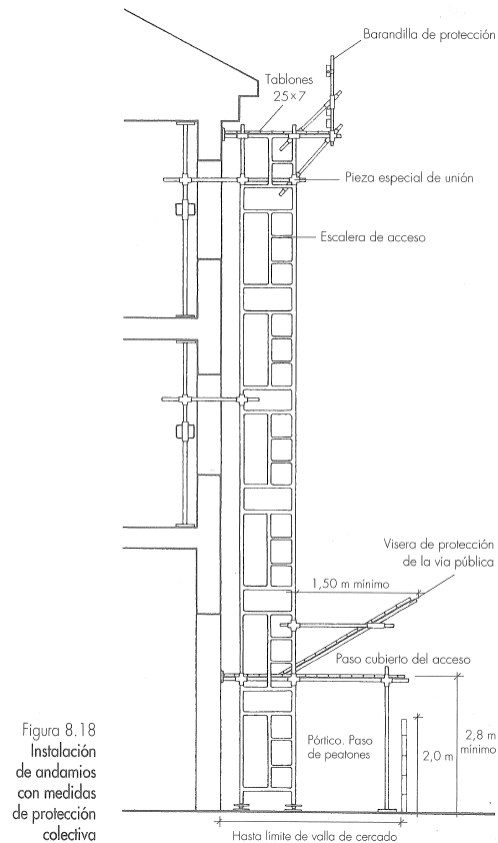
Bastides: Es poden considerar elements de protecció quan s'utilitzen en combinació amb altres elements per formar un conjunt de protecció col·lectiva; serveixen per protegir l'operari de possibles caigudes d'alçada, i als vianants de la caiguda d'objectes i materials (imatge 8.18).

Es col·loquen quan els edificis que s'enderrocaran estan situats en zones o carrers de trànsit rodat o per als vianants. Si l'alçada de l'edifici és de més de dues plantes i no es tracta d'una construcció aïllada també cal col·locar aquestes bastides. La protecció proporcionada per les bastides es complementa amb la col·locació de tendals o lones que eviten la sortida de pols durant l'enderroc. Aquests tendals poden ser opacs, d'un teixit gruixut plastificat amb l'inconvenient que no deixa passar la llum. Es poden col·locar també de malla fina, que no permeten la caiguda de residus, deixen passar la llum, però la pols embruta més l'entorn.

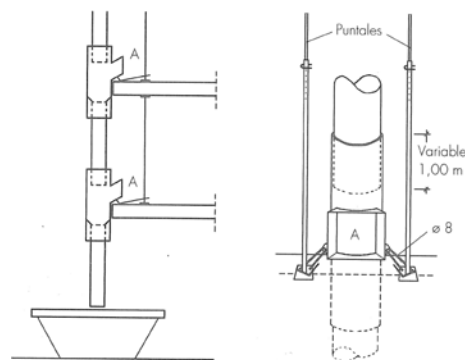
Tant les estructures de les bastides com els tendals s'han de col·locar paral·lels a la façana i ancorats a aquesta per evitar la bolcada. L'equilibri tant de les peces que el componen individualment com de l'estructura global davant embranzides de vent ha d'estar assegurat. Les peces no han de suportar esforços superiors a les càrregues admissibles en cada nus o tram d'aquestes.

Per evitar la bolcada de les bastides podem dur a terme les actuacions següents:

- Unir les bastides a la façana
- Ancorar els sòcols al terreny amb micropilots; això no sempre és possible, ja que de vegades es poden malmetre els serveis del subsol.
- Les bastides que protegeixen una obra d'enderroc total s'han de desmuntar a mesura que es va efectuant l'enderroc. Les estructures especials per a la conservació de façanes exemptes romanen durant tot l'enderroc, i se'n prolonga l'ocupació fins que es finalitza l'últim forjat de la nova construcció.



Mitjans d'evacuació d'enderrocs: Per evacuar la runa procedent de l'enderroc als edificis alts s'han de col·locar canals i conductes verticals, les dimensions de la qual depenen del volum de runa que s'ha d'evacuar. S'ha d'assegurar la instal·lació de tremuges (*tolvas*) d'emmagatzematge per evitar volades laterals i possibles ensorraments. Si s'emmagatzema runa a la planta baixa per treure-la amb màquines s'han d'assegurar les plantes situades sota la rasant. És convenient protegir l'ambient de la pols, amb lones.



3.2. Durant l'enderroc

L'ordre de demolició es du a terme de dalt a baix, i es mantenen els treballs en el mateix nivell. Sempre que l'alçada de la caiguda previsible d'un operari sigui igual o superior de 3 m, s'ha d'utilitzar arnès de seguretat ancorat a punts fixos. Així mateix s'han de disposar passarel·les als llocs en què s'hagi eliminat el forjat o la superfície de sustentació. En general, tots els elements que puguin produir talls o lesions, com vidres, aparells sanitaris, etc., s'han de desmuntar sense trencar. El tall o el desmuntatge d'un element no manejable per una única persona s'ha de fer estintolant l'element o sostenint-lo en suspensió, per evitar caigudes brusques que es transmetin per tota l'estructura.

No s'ha d'acumular runa amb pes superior a 100 kg/m² sobre forjats, encara que sembli que estan en bon estat, ni sobre les bastides. En finalitzar la jornada de treball no han de quedar elements de l'edifici en estat inestable que es puguin desprendre o provocar-ne l'esfondrament.

3.3. Després de la demolició

Quan es consideri acabat l'enderroc, s'ha de dur a terme una revisió general de les edificacions mitgeres i tractar de detectar si s'han vist afectades, així com revisar quines tanques existents, albellons, arquetes, pous, etc., mantenen un bon estat de servei.

Aquest apartat es veurà complementat amb les instruccions donades a l'Estudi de Seguretat i Salut, annex a aquest projecte.

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN1. MAQUINÀRIA D'OBRA

Criteris d'aplicació de la Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM2 del Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció referent a les grues-torre desmuntables per a obres. Circular 12/1995, de 7 de juliol, de la Direcció General de Seguretat Industrial, del Departament d'Indústria i Energia

Se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas
Real Decreto 1644, de 10/10/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 246, 11/10/2008)

Se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".

Real Decreto 837, de 27/07/2003; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 170, 17/07/2003)

* Modificación. Real Decreto 355, de 2 de abril de 2024 ; del Ministerio de Industria y Turismo (BOE num. 91, 13/04/2024)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

* Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladors. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

* Modificació apartat 2 i 4. Real Decreto 809, de 21 de septiembre de 2021 ; del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 243, 11/10/2021)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

Real Decreto 836, de 27/06/2003; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 170, 17/07/2003)

(Correcció d'errades: BOE 20, 23/01/2004)

* Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladors. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)

* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

Real Decreto 474, de 30/03/1988; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)

MN2. PATRIMONI HISTÒRIC-ARTÍSTIC

Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Decret 78, de 05/03/2002; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 3594, 13/03/2002)

Decret sobre l'u per cent cultural.

Decret 175, de 28/06/1994; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1927, 29/07/1994)

*S'aprova el model de fitxa que ha d'acompanyar els documents relatius a la retenció de l'u per cent cultural. Ordre de 18 de març de 1996, (DOGC núm. 2193, 12/04/1996)

Patrimoni Cultural Català.

Llei 9, de 30/09/1993; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1807, 11/10/1993)

(Correcció d'errades: DOGC 1825, 24/11/1993)

Regula l'u per cent que l'Administració de la Generalitat ha de reservar en els pressupostos de les obres públiques amb la finalitat d'invertir-lo en el patrimoni cultural català i en la creació artística. Desenvolupa l'article 57 de la Llei. Decret 175, de 28 de juny de 1994 ; Presidència de la Generalitat (DOGC 1927, 29/07/1994)

Desarrollo parcial de la Ley de Patrimonio Histórico Español.

Real Decreto 111, de 10/01/1986; Presidencia del Gobierno (BOE núm. 24, 28/01/1986)

(Correcció d'errades: BOE 53, 03/03/1986)

*Modificación del Real Decreto. Real Decreto 64/1994, de 21 de enero (BOE núm. 52, 02/03/1994)

*Modificación del Real Decreto. Real Decreto 162/2002, de 8 de febrero (BOE núm. 35, 09/02/2002)

Patrimonio Histórico Español.

Ley 16, de 25/06/1985; Jefatura del Estado (BOE núm. 155, 29/06/1985)

(Correcció d'errades: BOE 296, BOE 296-19851211)

* Desarrollo parcial de la Ley. Real Decreto 111, de 10 de enero de 1986 ; Presidencia del Gobierno (BOE 24, 28/01/1986) (Correcció d'errades: BOE 53 / 03/03/1986)

* Modifica l'article 32 de la Llei. Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999)

Uso de materiales y técnicas tradicionales en las obras de restauración.

Decreto 798, de 03/04/1971; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 98, 24/04/1971)

MN3. RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi]

(DOGC o BOP núm. XX)

Se establecen los criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden TED 646, de 09/06/2023; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 148, 22/06/2023)

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7, de 08/04/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 85, 09/04/2022)

[Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.](#)

Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

[S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya \(PRECAT20\)](#)

Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

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

Decret 152, de 17/10/2017; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 7477, 19/10/2017)

[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, de 10/10/2017; Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 254, 21/10/2017)

[Comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.](#)

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

[Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.](#)

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

[Residuos y suelos contaminados.](#)

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

* [Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 108, 05/05/2012\)](#)

* [Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 305, 20/12/2012\)](#)

* [Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 140, 12/06/2013\)](#)

[S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya \(PROGROC\), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.](#)

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

* [Modificació article 11. Llei 2, de 29 de desembre de 2021 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 8575, 31/12/2021\)](#)

[Prevenció i control ambiental de les activitats](#)

Llei 20, de 04/12/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5524, 11/12/2009)

(Correcció d'errades: [DOGC núm. 5560, 05/02/2010](#))

(Correcció d'errades: [DOGC núm. 5771, 09/12/2010](#))

* [Modifica l'article 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14,15, 19, 28, 29, 30, 33, 34, 38, 42,59, 63, 67,72, 73, 81, annexos i disposicions. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6035, 30/12/2011\)](#)

[* Modifica els articles 4,8, 31, 32, 33, 56, 59, 67, 68, 71, 82, 88 i annex III. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6511, 30/01/2014\)](#)

[* Modifica els articles 4, 59, 62, 63, 66, 68, 71, 73, 74, 75, 80, 82, 83, 89 i annexs. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6830, 13/03/2015\)](#)

[* Modifica els articles 61, 68 i annexos. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6094, 30/04/2020\)](#)

[S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.](#)

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

[* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6035, 30/12/2011\)](#)

[* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6511, 30/01/2014\)](#)

[* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6830, 13/03/2015\)](#)

[Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.](#)

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

[* Modifica l'article 15. Llei 5, de 20 de març de 2012 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6094, 23/03/2012\) * Modifica l'article 6 i 15. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6094, 30/04/2020\)](#)

[Se regula la producció y gestión de los residuos de construcción y demolición.](#)

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

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

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

[* Prorroga el Pla. Decret 203, de 22 de desembre de 2009 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 5533, 24/12/2009\)](#)

[Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.](#)

Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)
(Correcció d'errades: [DOGC 4678, 18/07/2006](#))

[* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència \(DOGC num. 5422, 16/07/2009\)](#)

[Operacions de valorització i eliminació i la llista europea sobre residus.](#)

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

(Correcció d'errades: BOE 61, 12/03/2002)

[Catàleg de residus de Catalunya](#)

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

[* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient \(DOGC num. 2865, 12/04/1999\)](#)

MN4. SEGURETAT I SALUT

[Registre de delegades i delegats de prevenció de riscos laborals](#)

Decret 219, de 12/12/2023; Departament d'Empresa i Treball (DOGC núm. 9060, 14/12/2023)

[Se establecen los criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.](#)

Orden TED 646, de 09/06/2023; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 148, 22/06/2023)

[Relativa a l'encapsulació de materials i elements que contenen amiant](#)

Instrucció 1, de 25/05/2023; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

[Residuos y suelos contaminados para una economía circular](#)

Ley 7, de 08/04/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 85, 09/04/2022)

[Es disposa la publicació de l'Estratègia Catalana de Seguretat i Salut Laboral 2021-2026.](#)

Resolució EMT 2755, de 09/09/2021; Departament d'Empresa i Treball (DOGC núm. 8501, 14/09/2021)

[Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, pel que fa al doblatge de cobertes i a la instal·lació de plaques solars o de qualsevol altre element sobre cobertes de fibrociment](#)

Instrucció 1, de 10/03/2021; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

[Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.](#)

Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

[S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya \(PRECAT20\)](#)

Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

[Se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.](#)

Resolución, de 21/09/2017; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 232, 26/09/2017)

[Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.](#)

Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

[Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.](#)

Real Decreto 299, de 22/07/2016; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 182, 29/07/2016)

[Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020](#)
Resolució EMO 600, de 25/03/2015; Departament d'Empresa i Ocupació (DOGC núm. 6844, 02/04/2015)

[Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.](#)

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

[Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.](#)

Resolución, de 08/11/2013; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 280, 22/11/2013)

(Correcció d'errades: [BOE núm. 28, 01/02/2014](#))

[Residuos y suelos contaminados.](#)

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

* [Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 108, 05/05/2012\)](#)

* [Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 305, 20/12/2012\)](#)

* [Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 140, 12/06/2013\)](#)

[Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment](#)

Circular núm. 2, de 23/11/2010; Direcció General de Relacions Laborals

[Registre de delegats i delegades de prevenció](#)

Decret 171, de 16/11/2010; Departament de Treball (DOGC núm. 5764, 26/11/2010)

(Correcció d'errades: [DOGC. núm. 5771, 09/12/2010](#))

[Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms](#)

Instrucció 4, de 15/07/2010; Direcció General de Relacions Laborals

* [Modificació apartat 1. Instrucció 1/2021, de 10 de març de 2021.](#)

[S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya \(PROGROC\), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.](#)

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

* [Modificació article 11. Llei 2, de 29 de desembre de 2021 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 8575, 31/12/2021\)](#)

[Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.](#)

Real Decreto 486, de 23/04/2010; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 99, 24/04/2010)

(Correcció d'errades: [BOE núm. 110, 06/05/2010](#))

[S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.](#)

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

* [Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6035, 30/12/2011\)](#)

* [Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6511, 30/01/2014\)](#)

* [Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6830, 13/03/2015\)](#)

[Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.](#)

Instrucció 1, de 15/07/2009; Direcció General de Relacions Laborals

[Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.](#)

Orden ITC 1607, de 09/06/2009; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 146, 17/06/2009)

* [Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE núm. 183, 29/07/2010\)](#)

[Se modifican 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, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

(Correcció d'errades: [BOE núm. 230, 23/09/2009](#))

[Sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.](#)

Resolución, de 25/11/2008; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 290, 02/12/2008)

(Correcció d'errades: [BOE núm. 300, 13/12/2008](#))

[Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant \(RERA\) i dels plans de treball amb amiant](#)

Instrucció 2, de 22/11/2006; Direcció General de Relacions Laborals (20061122, 26/11/2006)

[Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.](#)

Ley 32, de 18/10/2006; Jefatura de Estado (BOE núm. 250, 19/10/2006)

* [Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE núm. 204, 25/08/2007\)](#)

* [Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración \(BOE núm. 63, 14/03/2009\)](#)

* [Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 308, 23/12/2009\)](#)

* [Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración \(BOE núm. 71, 23/03/2010\)](#)

* [Modificació. Real Decreto Ley 32, de 28 de diciembre de 2021 ; de la Jefatura de Estado \(BOE núm. 313, 30/12/2021\)](#)

[Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.](#)

Resolució TRI 1627, de 18/05/2006; Departament de Treball i Indústria (DOGC núm. 4641, 25/05/2006)

(Correcció d'errades: [DOGC 4644, 30/05/2006](#))

[Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.](#)

Real Decreto 396, de 31/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 86, 11/04/2006)

[Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.](#)

Real Decreto 286, de 10/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 60, 11/03/2006)

(Correcció d'errades: [BOE 62, 14/03/2006](#))

(Correcció d'errades: [BOE 71, 24/03/2006](#))

[Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.](#)

Real Decreto 1311, de 04/11/2005; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 265, 05/11/2005)

* [Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE núm. 73, 26/03/2009\)](#)

[Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».](#)

Real Decreto 2016, de 11/10/2004; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE núm. 256, 23/10/2004)

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

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

(Correcció d'errades: [BOE núm. 60, 10/03/2004](#))

[Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.](#)

Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)

* [Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 106, 04/05/2006\)](#)

[Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.](#)

Real Decreto 614, de 21/06/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001)

[Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.](#)

Real Decreto 374, de 06/04/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 104, 01/05/2001)

(Correcció d'errades: BOE 129, 30/05/2001)

(Correcció d'errades: BOE 149, 22/06/2001)

* [Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 159, 04/07/2015\)](#)

[Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.](#)

Real Decreto 216, de 05/02/1999; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 47, 24/02/1999)

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

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

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

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

* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)

* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1389, de 05/09/1997; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)

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

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

* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

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

Real Decreto 773, de 30/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997) (Correcció d'errades: [BOE 171, 18/07/1997](#))

* Modificació. Real Decreto 1076, de 7 de diciembre de 2021 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memòria Democràtica (BOE núm. 293, 08/12/2021)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665, de 12/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)

* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)

* Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

* Modificació. Real Decreto 1154, de 22 de desembre de 2020 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democràtica (BOE num. 334, 23/12/2020)

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

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

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

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

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

* Modificació. Anex I.letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

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

* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)

* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Afegeix un paragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)

* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

* Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

* Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015 ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

Prevención de riesgos laborales.

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

*Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.

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

* Modificació.Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

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

Real Decreto 1407, de 20/11/1992; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992)
(Correcció d'errades: [BOE 42, 24/02/1993](#))

[* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 57, 08/03/1995\) \(C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995\)](#)

[* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía \(BOE 130, 01/06/1994\). Amplia el periode transitori establert en el Reial Decret.](#)

[* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia \(BOE 57, 08/03/1995\)](#)

[* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995\)](#)

[Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía \(BOE 129, 28/05/1996\) Informació complementària del Reial decret.](#)

[* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía \(BOE 56, 06/03/1997\)](#)

[S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.](#)

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

MN5. RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

[Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.](#)

Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006) (Correcció d'errades: [DOGC 4678, 18/07/2006](#))

[* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència \(DOGC num. 5422, 16/07/2009\)](#)

MN6. AMBIT MUNICIPAL

- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Manresa. POUM: PAU t 072 SEF Mossèn Serapi Farré

- Ordenança Municipal sobre llicències urbanístiques i control de les obres. BOP. 305 de 21 de desembre de 2001.

- Ordenança Municipal reguladora de la intervenció administrativa sobre les obres, instal·lacions i serveis en el domini públic. BOP. 25 de febrer de 2015

- Ordenança municipal sobre control de la contaminació acústica. BOP. 77, de 31/3/1994. Capítol III, articles 5 a 21 derogats per l'Ordenança municipal reguladora de la intervenció administrativa, d'activitats, instal·lacions i serveis.(OMIA). Publicada aprovació definitiva al BOP de 18/05/2011

- Ordenança municipal sobre gestió de les runes i residus de la construcció. BOP. 191 de 10 d'agost de 2001.

Queden derogades les disposicions d'aquesta ordenança que entrin en contradicció, amb les de l'Ordenança municipal reguladora de la intervenció administrativa sobre les obres, instal·lacions i serveis en el domini públic. Aprovada el 16 d'octubre de 2014, en vigor des del 16 de març de 2015.

- Ordenança Fiscal nº 3, reguladora de l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres. 2024

- Ordenança Fiscal nº 10, reguladora de la taxa per a l'atorgament de llicències urbanístiques i actes complementaris. 2024

- Ordenança de civisme i convivència ciutadana de l'Ajuntament de Manresa. BOP 25 d'abril 2023.

Manresa, 26 de març de 2025

Anna Portella i Lluch
Arquitecta Tècnica
Col. n° 6572

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

DG U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I IMPLANTACIÓ



ESCALA GRÁFICA

0 20 40 60

PROPIETAT:
JUNTA DE COMPENSACIÓ
PAUT 72

PROJECTE:	ENDERROC D'EDIFICIS
AUTORS:	ANNA PORTELLA. ARQUITECTA TÈCNICA

ADREÇA:	CI FLOR DE LIS, 19 al 25 + Escala metàl·lica exterior del N°27, MANRESA
---------	--

PLÀNOL:	EMPLAÇAMENT
---------	-------------

DATA:	ESCALA:
29/11/2024	1/2000

Nº PLÀNOL: 01

DG A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ



PROPIETAT: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72	PROJECTE: ENDERROC D'EDIFICIS	ADREÇA: CI FLOR DE LIS, 19 al 25 + Escala metàl·lica exterior del N°27, MANRESA	DATA: 29/11/2024	ESCALA: 1/300
	AUTORS: ANNA PORTELLA. ARQUITECTA TÈCNICA		Nº PLÀNOL: 02'	



- ÀMBIT D'ACTUACIÓ
- ALINEACIONS DE FAÇANA
- NOU LÍMIT DE VORERA
- OBRA NOVA DE CALÇADA
- NOVA VORERA



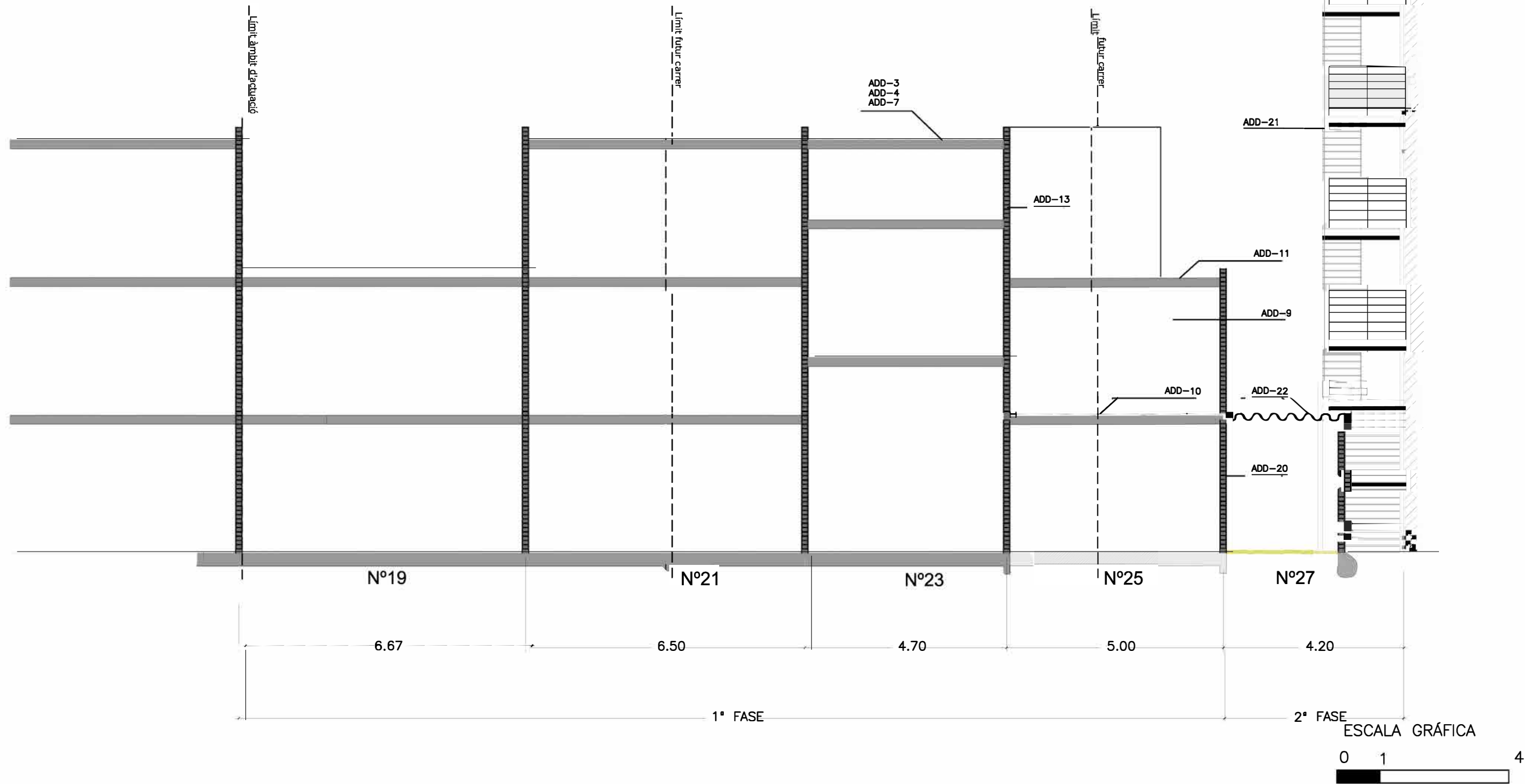
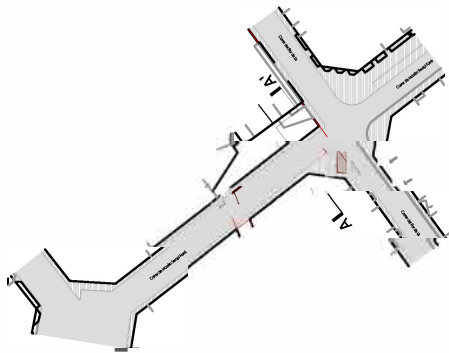
PROPIETAT: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72	PROJECTE: ENDERROC D'EDIFICIS	ADREÇA: CI FLOR DE LIS, 19 al 25 + Escala metàl·lica exterior del N°27, MANRESA	DATA: 29/11/2024	ESCALA: 1/300
	AUTORS: ANNA PORTELLA. ARQUITECTA TÈCNICA		Nº PLÀNOL: 03'	

