

## **PROJECTE D'ENDERROC PARCIAL D'EDIFICI DE 20 HABITATGES EN CONSTRUCCIÓ, FASE D'ESTRUCTURA (FLAPISA PALLARS SL)**

**EMPLAÇAMENT:** C/ del Mig Núm. 22-34  
25594 RIALP  
(Pallars Sobirà)

**PROMOTOR:** Ajuntament de Rialp  
**DATA:** Setembre de 2020

---

**Míriam VIDAL BABOT**  
Arquitecta Col . 44.050/7



---

---

**1. ÍNDEX**



## **ÍNDEX DE LA MEMÒRIA**

### **DD. DADES GENERALS**

#### **1. DD. Identificació del Projecte**

DD. 1.1 Títol del Projecte

DD. 1.2 Objecte de l'encàrrec

DD. 1.3 Situació

#### **2. DD. Agents del Projecte**

DD. 2.1 Identificació i agents del projecte

#### **3. DD. Relació de documents complementaris i/o projecte parcials**

### **MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

#### **1. MD. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida**

MD. 1.1 Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec

#### **2. MD. Descripció del projecte**

MD. 2.1 Descripció de l'enderroc incloent-hi els mitjans auxiliars

MD. 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

MD. 2.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional

MD. 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes i paràmetres resum de l'edifici

#### **3. MD. Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici**

#### **4. MD. Descripció dels sistemes que componen l'edifici**

MD. 4.1 Treballs previs

MD. 4.2 Sistema estructural

### **MT. MEMÒRIA TÈCNICA EXPLICATIVA**

#### **1. MT. Solució adoptada**

#### **2. MT. Obres per tal d'assegurar l'estabilitat**

#### **3. MT. Classificació de residus**

#### **4. MT. Programació i coordinació dels treballs**

### **MN. NORMATIVA APLICABLE**

### **PR. PRESSUPOST**

### **DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

#### **1. DG. Fotografies actuals**

#### **2. DG. Plànols**

**AN. ANNEXES AL PROJECTE**

- 1. AN. Detall elements metàl·lics a enderrocar**
- 2. AN. Gestió de residus**
- 3. AN. Plec de condicions**
- 4. AN. Estudi bàsic de Seguretat i Salut**
- 5. AN. Amidaments i Pressupost**

---

---

**DD. DADES GENERALS**





## DD. DADES GENERALS

### 1. DD. Identificació del projecte

#### DD. 1.1 Títol del projecte

Projecte d'enderroc parcial d'edifici de 20 habitatges en construcció, fase d'estructura, (Flapisa Pallars SL) i tancament perimetral de la parcel·la.

#### DD. 1.2 Objecte de l'encàrrec

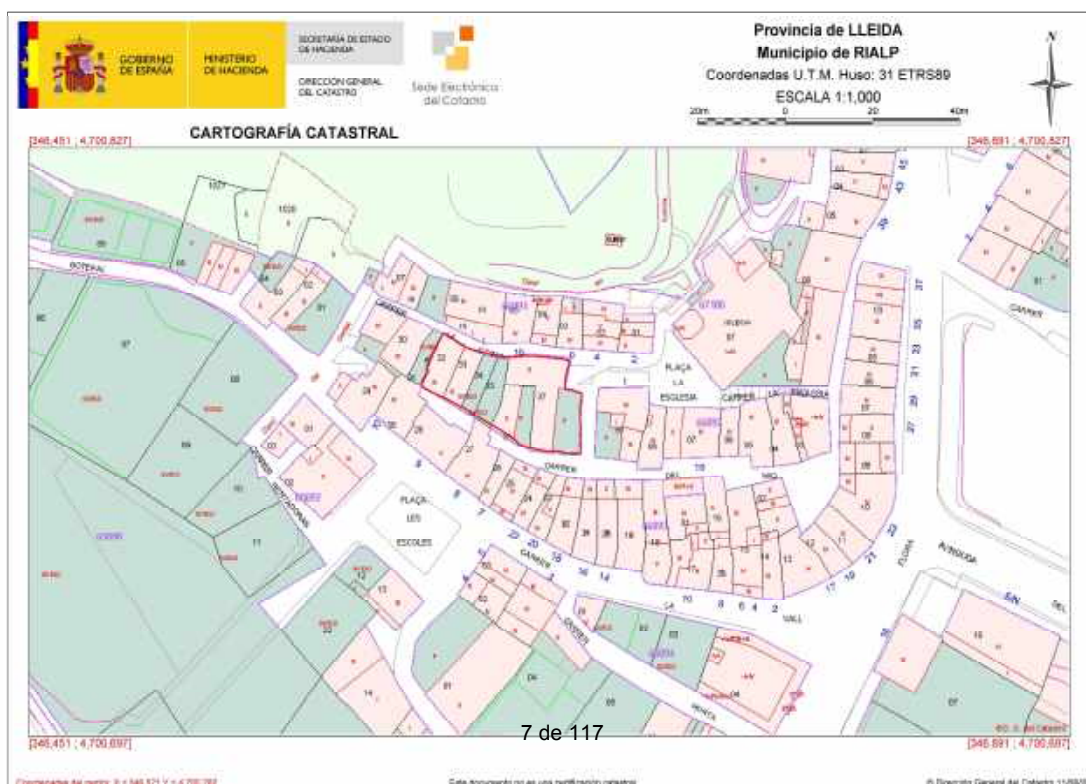
L'objecte del present projecte és definir i valorar econòmicament totes les tasques necessàries per a executar l'enderroc parcial d'un edifici plurifamiliar en construcció, fase d'estructura, al carrer del Mig núm. 22-34.

També es pretén indicar les pautes per a realitzar les accions de desmuntatge de manera que permetin un alt nivell de recuperació i re aprofitament dels materials susceptibles de ser reciclats o reutilitzats, tal com estableix el RD. 105/2008 Regulator de la producció i gestió de residus de la construcció i demolició i el Decret 89/2010 Programa de Gestió de residus de la construcció a Catalunya, on s'implanta l'obligatorietat de recuperar o reciclar el màxim de materials procedents de l'enderrocament.

#### DD. 1.3 Situació

L'edifici a enderrocar parcialment, objecte del present projecte es troba situat al carrer del Mig de Rialp i ocupa les següents parcel·lés:

- Carrer del Mig núm. 22, amb referència cadastral: 6609337CH4060N0001KD
- Carrer del Mig núm. 24, amb referència cadastral: 6609336CH4060N0001OD
- Carrer del Mig núm. 28, amb referència cadastral: 6609335CH4060N0001MD
- Carrer del Mig núm. 30, amb referència cadastral: 6609334CH4060N0001FD
- Carrer del Mig núm. 32, amb referència cadastral: 6609333CH4060N0001TD
- Carrer del Mig núm. 34, amb referència cadastral: 6609332CH4060N0001LD



## **2. DD. Agents del projecte**

### **DD. 2.1 Identificació i agents del projecte**

**Projecte:** Projecte d'enderroc parcial d'edifici de 20 habitatges en construcció, fase d'estructura, (Flapisa Pallars SL) i tancament perimetral de la parcel·la.

**Tipus d'intervenció:** Enderroc parcial

**Emplaçament:** C/ del Mig 22-34 de Rialp (CP: 25594)

**Promotor:** Ajuntament de Rialp

CIF. P2522600B

Pl. Del Tornall, 1

25594 – Rialp

**Tècnic redactor:** Míriam Vidal Babot

Arquitecte Col.: 44.050/7

Av. Flora Cadena, 31

25594 - Rialp

## **3. DD. Relació de documents complementaris, projectes parcials**

No s'adjunten documents complementaris ni projectes parcials.