- LLEGENDA DEMOLICIONS
- ADD-3: DEMOLICIÓ DE MATERIAL DE COBERTA
 - ADD-4: DEMOLICIÓ DE TAULER DE COBERTA
 - ADD-7: DEMOLICIÓ DE LLISTONS, CABIRONS I CORRETGES
 - ADD-9: DEMOLICIÓ D'ENVANS
 - ADD-10: DEMOLICIÓ DE REVESTIMENTS DE TERRES I ESCALES
 - ADD-11: DEMOLICIÓ DE FORJATS
 - ADD-13: DEMOLICIÓ DE MURS
 - ADD-14: DEMOLICIÓ DE VOLTES
 - ADD-18: DEMOLICIÓ DE FUSTERIA I SERRALLERIA
 - ADD-20: DEMOLICIÓ PER EMBRANZIDA
 - ADD-21: DEMUNTATGE D'ESCALA METÀL·LICA
 - ADD-22: RETIRADA DE PLAQUES DE FIBROCIMENT AMB AMIANT



PROPIETAT: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72	PROJECTE: ENDERROC D'EDIFICIS	ADREÇA: CI FLOR DE LIS, 19 al 25 + Escala metàl·lica exterior del N°27, MANRESA	DATA: 29/11/2024	ESCALA: 1/100
	AUTORS: ANNA PORTELLA. ARQUITECTA TÈCNICA	PLÀNOL: ALÇAT FAÇANES	Nº PLÀNOL: 04	

- LLEGENDA DEMOLICIONS**
- ADD-3: DEMOLICIÓ DE MATERIAL DE COBERTA
 - ADD-4: DEMOLICIÓ DE TAULER DE COBERTA
 - ADD-7: DEMOLICIÓ DE LLISTONS, CABIRONS I CORRETGES
 - ADD-9: DEMOLICIÓ D'ENVANS
 - ADD-10: DEMOLICIÓ DE REVESTIMENTS DE TERRES I ESCALES
 - ADD-11: DEMOLICIÓ DE FORJATS
 - ADD-13: DEMOLICIÓ DE MURS
 - ADD-14: DEMOLICIÓ DE VOLTES
 - ADD-18: DEMOLICIÓ DE FUSTERIA I SERRALLERIA
 - ADD-20: DEMOLICIÓ PER EMBRANZIDA
 - ADD-21: DEMUNTATGE D'ESCALA METÀL·LICA
 - ADD-22: RETIRADA DE PLAQUES DE FIBROCIMENT AMB AMIANT



PROPIETAT: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72	PROJECTE: ENDERROC D'EDIFICIS	ADREÇA: CI FLOR DE LIS, 19 al 25 + Escala metàl·lica exterior del N°27, MANRESA	DATA: 29/11/2024	ESCALA: 1/100
	AUTORS: ANNA PORTELLA. ARQUITECTA TÈCNICA	PLÀNOL: SECCIÓ A-A'	N° PLÀNOL: 05	

III. PLEC DE CONDICIONS (PC)

III. PLEC DE CONDICIONS (PC)

III. I. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1. DISPOSICIONS GENERALS

1.1. Àmbit d'aplicació

El present document estableix les Prescripcions Tècniques Particulars d'aplicació en la demolició dels edificis situats al Carrer Flor de Lis, núms, 19 al 25+Escala 27 de la ciutat de Manresa, segons el projecte realitzat per Anna Portella i Lluch, Arquitecta Tècnica, col·legiada nº6572, pel Col·legi de l'Arquitectura Tècnica de Barcelona, amb domicili professional a l'Av. Francesc Macià, 30, 12è, 4a. de Sabadell, per encàrrec de la JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72-MOSSÈN SERAPI FERRER, promotora de l'obra.

1.2. Documentació del contracte/es d'obra

Integren el/s contracte/es els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte/es d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. Els Plecs de Condicions
3. La resta de documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció Facultativa de les obres s'incorporarà al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

1.3. Projecte Arquitectònic

El Projecte Arquitectònic és el conjunt de documents que defineixen i determinen les exigències tècniques, funcionals i estètiques de les obres contemplades en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación". En ell es justificarà tècnicament les solucions proposades d'acord amb les especificacions requerides per la normativa tècnica aplicable.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics sobre tecnologies específiques o instal·lacions de l'edifici, es mantindrà entre tots ells la necessària coordinació, sense que es produeixi una duplicitat en la documentació ni en els honoraris a percebre pels autors dels diferents treballs indicats.

Els documents complementaris al Projecte seran:

- Tots els plànols o documents d'obra que, al llarg de la mateixa, vagi subministrant la direcció d'Obra com a interpretació, complement o precisió.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Programa de Control de Qualitat d'Edificació i el seu Llibre de Control.

- L'Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en les obres.
- El Pla de Seguretat i Salut en el Treball, elaborat per cada contractista.
- Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.
- Llicències i altres autoritzacions administratives.

1.4. Reglamentació urbanística

L'obra a construir s'ajustarà a totes les limitacions del projecte aprovat pels organismes competents, especialment les que es refereixen al volum, altures, emplaçament i ocupació del solar, així com a totes les condicions de reforma del projecte que pugui exigir l'Administració per a ajustar-lo a les Ordenances, a les Normes i al Planejament Vigent.

1.5. Formalització del Contracte d'Obra

Els Contractes es formalitzaran, en general, mitjançant document privat, que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts.

El cos d'aquests documents contindrà:

- La comunicació de l'adjudicació.
- La còpia del rebut de dipòsit de la fiança (en cas que s'hagi exigít).
- La clàusula en la que s'expressi, de forma categòrica, que el contractista s'obliga al compliment estricte del contracte d'obra, conforme al previst en aquest Plec de Condicions, juntament amb la Memòria i els seus Annexos, l'Estat d'Amidaments, Pressupostos, Plans i tots els documents que han de servir de base per a la realització de les obres definides en el present Projecte.

El contractista, abans de la formalització del contracte d'obra, donarà també la seva conformitat amb la signatura al peu del Plec de Condicions, els Plànols, Quadre de Preus i Pressupost General.

Seràn a compte de l'adjudicatari totes les despeses que ocasioni l'extensió del document que es consigní el contractista.

1.6. Jurisdicció competent

En el cas de no arribar a un acord quan sorgeixin diferències entre les parts, ambdues queden obligades a sotmetre la discussió de totes les qüestions derivades del seu contracte a les Autoritats i Tribunals Administratius conformement a la legislació vigent, renunciant al dret comú i al fur del seu domicili, sent competent la jurisdicció on estigués situada l'obra.

1.7. Execució de les obres i responsabilitat del contractista

Les obres s'executaran amb estricta subjecció a les estipulacions contingudes en el plec de clàusules administratives particulars i al projecte que serveix de base al contracte i conforme a les instruccions que la direcció facultativa de les obres donés al contractista.

Quan les instruccions siguin de caràcter verbal, hauran de ser ratificades per escrit en el termini més breu possible, perquè siguin vinculants per a les parts.

El contractista és responsable de l'execució de les obres i de tots els defectes que en la construcció es puguin advertir durant el desenvolupament de les obres i fins que es compleixi el termini de garantia, en les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el Projecte.

En conseqüència, quedarà obligat a la demolició i reconstrucció de totes les unitats d'obra amb deficiències o malament executades, sense que pugui servir d'excusa el fet que la direcció facultativa hagi examinat i reconegut la construcció durant les seves visites d'obra, ni que hagin estat abonades en liquidacions parcials.

1.8. Accidents de treball

És d'obligat compliment el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción" i altra legislació vigent que, tant directa com indirectament, incideixen sobre la planificació de la seguretat i salut en el treball de la construcció, conservació i manteniment d'edificis.

És responsabilitat del Coordinador de Seguretat i Salut el control i el seguiment, durant tota l'execució de l'obra del Pla de Seguretat i Salut redactat pel contractista.

1.9. Danys i perjudicis a tercers

El contractista serà responsable de tots els accidents que, per inexperiència o negligència, sobrevinguessin tant en l'edificació on s'efectuïn les obres com en les confrontants o contigües. Serà per tant del seu compte l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quan a això hagués lloc, i de tots els danys i perjudicis que puguin ocasionar-se o causar-se en les operacions de l'execució de les obres.

Així mateix, serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin ocasionar enfront de tercers com a conseqüència de l'obra, tant en ella com en els seus voltants, fins i tot els quals es produeixin per omissió o negligència del personal al seu càrrec, així com els quals es derivin dels subcontractistes i industrials que intervinguin en l'obra.

És de la seva responsabilitat mantenir vigent durant l'execució dels treballs una pòlissa d'assegurances enfront de tercers, en la modalitat de "Tot risc a l'enderrocament i la construcció", subscrita per una companyia asseguradora amb la suficient solvència per a la cobertura dels treballs contractats. Aquesta pòlissa serà aportada i ratificada pel promotor, no podent ser cancel·lada mentre no se signi l'Acta de Recepció Provisional de l'obra.

1.10. Anuncis i cartells

Sense prèvia autorització del promotor, no es podran col·locar en les obres ni en les seves tanques més inscripcions o anuncis que els convenients al règim dels treballs i els exigits per la policia local.

1.11. Còpia de documents

El contractista, a la seva costa, té dret a treure còpies dels documents integrants del Projecte.

1.12. Subministrament de materials

S'especificarà en el Contracte la responsabilitat que pugui cabre al contractista per retard en el termini de terminació o en terminis parcials, com a conseqüència de deficiències o faltes en els subministraments.

1.13. Troballes

El promotor és reserva la possessió de les antiguitats, objectes d'art o substàncies minerals utilitzables que és trobin en les excavacions i demolicions practicades en els seus terrenys o edificacions. El contractista haurà d'emprar per a extreure-les, totes els precaucions que se li indiquin per part del director d'obra.

El promotor abonarà al contractista l'excés d'obres o despeses especials que aquests treballs ocasionin, sempre que estiguin degudament justificats i acceptats per la direcció facultativa.

1.14. Causes de rescissió del contracte d'obra

Es consideraran causes suficients de rescissió de contracte:

- a) La mort o incapacitació del contractista.
- b) La fallida del contractista.
- c) Les alteracions del contracte per les següents causes:
 - a. La modificació del projecte en forma tal que representi alteracions fonamentals del mateix segons el parer del director d'obra i, en qualsevol cas, sempre que la variació del Pressupost d'Execució Material, com a conseqüència d'aquestes modificacions, representi una desviació major del 20%.
 - b. Les modificacions d'unitats d'obra, sempre que representin variacions en més o en menys del 40% del projecte original, o més d'un 50% d'unitats d'obra del projecte reformat.
- d) La suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi excedit d'un any i, en tot cas, sempre que per causes alienes al contractista no es doni començament a l'obra adjudicada dintre del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica.
- e) La suspensió de la iniciació de les obres per termini superior a quatre mesos.

- f) Que el contractista no comenci els treballs dins del termini assenyalat en contracte.
- g) La demora injustificada en la comprovació del replanteig.
- h) La suspensió de les obres per termini superior a vuit mesos per part del promotor.
- i) L'incompliment de les condicions del Contracte quan impliqui negligència o dolenta fe, amb perjudici dels interessos de les obres.
- j) El venciment del termini d'execució de l'obra.
- k) El desestiment o l'abandonament de l'obra sense causes justificades.
- l) La mala fe en l'execució de l'obra.

1.15. Efectes de rescissió del contracte d'obra

La resolució del contracte donarà lloc a la comprovació, amidament i liquidació de les obres realitzades segons el projecte, fixant els saldos pertinents a favor o en contra del contractista.

Si es demorés injustificadament la comprovació del replanteig, donant lloc a la resolució del contracte, el contractista només tindrà dret per tots els conceptes a una indemnització equivalent al 2 per cent del preu de l'adjudicació, exclosos els impostos.

En el supòsit de desistiment abans de la iniciació de les obres, o de suspensió de la iniciació d'aquestes per part del promotor per termini superior a quatre mesos, el contractista tindrà dret a percebre per tots els conceptes una indemnització del 3 per cent del preu d'adjudicació, exclosos els impostos.

En cas de desistiment una vegada iniciada l'execució de les obres, o de suspensió de les obres iniciades per termini superior a vuit mesos, el contractista tindrà dret per tots els conceptes al 6 per cent del preu d'adjudicació del contracte de les obres deixades de realitzar en concepte de benefici industrial, exclosos els impostos.

1.16. Omissions: Bona fe

Les relacions entre el promotor i el contractista, regulades pel present Plec de Condicions i la documentació complementària, presenten la prestació d'un servei al promotor per part del contractista mitjançant l'execució d'una obra, basant-se en la BONA FE mútua d'ambdues parts, que pretenen beneficiar-se d'aquesta col·laboració sense cap tipus de perjudici. Per aquest motiu, les relacions entre ambdues parts i les omissions que puguin existir en aquest Plec i la documentació complementària del projecte i de l'obra, s'entendran sempre suplertes per la BONA FE de les parts, que les resoldran degudament amb la finalitat d'aconseguir una adequada QUALITAT FINAL de l'obra.

1.17. Disposicions relatives a treballs, materials i mitjans auxiliars

Es descriuen les disposicions bàsiques a considerar en l'execució de les obres, relatives als treballs, materials i mitjans auxiliars, així com a les recepcions dels edificis objecte del present projecte i les seves obres annexes.

1.18. Accessos i tancaments

El contractista disposarà, pel seu compte, els accessos a l'obra, el tancament d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra, podent exigir a el director d'execució de l'obra la seva modificació o millora.

1.19. Replanteig

L'execució del contracte d'obres començarà amb l'acta de comprovació del replanteig, dins del termini de trenta dies des de la data de la seva formalització.

El contractista iniciarà "in situ" el replanteig de les obres, assenyalant les referències principals que mantindrà com a base de posteriors replantejos parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del contractista i inclosos en la seva oferta econòmica.

Així mateix, sotmetrà el replanteig a l'aprovació del director d'execució de l'obra i, una vegada aquest hagi donat la seva conformitat, prepararà l'Acta d'Inici i Replanteig de l'Obra acompanyada d'un plànol de replanteig definitiu, que haurà de ser aprovat pel director d'obra. Serà responsabilitat del contractista la deficiència o l'omissió d'aquest tràmit.

1.20. Inici de l'obra i ritme d'execució dels treballs

El contractista donarà començament a les obres en el termini especificat en el respectiu contracte, desenvolupant-se de manera adequada perquè dintre dels períodes parcials assenyalats es realitzin els treballs, de manera que l'execució total es porti a terme dins el termini establert en el contracte.

Serà obligació del contractista comunicar a la direcció facultativa l'inici de les obres, de forma fefaent i preferiblement per escrit, almenys amb tres dies d'antelació.

El director d'obra redactarà l'acta d'inici de l'obra i la subscriuran a la mateixa obra juntament amb ell, el dia d'inici dels treballs, el director de l'execució de l'obra, el promotor i el contractista.

Per a la formalització de l'acta d'inici de l'obra, el director de l'obra comprovarà que a l'obra hi ha còpia dels següents documents:

- Projecte d'execució, annexos i modificacions.
- Pla de Seguretat i Salut en el Treball i la seva acta d'aprovació per part del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució dels treballs.
- Llicència d'Obra atorgada per l'Ajuntament.

- Comunicació d'obertura de centre de treball efectuada pel contractista.
- Altres autoritzacions, permisos i llicències que siguin preceptives per altres administracions.
- Llibre d'Ordres i Assistències.
- Llibre d'Incidències.

La data de l'acta de començament de l'obra marca l'inici dels terminis parcials i total de l'execució de l'obra.

1.21. Ordre dels treballs

La determinació de l'ordre dels treballs és, generalment, facultat del contractista, menys en aquells casos que, per circumstàncies de naturalesa tècnica, s'estimi convenient la seva variació per part de la direcció facultativa.

1.22. Facilitats per a altres contractistes

D'acord amb el que requereixi la direcció facultativa, el contractista donarà totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats als Subcontractistes o altres Contractistes que intervinguin en l'execució de l'obra. Tot això sense perjudici de les compensacions econòmiques hi hagi per la utilització dels mitjans auxiliars o els subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, tots ells s'ajustaran al que resolgui la direcció facultativa.

1.23. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan es precisi ampliar el Projecte, per motiu imprevist o per qualsevol incidència, no s'interrompran els treballs, continuant-se segons les instruccions de la direcció facultativa en tant es formula o es tramita el Projecte Reformat.

El contractista està obligat a realitzar, amb el seu personal i els seus mitjans materials, tot el que la direcció d'execució de l'obra disposi per a estintolaments, apuntalaments, enderrocaments, recalçats o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.24. Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte

El contractista podrà requerir del director d'obra o del director d'execució de l'obra, segons les seves respectives comeses i atribucions, les instruccions o aclariments que es precisin per a la correcta interpretació i execució de l'obra projectada.

Quan es tracti d'interpretar, aclarir o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols, croquis, ordres i instruccions corresponents, es comunicaran necessàriament per escrit al contractista, estant aquest a la vegada obligat a retornar els originals o les còpies, subscriuint amb la seva signatura l'assabentat, que figurarà al peu

de totes les ordres, avisos i instruccions que rebi tant del director d'execució de l'obra, com del director d'obra.

Qualsevol reclamació que cregui oportuna fer el contractista en contra de les disposicions preses per la direcció facultativa, haurà de dirigir-la, dintre del termini de tres dies, a qui l'hagués dictat, el qual li donarà el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

1.25. Pròrroga per causa de força major

Si, per causa de força major o independentment de la voluntat del contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al seu compliment, previ informe favorable del director d'obra. Per a això, el Contractista exposarà, un escrit dirigit al director d'obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Tindran la consideració de casos de força major els següents:

- Els incendis causats per l'electricitat atmosfèrica.
- Els fenòmens naturals d'efectes catastròfics, com ara sismes submarins, terratrèmols, erupcions volcàniques, moviments del terreny, temporals marítims, inundacions o d'altres semblants.
- Les destrosses ocasionades violentament en temps de guerra, robatoris tumultuosos o alteracions greus de l'ordre públic.

2. PLEC DE CONDICIONS D'ÍNDOLE FACULTATIVA

2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

-Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

-Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel dispostat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

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

2.2. El promotor

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

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

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

-Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

2.3. El projectista

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

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

-Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

2.4. El constructor o contractista

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

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

2.5. El director d'obra

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

-Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

2.6. El director de l'execució de l'obra

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

2.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

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

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

2.8. Els subministradors de productes

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

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

2.9. Agents que intervenen en l'obra

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

2.10. Agents en matèria de seguretat i salut

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

2.11. Agents en matèria de gestió de residus

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

2.12. La direcció facultativa

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

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

2.13. Visites facultatives

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

2.14. Obligacions dels agents intervinents

-Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

2.15. El promotor

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

-Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

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

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

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

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

-Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

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

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

2.16. El projectista

-Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser

interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

-Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

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

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

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

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

2.17. El constructor o contractista

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

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

-Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

-Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

-Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

-Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

-Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

-Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

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

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

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

-Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

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

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

-Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

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

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

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

-Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

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

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

-Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

-Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

-Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vici d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

2.18. La direcció facultativa

-Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

-Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

-Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

2.19. El director d'obra

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

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

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

-Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

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

-Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se

li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

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

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

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

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

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

2.20. El director de l'execució de l'obra

- Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació:

- La direcció immediata de l'Obra.

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

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

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

- Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.
- Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.
- Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.
- Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.
- Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.
- Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.
- Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.
- Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

3. PLEC DE CONDICIONS D'ÍNDOLE ECONÒMICA

Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

La propietat, el contractista o industrials contractats i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

3.1. PREUS

S'entén que els preus de les distintes unitats que formen el pressupost inclouen el pagament de jornals, materials, eines i mitjans auxiliars, assegurances, benefici industrial i qualsevol concepte necessari per a deixar totalment acabada la unitat d'obra corresponent.

S'anomenarà Preu d'Execució Material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes, excepte el benefici industrial.

El Preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma però no n'integra el preu.

En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol, es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, és a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de benefici industrial del Contractista. El benefici s'estima normalment en un 6%, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

3.2. PREUS CONTRADICTORIS

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant la Direcció Facultativa decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs. Si subsisteix la diferència s'acudirà en primer lloc, al concepte més anàleg dins el quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

3.3. CRITERIS D'AMIDAMENT I DE VALORACIÓ

L'amidament es farà pel tipus d'unitat que consta en el pressupost, i la valoració aplicant a aquestes unitats els preus que hi figurin.

En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en el Plec de Condicions Particulars que regeixin l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament que haurà practicat el Director d'Execució.

3.4. VALORACIÓ D'OBRES INCOMPLETES

Es realitzarà en funció dels quadres de composició de preus.

3.5. VALORACIÓ EN CAS DE RESCISSIÓ

Es valorarà l'obra executada seguint les indicacions dels apartats anteriors, i s'hi afegiran els valors dels materials que siguin acceptables i es trobin a peu d'obra, sempre que siguin de rebut. Així mateix, es fixarà una quantitat per les possibles eines que haurien de quedar a l'obra tals com apuntalaments, bastides, encofrats, etc. Cas de que el contractista no estigués d'acord se sotmetrà aquest extrem a criteri de tercers.

3.6. LIQUIDACIÓ DEFINITIVA.

S'efectuarà en base a l'amidament real de l'obra executada amb les possibles variacions que s'haguessin efectuat, aplicant els preus unitaris del pressupost, i en el seu cas dels pressuposts complementaris. Cas de que l'amidament definitiu realitzat pel Director d'Execució fos diferent de l'efectuada pel Contractista, s'adjuntaran les dues per a que la Propietat prengui la resolució correcta.

3.7. MILLORES I MODIFICACIONS DE L'OBRA

Les haurà d'efectuar el Contractista, prèvia aprovació per la Propietat del preu corresponent, i de la modificació de la data d'entregada si fos necessari.

3.8. ADMINISTRACIÓ

Es diuen “Obres per Administració” aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- Obres per administració directa.
- Obres per administració delegada o indirecta.

3.9. LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les Condicions Particulars vigents a l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformatos tots ell per la Direcció Facultativa:

- Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i de la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
- Les factures originals dels transports de materials posats a l'obra o de retirada d'enderrocs.
- Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

3.10.PAGAMENTS

El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per la Direcció Facultativa, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

III. II. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Aquestes disposicions serveixen per a qualsevol demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.1. ACCESSOS I INSTAL·LACIONS

El contractista haurà de condicionar per la seva compta els camins i vies d'accés necessaris.

Aniran a càrrec seu les instal·lacions provisionals d'obra en quant a gestió, obtenció de permisos, manteniment i retirada de les mateixes al finalitzar l'obra.

2.2. MATERIALS I EQUIPS

En tot el que fa referència a l'adquisició, recepció i ús de materials, així com utilització d'equips i màquines, el contractista s'ajustarà a allò que s'especifiqui per a cada unitat d'obra.

La Direcció Facultativa podrà exigir tots els assaigs i proves que estimi oportunes, segons s'estableixi en el corresponent Pla o Protocol de control o en el contracte d'obra.

2.3. PRESCRIPCIONS DE LA DEMOLICIÓ

2.3.1. Prescripcions generals

A. Previs a la demolició

Abans de començar els treballs d'enderroc, el contractista haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

També s'han de tenir en compte les següents advertències:

- Si no es desmunten per a ser posteriorment reposats, es protegiran adequadament els serveis i elements públics que es puguin veure afectats per la demolició, com arbres, mobiliari urbà, xarxes d'instal·lacions, i d'altres.
- Les escomeses de serveis urbans a l'edificació es neutralitzaran informant a la Companyia Subministradora, comprovant que tots els dipòsits i canonades han estat buidats.
- L'edifici o la zona a enderrocar se senyalitzarà adequadament, prohibint el pas per les seves proximitats de persones alienes a la demolició. Per als edificis, es rodejaran d'una tanca de no menys de 2.00 m d'alçada i a una distància no inferior a 1.50 m. En qualsevol cas, la limitació de l'accés se senyalitzarà amb balises lluminoses.
- A les façanes que donin a la via pública o a propietats veïnes es col·locaran proteccions per a recollir elements i trossos que caiguin, mitjançant xarxes o malles i pantalles inclinades resistents amb un vol sobre la façana no inferior a 2.00m .

B. Durant la demolició

Les condicions generals que s'han de mantenir durant la demolició, independentment que sigui d'un edifici sencer o de qualsevol dels seus elements, seran les següents:

- La demolició s'efectuarà sempre de dalt cap a baix, l'operari treballarà sempre a nivell i en cap cas estarà sota de l'element que s'està bolcant o enderrocant.
- Quan l'operari no treballi sobre una bastida i estigui a una altura superior a 3.00 m, utilitzarà cinturó de seguretat ancorat a elements fixes. En qualsevol cas, la circulació horitzontal es realitzarà a través de passarel·les adequadament recolzades.
- El tall o desmuntatge d'un element no manejable per una persona es realitzarà

mantenint-lo suspès o apuntalat mentre duri el tall, s'evitaran les caigudes brusques que puguin perjudicar la resta de l'edifici.