Rialp, setembre de 2020

L'arquitecta

Míriam VIDAL BABOT

Col.: 44.50/7

---

---

**MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**



## MD. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1. MD. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

#### MD. 1.1 Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec

Projecte d'enderroc parcial d'edifici de 20 habitatges en construcció, fase d'estructura, (Flapisa Pallars SL, antiga Flamisell Pirenaica SA).

Aquesta intervenció és per donar compliment a la **sentència núm. 1026**, de data 30 de novembre de 2018, **del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, Sala de lo Contencioso Administrativo Sección Tercera**:

Rollo de apelación de sentencia núm. 34/2015

Recurso contencioso-administrativo número 1 de Lleida

Parte apelante: Ayuntamiento de Rialp

Parte apelada: Alejandro Gamarra Paunero

En la que la Sala de lo Contenciosos-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Catalunya (Sección tercera) ha decidido:

*“ 1º) **ESTIMAR EN PARTE** el recurso de apelación interpuesto a nombre de Ayuntamiento de Rialp, contra la Sentencia arriba indicada del Juzgado de lo Contencioso Administrativo número 1 de Lleida, dictada en autos de recurso ordinario número 19/2011, **REVOCAR en parte** la expresada sentencia, manteniendo la estimación del recurso contencioso-administrativo interpuesto a nombre de D. Alejandro Gamarra Paunero, contra el acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de Rialp, de 1 de septiembre de 2010, que desestimó la petición de suspensión de las obras de construcción de un edificio de 20 viviendas, 2 locales, y trasteros, en la calle del Mig, 22 a 34, de ese municipio, y nulidad de las licencias de obras concedidas a Flamisell Pirenaica, SA, mediante Decreto número 37/2006, de 20 de marzo, y, modificado ulteriormente el proyecto de obras, mediante Decreto número 38/2010, de 15 de abril, y **ANULAR EN PARTE esas licencias**, con consiguiente deber de **derribar el edificio a partir de la cota de la calle Costa, en la fachada que da a ese lado, y por encima de la pared de 0,60 m, por encima del forjado de la segunda planta del lado de la fachada de la calle del Mig, incluido el derribo de la cubierta, de la planta tercera y del desdoblamiento de la planta bajo cubierta,...**”*

### 2. MD. Descripció del projecte

#### MD. 2.1 Descripció de l'enderroc incloent-hi els mitjans auxiliars

L'edifici objecte del present projecte d'enderroc parcial és en testera i està ubicat al casc antic del poble de Rialp, concretament està situat alineat entre dos carrers anomenats del Mig i el carrer de la Costa i dona a un tercer carrer perpendicular als altres dos, carrer Exceomo. Entre els dos carrers principals, del Mig i de la Costa hi ha un fort desnivell, el carrer de la Costa està a uns 8,85 m d'alçada, respecte el carrer del Mig.

L'edifici és un bloc d'habitatges plurifamiliars de 20 habitatges i locals comercials, que està sense finalitzar, es va quedar en fase de construcció de l'estructura, que actualment es

troba acabada (fonamentació, pilars metàl·lics, forjats col·laborant i coberta inclinada de dues vessants d'estructura metàl·lica).

L'enderroc parcial consisteix en desmuntar l'estructura de la coberta, els pilars que la sostenen, així com el quart forjat i els pilars que el sostenen i una petita part del mur de contenció que sobresurt de la rasant del carrer de la Costa.

L'enderroc es realitzarà seguint un procés dividit en quatre etapes diferenciades:

Primera etapa. La primera actuació que cal dur a terme és el desmuntatge de les instal·lacions de seguretat existents, que actualment es troben en mal estat, tanques i baranes de fusta, que envolten els perímetres dels forjats i els forats existents de la planta tercera i quarta, on cal dur a terme l'enderroc i substituir-les per unes noves baranes i tanques que garanteixin la seguretat enfront les caigudes..

A la vegada caldrà realitzar els treballs previs de neteja de les plantes tercera i quarta, traient tot el material dipositat en elles, com ara fustes, geros, saques d'arena, ...i altres materials existents, així com també, la neteja del perímetre de l'obra amb el carrer de la Costa, on caldrà desbrossar i tallar algun arbre.