- Els elements metàl·lics en tensió s'enderrocaran atenent a l'efecte de vibració que es produeix al realitzar el tall.
- Els elements en voladís s'apuntalaran abans d'eliminar o alleugerir el seu ancoratge o contrapès.
- Quan un element vagi a ser enderrocat per bolcada, es disposarà un lloc de caiguda adequat amb una dimensió superior a la seva longitud més la meitat de l'alçada des d'on caurà.
- Durant l'evacuació de la runa s'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements. L'espai de caiguda de la runa estarà adequadament senyalitzat i protegit, no acumulant-se als forjats un pes superior a 100 Kg/m², i als voladissos o bastides cap càrrega o contra tanques o murs que es puguin desplomar.
- Al finalitzar la jornada de treball no han de quedar elements inestables que puguin caure per l'acció del vent o altres causes (pluja, vibracions del trànsit, etc.)
- S'hauran de complir totes les disposicions en vigor de l'Ordenança General de Seguretat e Higiene en el Treball i de les Normes i ordenances que siguin d'aplicació.

C. Després de la demolició

Un cop acabada la demolició i retirada tota la runa, es procedirà a:

- Revisar les condicions dels edificis veïns per a observar si s'ha produït alguna lesió i actuar en conseqüència.
- Reposar en el seu estat original els elements urbans, serveis, etc., que varen ser protegits o desmuntats abans de la demolició o que han resultat afectats durant la mateixa.

2.3.2. Prescripcions particulars de demolició

A. Demolició per col·lapse

Quan en una mateixa edificació s'utilitza tan la demolició element a element com la demolició per col·lapse, bé sobre el total de la mateixa o en parts diferenciades, serà necessari:

- Establir clarament el pla divisor i ja sigui en l'edifici o en el procés total.
- Que l'enderroc progressiu element a element deixi en equilibri estable la resta de l'edifici.
- Realitzar la demolició per col·lapse després d'haver enderrocat per elements la zona corresponent.

B. Demolició per tracció. Cables

Per a utilitzar aquest sistema d'enderroc en peces de formigó armat serà necessari tallar les armadures inferiors de la cara contrària a la de l'acció, deixant les armadures de la cara en la que s'està efectuant la tracció per a que actuïn de frontissa.

Entre el cable i l'element a enderrocar s'ha de col·locar una peça de fusta o un altre material amb la finalitat d'impedir el trencament de l'element per cisalla i evitar el perill que això suposaria de cara a la seguretat dels operaris i de la pròpia obra.

C. Demolició per empenta

- El punt d'aplicació de l'acció de la cullera ha d'estar sempre per sobre del centre de gravetat de l'element a enderrocar, sent l'alçada d'aquest menor que els 2/3 de l'altura que assoleix la màquina.
- La màquina avançarà sempre sobre terra ferma, no empentant en general contra elements de formigó armat o d'acer que no hagin estat prèviament trossejats. En contacte amb les mitgeres, la demolició per empenta estarà absolutament prohibida, realitzant-se els treballs mitjançant desmuntatge manual element a element.

2.4. DEMOLICIÓ PER ELEMENTS. DESENVOLUPAMENT

2.4.1. Enderroc de cobertes

A. Enderroc de cossos sortints

- Abans d'aixecar el material de cobertura, es procedirà a l'enderroc o desmuntatge dels cossos que sobresurtin del faldó de la coberta, com xemeneies o peces ornamentals que per les seves característiques hagin de ser enderrocades abans que aquella.
- Aquests elements es podran desmuntar sencers o trossejats. En el primer cas es penjaran prèviament i després de tallats per la seva base o anul·lar l'ancoratge, segons el cas, seran baixats a una zona estable.
- En el cas que vagin a enderrocar-se directament, es trossejaran de dalt a baix, no sent permesa l'enderroc per empenta o tracció, tombant-los sobre la coberta, a no ser que la zona de caiguda, sigui el suficientment extensa com per a assegurar-se de que la caiguda de l'element es realitza sense cap tipus de risc per als operaris de l'enderroc, l'estabilitat de l'edifici, els vianants o les edificacions veïnes.
- Aquest enderroc no haurà de ser executat per l'operari pujat a les parets de la xemeneia o de l'element constructiu en qüestió, sinó que ho farà des d'una plataforma instal·lada al voltant mitjançant una bastida adequada.
- A mesura que es vagi avançant en el trossejat, s'anirà descendent la plataforma de treball, de manera que es trobi sempre entre els límits de 25 cm per sobre o 1.50m, per sota de la part superior de l'element que s'està enderrocant.
- La runa procedent d'aquest enderroc, pot llençar-se pel mateix buit de la xemeneia procurant que no s'acumuli al fons, retirant-la periòdicament, paralitzant els treballs que s'estiguin realitzant a dalt mentre es fa aquesta operació.

B. Demolició del material de cobertura

- S'iniciarà per zones de vessants oposats, començant sempre pel carener.
- Una vegada apilats tots els elements segons s'estableixi en el contracte d'obra, la Direcció Facultativa decidirà quins d'ells es reutilitzen, l'empresa habilitarà a tal efecte un magatzem adequat, dins o fora de l'obra.

C. Demolició de formació de pendent

Quan la formació de pendents estigui realitzada mitjançant envanets de fàbrica de maó, se seguiran les prescripcions establertes en l'apartat 2.4.2. Enderroc de Ram de paleta.

Quan la formació de pendents estigui realitzada amb material de reblert, se seguiran les següents prescripcions:

- S'enderrocarà començant pels careners, en zones de vessants oposats i procurant equilibrar les càrregues que resten a l'edifici.
- Es prestarà especial atenció en no enderrocar en aquesta operació, la xapa de compressió del forjat, ni en debilitar bigues i biguetes.

Quan la formació de pendents estigui realitzada mitjançant llistons, cabirons i corretges, se seguiran les següents prescripcions:

- Els operaris hauran de circular sobre les parets principals o sobre taulons recolzats a les bigues a mena de paral·leles, però mai sobre les corretges.
- S'enderrocarà per zones de vessants oposats, començant pel carener, de forma simètrica cap als ràfecs, però tenint la precaució d'apuntalar o penjar prèviament les encavallades, si no tenen una altra trava que la proporcionada per aquests elements.
- Les encavallades es desmuntaran una vegada s'hagin retirat tots els elements que es recolzin en les mateixes. Quan vagi a baixar-se sencera, es penjarà prèviament, de tal manera que s'evitin possibles deformacions i fixant un cable per sobre del centre de gravetat per tal d'evitar que balancegi en la elevació. Una vegada comprovat que l'encavallada està suspesa de forma segura i correcta, es procedirà a l'anul·lació dels ancoratges i traves introduïts anteriorment de forma provisional.
- Si l'encavallada ha de ser desmuntada a trossos o peces, s'apuntalarà prèviament, començant el trosset pels cavalls i seguint de manera que les peces que vagin quedant estiguin perfectament apuntalades o penjades.
- Una vegada apilats tots els elements segons s'estableixi en el contracte d'obra, la Direcció Facultativa decidirà quins d'ells es reutilitzen, l'empresa habilitarà a tal efecte un magatzem adequat, dins o fora de l'obra.

2.4.2. Demolició d'escala metàl·lica

A. Estudi del suport.

Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades. L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o moments, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats. S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris. S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants. Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

B. Execució

- Demolició de l'element.
- Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.
- Retirada i arreplegat de enderrocs.
- Neteja de les restes de l'obra.
- Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

C. Finalització.

- No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

2.4.3. Enderroc de coberta de fibrociment

A. Previs

Es contractarà a una empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant per a la realització dels treballs de retirada de materials amb amiant.

L'empresa adjudicatària presentarà un pla de desamiantat previ a l'inici dels treballs que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa.

B. Execució.

- Humectació de les plaques amb una solució aquosa.
- Desmuntatge de l'element.
- Plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida.
- Càrrega del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió.

2.4.4. Enderroc del ram de paleta

En l'enderroc d'elements realitzats principalment amb fàbrica de maó, bloc, pedra o similar se seguiran les següents prescripcions específiques:

A. Envanets de formació de pendants

- Prèviament s'hauran enderrocat i retirat els taulers que suporten.
- S'enderrocaran per mitjans manuals, començant pel carener i actuant per zones de vessants oposats, a mesura que s'avanci s'aniran enderrocant els envans i les cítares d'estrebada.

B. Envans

- S'enderrocaran sempre de dalt cap a baix, preferentment utilitzant mitjans manuals i evitant les caigudes brusques que puguin afectar el forjat del terra.
- En general s'enderrocaran els envans abans d'enderrocar el forjat superior, apuntalant-lo quan les condicions d'estabilitat així ho aconsellin.

C. Murs

- En general, s'enderrocaran prèviament els elements que es recolzin en el mur, com encavallades, arcs, forjats, etc.
- En murs interiors s'actuarà sempre de dalt cap baix, preferentment utilitzant mitjans manuals i evitant les caigudes brusques que puguin afectar el forjat del terra.
- Les llindes i arcs dels buits no es trauran fins que s'hagi desmuntat la càrrega que va actuar sobre ells.
- Els bastiments, impostes i elements afegits es desmuntaran a mida que avanci l'enderroc.
- Un cop finalitzada la jornada no es deixaran murs sense travar d'una alçada superior a 7 vegades el seu gruix.

D. Arcs i voltes

- Abans del seu enderroc serà necessari apuntalar i contrarestar les empentes.
- El material de reblert i la càrrega que actuï sobre l'element haurà de ser retirada

prèviament, sense tallar els tirants fins a la seva completa demolició.

- El procés començarà sempre per la clau, avançant de forma equilibrada cap als costats.

2.4.5. Enderroc de les estructures

En l'enderroc d'elements estructurals serà d'aplicació les següents prescripcions particulars:

- Els forjats seran enderrocats un cop retirats tots els elements per sobre del mateix, fins i tot murs i pilars.
- S'enderrocaran en primer lloc els voladissos tallant-los a feixos exteriors de l'element resistent al qual estan ancorats.
- Els forjats mitjançant biguetes s'enderrocaran suprimint l'entrebigat per la seva part central, a ambdós costats de la zona a desmuntar, sense debilitar-la i en el cas de semibiguetes, sense trencar la zona de compressió. Quan tinguem les biguetes suspeses en els seus dos extrems, s'anul·laran els seus recolzaments, tallant les armadures. Quan la bigueta sigui continua, perllongant-se a d'altres cruïxies, s'apuntalarà prèviament la zona central de l'obertura contigua i es tallarà la bigueta en feixos interiors del recolzament continu.
- Les lloses de formigó armades en una sola direcció es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal, de pes no superior a l'admès per la grua, procedint de la mateixa manera que amb les biguetes.
- Les lloses armades en dues direccions s'enderrocaran tallant-les en quadres, sense incloure les franges que uneixen els capitells, començant pel centre i seguint en espiral. S'hauran apuntalat prèviament els centres dels quadres contigus. Posteriorment, es tallaran les franges del forjat que uneixen els capitells i finalment s'enderrocaran aquests.
- L'enderroc de bigues precisarà la demolició prèvia de tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats, quedant lliure de càrregues. Se suspendrà prèviament la part de la biga que s'hagi d'aixecar, tallant o desmuntant a continuació els seus extrems. No es deixaran bigues o part d'aquestes en voladís sense apuntalar.
- Per a l'enderroc de pilars o suports, s'hauran enderrocats prèviament tots els elements que descarreguen superiorment a ells, com bigues o forjats amb capitells. Si el suport és metàl·lic, es penjarà o tibarà i posteriorment es tallarà o es desmuntarà per la seva part inferior. Quan sigui de formigó armat, es permetrà abatre la peça, però només quan s'hagin tallat les armadures longitudinals de la seva part inferior, excepte en una cara, ja que faran de frontissa i es tallaran un cop abatut el suport. En cap cas es permetrà la seva bolcada sobre forjats.
- Els murs de formigó armat s'enderrocaran en general, com els suports, tallant-los en franges verticals d'1.00m d'ample i 4.00m d'altura com a màxim
- L'enderroc de soleres es durà a terme trossejant-les un cop s'hagin enderrocats els murs i pilars que se suportin sobre ella.

2.4.6. Desmuntatge d'instal·lacions i fusteries

- Per al desmuntatge d'equips industrials complexos serà necessari executar-ho per personal especialitzat. Aquestes operacions tant si els equips o instal·lacions són retirats per al seu ús posterior, com si ho són per a deixar-los definitivament fora de

servei, s'hauran de realitzar sempre sense afectar no només a l'estabilitat de qualsevol element resistent de l'edifici, sinó fins i tot a la dels elements constructius als que estiguin units.