\*L'enderroc es planteja amb una grua mòbil amb implantació segons la documentació gràfica del projecte d'enderroc, de les mides i característiques necessàries per a la correcta execució de l'actuació.

Segona etapa. El criteri d'enderroc serà de la part superior a l'inferior, començant per l'enderroc de la coberta, formada per una estructura metàl·lica de 12 costelles i bigues rigiditzadores, tallant les unions soldades o descargolant les unions amb cargols. Seguidament es retiraran els pilars de suport de la coberta, tallant amb soplec.

Tercera etapa. Es seguirà amb la demolició del quart forjat, compost per una estructura mixta de xapa grecada i 12 cm de formigó armat, picant amb mitjans manuals el gruix del formigó per després enretirar les xapes. També es picarà el formigó de les 4 lloses d'escala formigonades.

El formigó s'acumularà en sacs d'obra.

Quarta etapa. Finalment es procedirà a tallar i enretirar els pilars metàl·lics de suport del forjat de la planta quarta. Els pilars es tallaran a ras de la cota de formigó del forjat.

I per últim es tallarà el mur de contenció, un tram d'uns 2,40 m de llargada, que sobresurt de la rasant del carrer de la Costa, uns 80 cm, amb mitjans manuals.

Tot el material s'enretirarà amb la grua sobre camió i posterior trasllat a abocador autoritzat.

## **MD. 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística**

Zonificació: 1b. Zona de nucli vell, subzona d'edificació contínua, de les Normes subsidiàries de Planejament de Rialp, en relació als paràmetres comuns d'ordenació de l'edificació i a les normes urbanístiques dels sectors de casc antic i d'extensió.

Es realitza l'enderroc parcial per tal de què l'edifici s'ajusti a la normativa aplicable a la parcel·la, corresponent a la qualificació de Clau 1b, Zona de nucli vell, subzona d'edificació contínua, article 14 de les normes.

Condicions de l'edificació aplicables per aquesta actuació:

- c) Alçària reguladora màxima: 9,00 m, o l'existent
- d) Nombre màxim de plantes: P. Baixa + 2P. Pis + P. Sota coberta

L'actuació que es duu a terme és la de procedir a enderrocar l'excés d'edificació construït, respecte la normativa vigent, concretament la coberta i la planta quarta, de manera que quedarà l'últim forjat permès, la planta tercera que equival a la planta sota coberta.

Es tracta d'un edifici en fase d'estructura i, per tant, caldrà continuar amb les obres per tal de finalitzar amb la construcció i acabar l'edifici amb una coberta inclinada a dues aigües, tal com estableix la normativa vigent.

### **MD. 2.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional**

L'edifici comprèn un bloc compacte que aplega les parcel·les 22, 24, 28, 30, 32 i 34 del carrer del Mig de Rialp.

Es tracta d'un edifici d'habitatges plurifamiliars i locals comercials, del què només es va construir l'estructura. Està situat en testera, de manera que la façana principal (sud) dóna al carrer del Mig, la façana posterior (nord) dóna al carrer de la Costa i la lateral (est) dóna al carrer Exceomo.

L'edifici té una forma allargada, amb profunditats variables, que s'adapta a les alineacions dels carrers que el delimiten. La façana al carrer del Mig té una longitud d'uns 37,50 ml, la façana del carrer de la Costa té una longitud d'uns 29,00 ml i va d'una profunditat de 12,45 m fins al 19,00 m de profunditat màxima, que equival a la façana del carrer Exceomo.

Hi ha un mur de contenció de grans dimensions amb unes costelles perpendiculars de formigó armat, que aguanta els desnivells del carrer de la Costa que es troba a 8,87 m per sobre del carrer del Mig

L'edifici consta de planta baixa, primera, segona, tercera i planta sota coberta (quarta). Es va quedar l'obra sense finalitzar i tan sols es va acabar l'estructura de l'edifici.