- Quan es retirin les fusteries de la planta inferior a la que s'està enderrocant, no s'afectarà a l'estabilitat de l'element estructural en el que estiguin situades.
- Se senyalitzarà permanentment i es disposaran proteccions provisionals en tots els buits, ja siguin interiors o exteriors.
- Un cop apilats tots els elements, i segon s'estableixi en el contracte d'obra, la Direcció Facultativa decidirà quins d'ells es reutilitzen, l'empresa habilitarà a tal efecte un magatzem adequat, dins o fora de l'obra.

2.4.7. Enderroc de revestiments

Els fals sostres i altres elements suspesos del sostre seran retirats, per regla general, prèviament a la demolició del forjat o de l'element resistent al que estiguin fixats.

Els revestiments de terres i escales es desmuntaran en general, abans d'enderrocar l'element resistent on estiguin col·locats, tenint cura durant aquesta operació, de no fer malbé la xapa de compressió del forjat, ni se'n debilitin les voltes, bigues i biguetes.

2.5. PRESCRIPCIONS DE CONTROL

En absència d'un protocol o pla de control que estableixi específicament:

- Els aspectes que s'han de controlar
- Els valors límit d'acceptació
- El nombre de controls que s'han d'efectuar
- El procediment de control
- Les condicions d'acceptació i de rebuig

Són aplicables les prescripcions de control que s'estableixen a continuació:

A l'enderroc per col·lapse

Control que s'ha de dur a terme:

- Forma d'execució i mitjans que s'han d'emprar.

Nombre de controls que s'han d'efectuar:

- Un per edifici o element aïllat que s'ha d'enderrocar.

Procediment de control:

- Control visual.

Condicions de rebuig:

- La forma d'execució no s'ajusta a les prescripcions establertes.

Demolició element a element

Control que s'ha d'efectuar:

- Ordre, forma d'execució i mitjans que s'han d'emprar.

Nombre de controls que s'han d'efectuar:

- Un per cada 200 m² de planta per enderroc i no menys d'un per planta.

Procediment de control:

- Control visual.

Condicions de rebut:

- La forma d'execució, l'ordre d'execució o els mitjans emprats no s'ajusten a les prescripcions establertes.

Manresa, 26 de març de 2025

Anna Portella i Lluch
Arquitecta Tècnica
Col. nº 6572

IV. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PROJECTE ENDERROC EDIFICIS CARRER FLOR DE LIS. MANRESA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 OBRA CIVIL									
SUBCAPITOL 01.01 EXTRACCIONS I ENDERROCS									
01.01.01	ut Anul.lació d'instal.lacions								
	ut Anul.lació de totes les instal.lacions existents als edificis, i retirada d'elements com dipòsits, calderes, radiadors, tuberies de coure, plom o ferro, i tot el que calgui separar per al seu reciclatge								
	FASE 1	1				1,00			
							1,00	377,47	377,47
01.01.02	m2 Desmuntatge de cobertura de teules en coberta inclinada.								
	m2. Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30% ; amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants.								
	FASE 1								
	nº19	1,04	179,00			186,16			
	nº21	1,04	151,00			157,04			
	nº23-25	1,04	302,00			314,08			
							657,28	19,01	12.494,89
01.01.03	m2 Demolició de formació de pendents de tauler ceràmic en coberta.								
	m2. Demolició de tauler ceràmic en formació de pendents de coberta, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels envans alleugerits ceràmics i elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.								
	FASE 1	1	657,28			657,28			
							657,28	4,56	2.997,20
01.01.04	m2 Demolició de forjat de fusta.								
	m2. Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat d'entarat de fusta encadellat o ceràmic, amb mitjans manuals i motoserra, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou l'aixecat del paviment.								
	FASE 1								
	nº19	2	95,00			190,00			
	nº21	1	92,00			92,00			
		1	94,00			94,00			
		1	84,00			84,00			
	nº23-25	1	273,00			273,00			
							733,00	50,33	36.891,89
01.01.05	m2 Demolició de full exterior de façana, d'obra de fàbrica.								
	m2. Demolició de full exterior en tancament de façana, d'obra de fàbrica revestida, formada per maó massís de 14 cm d'espessor, amb mitjans manuals i mecànics, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.								
	FASE 1								
	nº19	2	6,50	7,00		91,00			
	nº21	2	6,70	10,00		134,00			
	nº23-25	2	4,70	10,00		94,00			
		2	5,00	6,00		60,00			
							379,00	18,87	7.151,73
01.01.06	m2 Demolició de parets mitgeres, d'obra de fàbrica i/o mamposteria.								
	m2. Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís de 14 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.								
	FASE 1								
	nº19	1	25,00	3,50		87,50			
		1	14,00	3,50		49,00			
	nº21	1	13,00	3,00		39,00			
		1	31,00	3,00		93,00			
		2	13,00	3,50		91,00			
	nº23-25	1	29,00	6,00		174,00			
		1	20,30	10,00		203,00			

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PROJECTE ENDERROC EDIFICIS CARRER FLOR DE LIS. MANRESA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	FASE 2								
	nº27	1	4,50		2,50	11,25			
		1	20,00		2,50	50,00			
							797,75	19,55	15.596,01
01.01.07	m2 Demolició de paviment exterior de panots o llambordins.								
	m2. Demolició de paviment exterior de panots o llambordins i capa de sorra, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu no inclou la demolició de la base suport.								
	FASE 1	1	25,00	1,35		33,75			
		1	3,65	1,00		3,65			
		1	5,80	1,00		5,80			
							43,20	12,76	551,23
01.01.08	m1 Demolició de vorada								
	m1. Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació del 80% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió adherit a la seva superfície i al suport.								
	FASE 1	1	25,50			25,50			
		1	3,65			3,65			
		1	5,80			5,80			
							34,95	4,07	142,25
01.01.09	m1 Demolició de rigola								
	m1. Demolició de rigola sobre base de formigó amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió.								
	FASE 1	1	25,50			25,50			
		1	3,65			3,65			
		1	5,80			5,80			
							34,95	2,20	76,89
01.01.10	m2 Demolició de paviment exterior d'aglomerat asfàltic.								
	m2. Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.								
	FASE 1	1	25,50	2,00		51,00			
		1	29,80			29,80			
							80,80	12,19	984,95
01.01.11	m2 Demolició d'escala metàl·lica.								
	m2 Demolició d'estructura metàl·lica d'escala, formada per peces simples de perfils laminats, esglaons i barana d'acer, amb equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.								
	FASE 2	6	2,00	6,00		72,00			
							72,00	24,55	1.767,60
01.01.12	m2 Demolició de coberta de fibrociment amb amiant								
	m2. Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 30% , per a una superfície mitjana a desmuntar de fins a 25 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Inclou transport a abocador autoritzat.								
	FASE 2	1	25,00			25,00			
							25,00	197,17	4.929,25
01.01.13	m3 Classificació dels residus de la construcció								
	m3. Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió.								

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PROJECTE ENDERROC EDIFICIS CARRER FLOR DE LIS. MANRESA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	FASE 1	1	877,67			877,67			
	FASE 2	1	83,00			83,00			
							960,67	18,87	18.127,84
01.01.14	m3 Transport de residus inerts amb camió.								
	m3. Transport amb camió, de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.								
	FASE 1	1	877,67			877,67			
	FASE 2	1	83,00			83,00			
							960,67	3,48	3.343,13
	TOTAL SUBCAPITOL 01.01 EXTRACCIONS I ENDERROCS.....								105.432,33
	SUBCAPITOL 01.02 URBANITZACIÓ								
01.02.01	mI Tanca amb planxes metàl·liques, col·locada								
	mI. Tanca d'1,8 m d'alçària formada per una estructura d'acer galvanitzat, ancorada a fonament o muret de formigó i acabada amb planxa desplegada de 0,8 mm de gruix.								
	FASES 1 i 2	1	10,00			10,00			
		1	22,50			22,50			
		1	35,60			35,60			
							68,10	95,04	6.472,22
	TOTAL SUBCAPITOL 01.02 URBANITZACIÓ.....								6.472,22
	SUBCAPITOL 01.03 SEGURETAT I SALUT								
01.03.01	ut Seguretat i Salut								
	ut. Subministre i col·locació de tots els elements necessaris per a la execució de l'obra amb totes les mesures de seguretat i higiene que marca la normativa vigent (es preveu una partida econòmica no inferior al 2% del preu de l'obra). Inclou la redacció i tramitació del pla de seguretat i tots els documents necessaris per l'inici de les obres.								
	FASES 1 i 2								
							1,00	1.552,17	1.552,17
	TOTAL SUBCAPITOL 01.03 SEGURETAT I SALUT.....								1.552,17
	TOTAL CAPITOL 01 OBRA CIVIL.....								113.456,72
	TOTAL								113.456,72

V. PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

PROJECTE ENDERROC EDIFICIS CARRER FLOR DE LIS. MANRESA

CAPITOL	RESUM		EUROS	%
OA000	OBRA CIVIL.....		113.456,72	100,00
-OA0001	-EXTRACCIONS I ENDERROCS	105.432,33		
-OA0002	-URBANITZACIÓ.....	6.472,22		
-OA0003	-SEGURETAT I SALUT	1.552,17		
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		113.456,72	
	13,00% Despeses Generals	14.749,37		
	6,00% Benefici industrial.....	6.807,40		
	SUMA DE G.G. y B.I.		21.556,77	
	21,00% I.V.A.....	28.352,83	28.352,83	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		163.366,32	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL		163.366,32	

Puja el pressupost general í esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-TRES MIL TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

MANRESA, a 26 març 2025.

LA PROPIETAT

L'ARQUITECTE

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE D' ENDERROC D'EDIFICIS

ADREÇA: CARRER FLOR DE LIS Núms. 19 al 25, + Esc 27. 08242 MANRESA.

PROMOTORA: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72-
MOSSÈN SERAPI FERRER

ANNA PORTELLA I LLUCH
ARQUITECTA TÈCNICA

DESEMBRE 2024

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat en la demolició completa de tres edificis contigus, entre mitgeres, i part d'un quart, i es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial Decret.

2. SITUACIÓ DE LES OBRES

Els edificis objecte de les obres d'enderroc, estan situats al Carrer Flor de Lis, núm. 19 al 25 i part del 27 de la ciutat de Manresa.

3. PROPIETAT

Els edificis formen part del pla d'actuació urbana PAUt-072, per a la obertura del carrer Mossèn Serapi Farré. La redacció del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, adjunt al projecte d'enderroc ha estat encarregat per la JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72-MOSSÈN SERAPI FERRER. representada pel Sr. Ramon Coll Tarrés, amb D.N.I. 33949300N i domicili social al despatx professional de FIDELITER ADVOCATS, situat al Pg. de la República, 9, entresol 1ª de Manresa (CP 08241).

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

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut ha estat redactat per Anna Portella i Lluch, arquitecta tècnica, col·legiada número 6572, en el Col·legi de l'Arquitectura Tècnica de Barcelona (CATEB).

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres consisteixen en l'enderroc total de tres edificis contigus entre mitgeres, formats per planta baixa i una o dues plantes pis construïts segons consta al Cadastre entre els anys 1920-1923. S'hi ha d'afegir la construcció contigua de planta baixa, i l'escala d'emergència de l'edifici hospitalari de sis plantes d'alçada.
El total de superfície construïda afectada és de 1.315 m2.

Els capítols que componen el projecte són els que s'enumeren a continuació:

- *
Anul·lació d'instal·lacions
- *
Demolició de coberta existent
- *
Demolició de forjats
- *
Demolició de parets exteriors de façana i mitgeres
- *
Demolició d'envans i fusteria existents
- *
Demolició d'escala metàl·lica

6. CARACTERÍSTIQUES DE LA UBICACIÓ DELS TREBALLS

L'execució dels treballs es durà a terme als edificis esmentats, situats al Carrer Flor de Lis, núm. 19 al 27, de la ciutat de Manresa. Els edificis es troben en zona urbana, en un nucli antic de carrers estrets a la part alta de la ciutat, envoltat per amples avingudes, com l'Avinguda de les Bases de Manresa, i l'Avinguda Universitària.

La zona està molt ben comunicada amb l'accés a la ciutat, prop de la zona universitària i al costat del Centre Hospitalari.

El carrer Flor de Lis té 10m d'ample, voreres a banda i banda de 1,40m, poc pendent, un sol sentit de circulació i aparcament a les dues bandes.

Es col·locarà una tanca de separació de l'obra sobre la calçada, que ocuparà 2 metres de la mateixa i s'habilitarà un pas per als vianants.

7. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El pressupost d'execució material del projecte és de CENT TRETZE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS (113.456,72 €).

8. ACCÉS A LES OBRES

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tan sols podran accedir-hi les persones autoritzades i amb les proteccions personals obligatòries.

L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri.

9. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada d'execució dels treballs d'1,5 mesos.

10. NOMBRE DE TREBALLADORS

Es preveu una mitjana de 3 treballadors, amb un màxim de 5 treballadors.

11. PRINCIPIS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15 de la Llei 31/95 de Prevenció de Riscos Laborals (LPRL), l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- * Evitar riscos
- * Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- * Combatre els riscos a l'origen
- * Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut.
- * Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- * Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- * Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- * Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- * Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades. En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats pel contractista.
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball.
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per a que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

12. IDENTIFICACIÓ DELS RISCS EN ENDERROCS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars dels treballs d'enderroc, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució d'una obra o bé ser aplicables a altres feines.

*

Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)

*

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

*

Projecció de partícules durant els treballs

- *
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- *
Contactes amb materials agressius
- *
Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- *
Talls i punxades
- *
Cops i ensopegades
- *
Caiguda de materials, rebots
- *
Ambient excessivament sorollós
- *
Fallida de l'estructura
- *
Sobre esforços per postures incorrectes
- *
Acumulació i baixada de runes

13. RISCS DERIVATS DE LA UTILITZACIÓ DE MITJANS I MAQUINARIA

- *
Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- *
Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- *
Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- *
Riscos derivats del funcionament de grues
- *
Caiguda de la càrrega transportada
- *
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- *
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- *
Cops i ensopegades
- *

- * Caiguda de materials, rebots
- * Ambient excessivament sorollós
- * Contactes elèctrics directes o indirectes
- * Accidents derivats de condicions atmosfèriques

14. RISCOS PER ALS OPERARIS I VIANANTS

14.1. Soroll

És una de les conseqüències menys desitjables de la introducció de maquinària a les obres d'edificació. Els efectes comparatius del soroll causat pels diferents instruments de demolició i tall poden ser de molt importants per al contractista i per al constructor. És recomanable consultar amb l'autoritat local els requeriments de control de soroll que hi hagi, per això s'ha de tractar d'aconseguir la informació següent:

- Nivells continus de soroll que es poden emetre a l'obra.
- Restriccions sobre l'horari dels treballs en general, o d'alguns treballs sorollosos en concret.
- Nivells màxims de soroll que no s'han de sobrepassar.

La direcció de l'obra té la responsabilitat d'assegurar l'ús dels mètodes més adequats per reduir el soroll de la font. Si el nivell de soroll és més alt que el màxim valor recomanat, s'ha d'assegurar la disponibilitat de les proteccions auditives adequades i de l'ús efectiu.

La propagació del soroll a través d'una estructura o d'un edifici és gairebé impossible de predir. L'estructura mateixa pot atenuar algunes freqüències i transmetre'n d'altres, així com algunes parts d'aquesta poden entrar en ressonància i generar nous sorolls. Els conductes d'aire condicionat i les canonades transmeten i fins i tot amplifiquen alguns sorolls. Aquests són els efectes que causen problemes quan es practiquen enderrocs parcials als edificis que encara estan habitats.

En general el soroll aeri s'atenua amb rapidesa, especialment les freqüències més altes, mentre que els sorolls originats per impacte o vibració de l'estructura són més difícils d'esmortir.

El soroll no té per què causar dany físic però sí constituir una molèstia. Una previsió intel·ligent dels problemes que poden aparèixer amb relació a l'efecte del soroll sobre la comunitat ha de tenir en compte les susceptibilitats del veïnat. El soroll pot interferir l'eficiència en el treball, provocar tensions i evitar la concentració, especialment quan es du a terme un treball difícil o especialitzat.

El soroll pot comportar també un problema intern de l'obra, ja que pot dificultar la comunicació i evitar escoltar senyals d'avís perfectament audibles en condicions normals.

14.2. Fum i substàncies polsoses

Com és obvi, les principals fonts productores de fum són les tècniques amb flama, mentre que la pols és una conseqüència ineludible de la fricció en sec. La pol·lució aèria d'aquest tipus pot ser perjudicial pels operaris pel risc que suposa la seva inhalació; també pot reduir àmpliament la visibilitat. La llançatèrmica i el tall amb pols aplicats sobre formigó armat provoquen l'emissió d'una gran quantitat de fum, generalment molt dens. El fum i els gasos no constitueixen un perill pròpiament dit, però poden resultar desagradables a l'operari i impedir la realització de qualsevol treball, excepte si es dona en condicions adequades o treballant a l'aire lliure. Si bé ni el fum ni la pols que apareixen normalment per l'aplicació de les tècniques de demolició són particularment perjudicials, no passa el mateix si s'han aplicat determinats tipus d'acabat sobre les superfícies o si han estat impregnades per agents contaminants; resulta impossible definir tots els perills, però és essencial una conducta amb cautela quan s'enderroca o es crema un element perillós o si existeix alguna raó per a sospitar la presència d'algun agent nociu.

A continuació oferim un llistat de substàncies que desprenen partícules de pols que poden ser nocives per la salut; aquesta llista és tan solament indicativa i no inclou tots els elements que poden ser perjudicials:

- Molt perilloses: Beril·li, sílice calcinat, asbest blau, argiles refractàries.
- Perilloses: Altres asbests, sílice, pols mixtes amb 20% o més de sílice lliure.
- Risc mitjà: Talc, mica, carburs, pols de cotó, pols vegetals, grafit, pols de carbó, argiles refractàries aluminoses, sílice sintètic.
- Baix risc: Alúmina, ciment, esmeril, ferro sílice, vidre, pedra calcària, òxid de ferro, òxid de magnesi, llana mineral, llana d'escòria, perlita, silicats, mineral d'estany, diòxid de titani, òxid de zinc, silicat d'òxid de titani.

15. OBSERVACIONS

Per a que les mesures preventives enumerades en aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut tinguin l'efectivitat adequada, cal que, en les clàusules del contracte d'obra, s'incloguin les disposicions adequades dirigides al compliment efectiu de les mateixes per part de l'empresa contractista, dels seus subcontractats i dels treballadors autònoms que utilitzi.

16. PREVENCIÓ DEL RISC

16.1. Proteccions col·lectives i senyalització

Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Com a criteri general aquestes prevaldran en front de les individuals.

- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.

- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i sòcol de fusta, subjectes a un muntant que pot estar format per un cargol de pressió o un tub embegut al forjat o una fusta convenientment clavetejada al cantó del forjat. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a distància màxima.
- En forats horitzontals, col·locació de xarxes, tapes de fusta o malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Línia de vida al carener de l'edifici, formada per corda trenada, presa a ancoratges fixats a elements segurs de l'edifici.
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Instal·lació de serveis sanitaris.
- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra. En aquest cas que el tancament envaeix la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles.
- El tancament haurà d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de càrrega sospesa.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendis.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.

- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

16.2. Proteccions individuals

Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

* Treballs de transport (conductors i operadors de maquinaria):

- Cascos de seguretat
- Botes de seguretat
- Granota de treball

* Pels treballs de demolició:

- Cascos de seguretat
- Guants de cuir
- Granota de treball
- Calçat de seguretat
- Botes de cuir de seguretat
- Protectors auditius
- Ulleres contra impactes, pols i gotes
- Mascaretes antipols
- Màscare amb filtre específic bescanviable
- Cinturó de seguretat.

A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs o línies de vida, per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat o arnés homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà els treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

16.3. Informació

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

16.4. Formació

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

A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

16.5. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.

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

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

16.6. Reconeixement mèdic

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any.

17. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

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

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una separació i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de vehicles prop de l'obra
- L'ordre i la neteja de les eines i els materials
- La interferència de feines i operacions

18. PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el qual s'analitzin, estudiïn,

desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document, i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en execució d'obra, o en el cas que aquest no sigui necessari per la Direcció Facultativa.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.

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

19. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment. Es pot optar pel model digital liweb.

Efectuada una anotació, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, han de notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anotades prèviament en aquest llibre per les persones facultades per fer-ho, així com en el supòsit a què es refereix l'art. 14, apartats 1 i 2 del RD 1627/1997, d'aturada de les obres per haver-se apreciat circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i la salut dels treballadors; s'ha de remetre una còpia de l'anotació a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província dins del termini de 24 hores.

S'entén que també en cas d'accident s'ha de continuar complint l'obligació de notificació, especialment quan es tracti d'un accident per manca de mesures de seguretat.

20. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

Segons l'article 15 del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

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

En cas d'algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

21. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

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

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

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

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

22. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1992, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

CASC:

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

Ha d'estar homologat d'acord amb la normativa actual.

Les característiques principals són:

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

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

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

CALÇAT DE SEGURETAT:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologades d'acord amb la normativa actual.

Les característiques principals són:

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

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma.

GUANTS:

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

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

ARNÈS DE SEGURETAT:

Quan es treballi en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús d'arnès de seguretat homologat segons norma EN 361.

Les característiques principals són:

Segons norma EN 361 l'arnès s'integra en un sistema anticaiguda, que estarà compost per un punt de subjecció, connectors, dispositiu anticaiguda i el propi arnès de seguretat.

Quan el sistema s'ha d'utilitzar en treballs en suspensió, l'arnès de seguretat haurà de disposar d'enganxades frontal i dorsal obligatòriament.

PROTECTORS AUDITIUS:

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

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la normativa actual.

PROTECTORS DE LA VISTA:

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

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Normativa actual.

ROBA DE TREBALL:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

23. SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

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

CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):

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

ESCALES DE MÀ:

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

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

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

Es recomanable per aquests tipus de feines, les escales de tisora, que hauran d'anar perfectament lligats els dos trams per evitar caigudes.

24. SERVEIS DE PREVENCIÓ

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

SERVEI MÈDIC:

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

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

25. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

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

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

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

26. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen les:

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

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

* Modificació. Anex I.letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

27. CONDICIONS ECONÒMIQUES

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

28. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: NOMENAMENT DE COORDINADOR DE SEGURETAT

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

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que s'apliquin correctament els principis de l'acció preventiva per part d'empreses i treballadors autònoms.
- Demanar i aprovar el pla o plans de seguretat i salut a les empreses intervinents.
- Adoptar les mesures de control d'accés a l'obra.
- Tenir cura del Llibre d'incidències, que ha d'estar sempre a l'obra.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials de l'article 24 de la LPRL.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Fer anotacions al Llibre d'incidències, sobre el control i seguiment del Pla de seguretat i salut, i quan sigui necessari (article 13.4) enviar-ne còpia, en un termini de 24 hores, a la Inspecció de Treball i notificar-ho al contractista afectat i als representants dels seus treballadors.
- El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.
- Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (Art. 11).

29. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

Registre de delegades i delegats de prevenció de riscos laborals
Decret 219, de 12/12/2023; Departament d'Empresa i Treball (DOGC núm. 9060, 14/12/2023)

Se establecen los criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden TED 646, de 09/06/2023; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 148, 22/06/2023)

Relativa a l'encapsulació de materials i elements que contenen amiant
Instrucció 1, de 25/05/2023; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Ley 7, de 08/04/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 85, 09/04/2022)

Es disposa la publicació de l'Estratègia Catalana de Seguretat i Salut Laboral 2021-2026.
Resolució EMT 2755, de 09/09/2021; Departament d'Empresa i Treball (DOGC núm. 8501, 14/09/2021)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, pel que fa al doblatge de cobertes i a la instal·lació de plaques solars o de qualsevol altre element sobre cobertes de fibrociment
Instrucció 1, de 10/03/2021; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

Se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.
Resolución, de 21/09/2017; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 232, 26/09/2017)

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.
Real Decreto 299, de 22/07/2016; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 182, 29/07/2016)

Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020
Resolució EMO 600, de 25/03/2015; Departament d'Empresa i Ocupació (DOGC núm. 6844, 02/04/2015)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015)

Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.
Resolución, de 08/11/2013; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 280, 22/11/2013)
(Correcció d'errades: BOE núm. 28, 01/02/2014)

Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 181, 29/07/2011)
* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)
* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)
* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment
Circular núm. 2, de 23/11/2010; Direcció General de Relacions Laborals

Registre de delegats i delegades de prevenció
Decret 171, de 16/11/2010; Departament de Treball (DOGC núm. 5764, 26/11/2010)
(Correcció d'errades: DOGC. núm. 5771, 09/12/2010)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms
Instrucció 4, de 15/07/2010; Direcció General de Relacions Laborals
* Modificació apartat 1. Instrucció 1/2021, de 10 de març de 2021.

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664,

06/07/2010)

* Modificació article 11. Llei 2, de 29 de desembre de 2021 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8575, 31/12/2021)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.

Real Decreto 486, de 23/04/2010; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 99, 24/04/2010)

(Correcció d'errades: BOE núm. 110, 06/05/2010)

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

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

* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

Instrucció 1, de 15/07/2009; Direcció General de Relacions Laborals

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.