La planta baixa no té la solera construïda.

Els forjats de les plantes primera, segona i tercera, estan resolts a dos nivells, amb uns 60 cm de diferència entre ells, sent la franja longitudinal propera al carrer del Mig la que és més alta i la franja posterior està situada 60 cm per sota de la primera.

L'edifici consta de tres nuclis de comunicacions, escales i ascensor, així com de 3 patis de llums ubicats en la part posterior de l'edifici, a tocar de la façana del carrer de la Costa.

La coberta és inclinada a dues aigües, amb el carener paral·lel al carrer del Mig. Les dues vessants tenen pendents diferents, la vessant al carrer de la Costa (nord) és més curta i té un pendent del 45%, mentre que la vessant al carrer del Mig (sud) és més llarga i té un pendent del 64%.

El programa funcional de l'edifici inicialment constava de 18 places d'aparcament i 23 habitatges. Però vist que no hi havia possibilitat de circulació rodada fins a l'edifici, i després de l'execució del mur de contenció que es va construir en el límit de la parcel·la amb el carrer de la Costa, es va modificar el projecte de manera que, finalment, l'espai previst per aparcaments en planta baixa i primera es destinava a locals, i els 23 habitatges varen ser reduïts en el projecte final a 20 habitatges.

### **MD. 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes i paràmetres resum de l'edifici**

Les obres descrites en el present projecte són exclusivament de demolició, concretament de l'estructura de la coberta i els seus pilars de suport, del forjat de la planta quarta (sota coberta) i els seus pilars de suport que neixen en la planta tercera, un petit tram del mur

de contenció de formigó armat, d'elements de protecció enfront a caigudes i tancament perimetral de la parcel·la en el límit del carrer de la Costa; per tant es redueix la superfície edificada inicial.

#### QUADRE DE SUPERFÍCIES GENERALS

EDIFICI CONSTRUÏT	SUPERF. CONSTRUÏDES	EDIFICI DESPRÉS ACTUACIÓ ENDERROC	SUPERF. CONSTRUÏDES
PL. BAIXA	384,56 m <sup>2</sup>	PL. BAIXA	384,56 m <sup>2</sup>
PL. PRIMERA	482,52 m <sup>2</sup>	PL. PRIMERA	482,52 m <sup>2</sup>
PL. SEGONA	488,37 m <sup>2</sup>	PL. SEGONA	488,37 m <sup>2</sup>
PL. TERCERA	481,37 m <sup>2</sup>	PL. TERCERA = PL. SOTA COBERTA	481,37 m <sup>2</sup>
PL. QUARTA = PL. SOTA COBERTA	304,89 m <sup>2</sup>	TOTAL EDIFICI	1.836,82 m <sup>2</sup>
TOTAL EDIFICI	2.141,71 m <sup>2</sup>		

### 3. MD. Prestacions de l'edifici: Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

L'objecte del projecte és definir l'enderroc d'una part de l'edifici en construcció, concretament tota la part superior, la coberta i la planta quarta i els pilars que neixen en la planta tercera.

Al tractar-se d'una demolició d'una part d'un edifici en construcció, fase d'estructura, aquest projecte no modifica ni la distribució ni les condicions actuals de la part que es conserva de l'edifici, per tant el projecte no modifica element algun al què es pugui exigir el compliment de les prestacions estipulades en el CTE i aquest apartat no és d'aplicació.

#### MD. 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

La configuració interior de l'espai resultant és aliena al present projecte, per aquests motius no són aplicables les exigències de funcionalitat que descriu el CTE.

#### MD. 3.2 Seguretat estructural CTE-SE

L'enderroc objecte del projecte no afecta l'estructura resultant.

#### MD. 3.3 Seguretat en cas d'incendi CTE-SI

La configuració interior de l'espai resultant i els seus elements és aliena al present projecte i de fet no es modifica, per aquests motius no és d'aplicació la justificació de les exigències del CTE-SI.



### MD. 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat CTE-SUA

No es modifiquen les condicions d'accessibilitat actuals de l'edifici, pel que aquest punt no és d'aplicació.

### MD. 3.5 Salubritat

No es modifiquen les condicions de salubritat actuals de l'edifici, pel que aquest punt no és d'aplicació.

### MD. 3.6 Protecció enfront el soroll CTE\_HR

No es modifiquen les condicions de soroll de l'edifici, pel que aquest punt no és d'aplicació.

### MD. 3.7 Estalvi d'energia CTE\_HE

Donades les característiques de la intervenció, aquest punt no és d'aplicació.

## 4. MD. Descripció dels sistemes que componen l'edifici

Situació de l'edifici on es realitza l'actuació.

- C/ del Mig, núm. 22-34 25594 – Rialp



Dades:

<b>Superfície total edifici:</b>	<b>2.141,71 m<sup>2</sup></b>
<b>Superfície coberta a enderrocar:</b>	<b>598,12 m<sup>2</sup></b>
<b>Superfície 4rt forjat col·laborant a enderrocar:</b>	<b>304,89 m<sup>2</sup></b>
<b>Volum mur de contenció de formigó a enderrocar:</b>	<b>1,21 m<sup>3</sup></b>

<b><i>ml de bigues metàl·liques de coberta a enderrocar:</i></b>	<b><i>376,81 ml</i></b>	<b><i>8.764,52 Kg</i></b>
<b><i>ml de pilars metàl·lics sostenen la coberta a enderrocar:</i></b>	<b><i>134,50 ml</i></b>	<b><i>3.924,51 Kg</i></b>
<b><i>ml de bigues metàl·liques del 4rt forjat a enderrocar:</i></b>	<b><i>332,31 ml</i></b>	<b><i>8.664,51 Kg</i></b>
<b><i>ml de pilars metàl·lics sostenen el 4rt forjat a enderrocar:</i></b>	<b><i>136,61 ml</i></b>	<b><i>4.309,73 Kg</i></b>

Descripció:

L'edifici està en construcció, en fase d'estructura, no existeixen tancaments, ni divisions interiors, ni instal·lacions, ni acabats.

Consta d'una planta baixa, primera, segona, tercera i quarta.

L'estructura de l'edifici està formada per pilars metàl·lics i jàsseres metàl·liques que suporten forjats col·laborantS de xapa metàl·lica grecada i 12 cm de formigó armat.

Entre plantes les rampes d'escala són d'estructura mixta metàl·lica i formigó armat, de cantell 16 cm.

La coberta és a dues vessants, també d'estructura metàl·lica suportada per pilars metàl·lics, només consta realitzada l'estructura.

#### **MD. 4.1 Treballs previs**

Es realitzaran els treballs previs de desmuntatge dels elements de protecció existents en les plantes on cal dur a terme les actuacions de l'enderroc, planta tercera i quarta, que actualment es troben en mal estat.

Seguidament es procedirà a la instal·lació de noves baranes de protecció en tot el perímetre de la planta tercera i quarta, així com en el perímetre dels forats existents de pas d'instal·lacions, ascensor i patis de llum. Els forats del patis de llum de la planta tercera, es procedirà al seu cobriment, tot col·locant una estructura metàl·lica IPN 120 cada 90-100 cm, ancorada al forjat amb tacs metàl·lics en els seus extrems, per tal de soldar una malla electrosoldada de diàmetre 10 mm de 10x10, que tancarà el forat dels patis.

A la vegada caldrà netejar les plantes tercera i quarta, traient el material dipositat, en la seva superfície com ara fustes, arena, geros, saques i altres elements, així com esbrossar el voltant de l'obra.

#### **MD. 4.2 Sistema estructural**

##### **Estat actual**

Es tracta d'un edifici de forma allargada, en testera, del qual només s'ha construït l'estructura. Té tres façanes, que confronten als carrers del Mig, Exceomo i de la Costa.