Orden ITC 1607, de 09/06/2009; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 146, 17/06/2009)

* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)

Se modifican 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, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 23/09/2009)

Sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Resolución, de 25/11/2008; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 290, 02/12/2008)

(Correcció d'errades: BOE núm. 300, 13/12/2008)

Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant
Instrucció 2, de 22/11/2006; Direcció General de Relacions Laborals (20061122,
26/11/2006)

Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Ley 32, de 18/10/2006; Jefatura de Estado (BOE núm. 250, 19/10/2006)

* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)

* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

* Modificació. Real Decreto Ley 32, de 28 de diciembre de 2021 ; de la Jefatura de Estado (BOE núm. 313, 30/12/2021)

Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

Resolució TRI 1627, de 18/05/2006; Departament de Treball i Indústria (DOGC núm. 4641, 25/05/2006)

(Correcció d'errades: DOGC 4644, 30/05/2006)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 396, de 31/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 86, 11/04/2006)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 286, de 10/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 60, 11/03/2006)

(Correcció d'errades: BOE 62, 14/03/2006)

(Correcció d'errades: BOE 71, 24/03/2006)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 1311, de 04/11/2005; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 265, 05/11/2005)

* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».

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

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

Real Decreto 171, de 30/01/2004; Jefatura del Estado (BOE núm. 27, 31/01/2004)
(Correcció d'errades: BOE núm. 60, 10/03/2004)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)

* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia
(BOE num. 106, 04/05/2006)

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

Real Decreto 614, de 21/06/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374, de 06/04/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 104, 01/05/2001)

(Correcció d'errades: BOE 129, 30/05/2001)

(Correcció d'errades: BOE 149, 22/06/2001)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia
(BOE num. 159, 04/07/2015)ole

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

Real Decreto 216, de 05/02/1999; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 47, 24/02/1999)

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

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

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

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

* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)

* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 24/08/2007)

25/08/2007)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1389, de 05/09/1997; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)

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

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

* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

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

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

(Correcció d'errades: BOE 171, 18/07/1997)

* Modificació. Real Decreto 1076, de 7 de diciembre de 2021 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memòria Democràtica (BOE núm. 293, 08/12/2021)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665, de 12/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)

* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)

* Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

*Modificació. Real Decreto 1154, de 22 de desembre de 2020 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democràtica (BOE num. 334, 23/12/2020)

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

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

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 486, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

* Modificació. Anex I. letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

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

* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)

* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Afegeix un paragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)

* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

* Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

* Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015 ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

Prevención de riesgos laborales.

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

*Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.

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

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

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

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

(Correcció d'errades: BOE 42, 24/02/1993)

* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)

* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el període transitori establert en el Reial Decret.

* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)

* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995)

Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.

* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

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

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

Criteris d'aplicació de la Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM2 del Reglament d'aparells d'elevació i de manteniment referent a les grues-torre desmontables per a obres.

Circular 12/1995, de 7 de juliol, de la Direcció General de Seguretat Industrial, del Departament d'Indústria i Energia

Se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas
Real Decreto 1644, de 10/10/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 246, 11/10/2008)

Se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Mantenimiento, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".

Real Decreto 837, de 27/07/2003; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 170, 17/07/2003)

* Modificación. Real Decreto 355, de 2 de abril de 2024 ; del Ministerio de Industria y Turismo (BOE num. 91, 13/04/2024)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

* Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladores. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

* Modificació apartat 2 i 4. Real Decreto 809, de 21 de septiembre de 2021 ; del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 243, 11/10/2021)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

Real Decreto 836, de 27/06/2003; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 170, 17/07/2003)

(Correcció d'errades: BOE 20, 23/01/2004)

* Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladors. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)

* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

Real Decreto 474, de 30/03/1988; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)

Manresa, 26 de març 2025

Anna Portella i Lluch
Arquitecta Tècnica
Col. n° 6572

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

PROJECTE D' ENDERROC D'EDIFICIS

ADREÇA: CARRER FLOR DE LIS, 19 al 25+Esc 27. 08242
MANRESA.

PROMOTORA: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72-
MOSSÈN SERAPI FERRER

ANNA PORTELLA I LLUCH
ARQUITECTA TÈCNICA

DESEMBRE 2024

Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc

L'Estudi de Gestió de Residus s'inclou en el projecte d'execució i és obligació del productor vetllar perquè així sigui i contingui els requeriments estipulats per la legislació vigent. Aquest document recull les directrius de gestió de residus de la construcció i demolició que posteriorment es concretaran a l'obra mitjançant el Pla de Gestió de Residus.

El posseïdor dels residus, en aquest cas l'empresa encarregada de la demolició, té l'obligació de redactar el Pla de Gestió de Residus, on es reflecteixi com es portaran a terme les tasques de separació, reciclatge i retirada dels mateixos.

Aquest pla es presentarà al promotor o productor dels residus, i haurà de ser aprovat per la direcció facultativa.

El present estudi dona compliment a:

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc.

DECRET 89/2010, 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.

DECRET 152/2017, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

DECRET 210/2018, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril)

1. Minimització i prevenció

L'Estudi de Gestió ha d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

Les accions de minimització i prevenció, o d'altres que poden ajudar a una millor gestió dels residus, que s'han tingut en compte a l'hora de realitzar el projecte, serien:

- Optimitzar els treballs d'enderroc en fases, en funció de cadascun dels elements de les edificacions.

A l'obra es duran a terme les accions següents:

- Separació selectiva en fraccions de petris (maons, teules, material ceràmic, morters), i no petris (fusta, metalls)
- La presència de vidre i plàstic tot i ser residual, també se separarà.
- Retirada materials reutilitzables (teules, baranes metàl·liques).

La resta de residus barrejats que no contenen substàncies perilloses, l'empresa posseïdora, per manca d'espai físic a l'obra, encomanarà la separació de fraccions a una gestora de residus externa a l'obra.

L'empresa gestora li haurà d'acreditar documentalment que ha complert, en el seu nom amb l'obligació esmentada.

2. Estimació i tipologia dels residus

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

Els residus estan quantificats per tipologies i fases d'obra.

Els residus s'han estimat en tones i en metres cúbics.

Els residus estan codificats segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)¹

Per a l'estimació de les quantitats de residus generats, pressupost i càlcul de la fiança s'han utilitzat les següents fitxes del CAATEEB, amb els codis CER corresponents:

Identificació de l'Obra:	ENDERROC EDIFICIS EN NUCLI URBÀ		
Adreça:	CARRER FLOR DE LIS, 19 al 25, + Esc 27	Municipi/Comarca:	MANRESA/BAGES
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	ANNA PORTELLA LLUCH		

RESIDUS D'ENDERROCS		Separació selectiva RD105/08 i D89/10		Separació selectiva prevista pel residus?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus		Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
Habitatges amb obra de fàbrica					no	sí	Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum aparent m3	Pes Tn	CER	CLA
sup a enderrocar (m2)	1.315,00												
Formigó	-	X	SI	X			81,53	110,46	170101	NP	D5	R5	
Maons, teules i Material ceràmic	-	X	SI	X			673,28	712,73	170102 170103	NP	D5	R5-R10	
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	-	-	SI/NO		X		10,52	5,26	170904	NP	D5-D9	R5	
Guix	-	-	SI/NO	X			107,83	68,38	170802	NP	D5	R5	
Metalls	-	X	SI	X			1,18	5,26	170407	NP	-	R4	
Fusta	-	X	SI	X			87,18	30,25	170201	NP	-	R1-R3	
Vidre	X	-	SI/NO	X			0,53	0,79	170202	NP	D5	R5	
Plàstic	-	X	SI	X			0,53	0,53	170203	NE	D5	R5	

NOTA I : Els residus els quals contenen substàncies perilloses o han estat en contacte amb ells, s'hauran d'inventariar segons la taula model de residus perillosos

NOTA II : La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixin. La separació de la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor dins de la mateixa obra, i sinó fos possible, encomanar la separació en fraccions a un gestor de residus extern

RESIDUS GESTIONATS FORA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (si s'escau)				
Tipologia de Residus	Productor	Posseïdor	Gestor	Codi del gestor
Inerts i No Especials barrejats	JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72	E. Constructora a determinar	Gestora de runes del Bages, S.L.	E-910.05

VALORACIÓ DEL LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ (formarà part del pressupost del projecte)											
Tipologia de Residus	Volum real	m3	Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)				Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)		6
	Esponjament	35,00%	Obra		Inst. Tractament		€/m3	Total	Total	Km	€/km
Formigó	64,80				-		11,00	712,76	330,00	10,00	3,00
Maons, teules i Material ceràmic	534,35				-		11,00	5.877,85	2.700,00	10,00	3,00
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	8,17				-		11,00	89,83	60,00	10,00	3,00
Guix	85,21				-		11,00	937,33	450,00	10,00	3,00
	Pes	Tn	Obra		Inst. Tractament		€/Tn	Total	Total	Km	€/km
Metalls	5,26				-		11,00	57,86	30,00	10,00	3,00
Fusta	30,25				-		11,00	332,70	450,00	10,00	3,00
Vidre	0,79				-		11,00	8,68	30,00	10,00	3,00
Plàstic	0,53				-		11,00	5,79	30,00	10,00	3,00
VALORACIÓ TOTAL:	12.102,80						8.022,80		4.080,00		

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus d'enderrocs		Total dipòsit	
	933,65 Tn	11 €/Tn	10.270,15	€

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent.

La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

Classificació del residu

- NP Residus no perillosos
- P Residus perillosos
- DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

- D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
- D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradació)
- D3 Injecció en profunditat
- D4 Embassament superficial
- D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
- D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
- D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
- D8 Tractament biològic no especificat
- D9 Tractament fisicoquímic no especificat
- D10 Incineració a la terra
- D11 Incineració al mar
- D12 Emmagatzematge permanent
- D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
- D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
- D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

Vies de valorització dels residus

- R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
- R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
- R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
- R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
- R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
- R6 Regeneració d'àcids o de bases
- R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
- R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
- R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
- R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
- R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
- R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclòs el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
- R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclòs l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
- R14 Preparació per a la reutilització
- R15 Rebliment

Identificació de l'obra: **ENDERROC D'EDIFICIS EN NUCLI URBÀ**

Adreça: **C/FLOR DE LIS, 19 al 25 + Esc 27. MANRESA**

Autor: **A. PORTELLA**

Inventari de residus Especials per a les activitats d'enderroc (enderroc, reparació o reforma)

1 - TERRES CONTAMINADES

Codi CER	Material	Volum	Pes	Unitats
☐ 170503*	Terra i pedres que contenen substàncies peril·loses (terres contaminades.			

Suma:

2 - AMIANT

Codi CER	Material	Volum	Pes	Unitats
☐ 170605*	Canonades i baixants de fibrociment amb amiant			
☐ 170605*	Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques			
☐ 170605*	Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)			
☒ 170605*	Plaques de fibrociment amb amiant	1,25 m3		
☐ 170605*	Dipòsits de fibrociment amb amiant			
☐ 170605*	Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant			
☐ 170605*	Plaques de cel ras que contenen amiant			
☐ 170605*	Paviments vinílics que contenen amiant			
☐ 170605*	Calorifugat de canonades amb amiant.			

Suma: 1,25 m3

3 - RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS

Codi CER	Material	Volum	Pes	Unitats
☐ 160211*	Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs			

Suma:

Inventari de residus Especials per a les activitats d'enderroc (enderroc, reparació o reforma)

4 - RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA

Codi CER	Material	Volum	Pes	Unitats
☐ 160211*	<i>Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses</i>			

Suma:

5 - ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Codi CER	Material	Volum	Pes	Unitats
☐	<i>Altres elements perillosos</i>			
☐ 17 09 02*	<i>Residus amb PCB</i>			
☐ 17 09 03*	<i>Altres residus amb substàncies perilloses</i>			
☐ 170204*	<i>Fusta tractada amb substàncies perilloses</i>			

Suma:

Suma total 1,25 m3

3. Operacions de gestió de residus

Aquest apartat s'inclou per deixar constància del ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure des de la fase de projecte.

Una obra té dos tipus de gestió, la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord a:

L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.

La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En aquest cas, els residus generats seran Inerts i No Especials amb un volum considerable; i en un volum molt reduït residus Especials, que seran tractats degudament per l'empresa autoritzada adjudicatària de l'obra.

La classificació a la mateixa obra dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge. Així doncs, es procurarà adequar un espai per a fer la separació selectiva a l'obra.

Se separaran les fraccions de maons, teules, formigó, metalls i fusta. La resta de fraccions, els residus barrejats (Inerts i No Especials), és obligatori derivar-los cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Es a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.				
Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)				
No Especials barrejats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:				
	fusta	ferralla	paper i cartró	plàstic	cables elèctrics
					
Especials 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.				

17 06 05	Materials de construcció que contenen amiant.
-----------------	--

Manresa, 26 de març de 2025

Anna Portella i Lluch
Arquitecta Tècnica
Col. nº 6572

FOTOGRAFIES