La façana al carrer del Mig té una longitud d'uns 37,50 ml, la façana del carrer de la Costa té una longitud d'uns 29,00 ml i va d'una profunditat de 12,45 m fins al 19,00 m de profunditat màxima, que equival a la façana del carrer Exceomo. Entre el carrer del Mig i el carrer de la Costa hi ha un desnivell molt important, de 8,87 m, sent el carrer de la Costa el que està situat a una cota superior.

Hi ha un mur de contenció de grans dimensions amb unes costelles perpendiculars de formigó armat, que aguanta els desnivell del carrer de la Costa.

L'estructura de l'edifici està formada per dues filades de 8 crugies de pilars d'entre 5,5 – 6 m de separació (paral·leles al carrer del Mig) i d'uns 2,5 m de distància en profunditat.

Aquestes crugies varien, en la part interior de l'edifici, ja que es desdoblen per formar els 3 nuclis de comunicació (escales i ascensor) i els 3 patis interiors que donen al carrer de la Costa, de manera que passen de les 8 crugies inicials a les 12 crugies.

Les crugies estan formades per pilars i jàsseres metàl·liques de diferents seccions, segons els esforços que han de suportar.

La coberta, només consta realitzada l'estructura, està construïda amb 12 costelles metàl·liques formades per bigues IPE 220, que estan suportades per les 12 crugies de pilars i que tenen la forma inclinada de les dues vessants de la coberta (64% i 45%) . Aquestes costelles estan travades per bigues sabateres metàl·liques IPE 220, situades en la primera crugia de pilars situada en el perímetre de les façanes del carrer del Mig i de la Costa. En la segona crugia de pilars del carrer del Mig, hi ha una altra fila de bigues ventreres metàl·liques IPE 220, que van de pilar a pilar, que rigiditzen el conjunt de les costelles. La comunera o carener de la coberta, està format per dos perfils IPN 120 que estan soldats de costella a costella, element rigidització del conjunt.

L'estructura horitzontal, els forjats, estan construïts amb xapa grecada i capa de compressió de 12 cm de formigó armat.

Les rampes d'escala estan formades per una estructura mixta metàl·lica i formigó armat, de 16 cm de cantell. En la planta tercera, hi ha 6 escales que puguen a la planta quarta, quatre d'elles estan formigonades i les dues restants estan encofrades i armades, pendent de formigonar.

Les baranes de protecció actuals amb travessers de fusta es troben força deteriorades, per l'acció de l'aigua, no donant cap garantia de seguretat.

### **Actuació - Enderroc**

Es pretén enderrocar la part superior de l'edifici en construcció, per tal de treure la coberta i la planta quarta, volums que estan fora de normativa.

Es desmuntarà primerament l'estructura metàl·lica que conforma els plans de la coberta inclinada a dues vessants i posteriorment es retiraran els pilars metàl·lics que neixen en la planta quarta i tercera de l'edifici i sostenen la coberta.

Seguidament es procedirà a repicar el formigó armat que forma part del forjat de la planta quarta, per tal de poder desmuntar les plaques nervades que conformen el forjat. També s'enderrocaran les 4 escales formigonades i es desmuntaran les 2 escales pendents de formigonar (encofrat i armat).

Cal repicar part del mur de contenció de formigó armat, un tram de 2,40 m de llarg i 47 cm de gruix i la corresponent costella de formigó, que sobresurt de la rasant del carrer de la Costa, uns 80 cm.

Per últim es procedirà a retirar, tallant amb soplec, els pilars metàl·lics que neixen en la planta tercera i suportaven el quart forjat.

**La runa es portarà a abocador autoritzat, mentre que els elements metàl·lics (bigues, pilars, plaques, ...) s'emmagatzemaran en la parcel·la 275 del polígon 3 de Rialp, propietat de l'Ajuntament de Rialp**



---

---

**MT. MEMÒRIA TÈCNICA EXPLICATIVA**

---

---



## MT. MEMÒRIA TÈCNICA EXPLICATIVA

### 1. MT. Solució adoptada

Es tracta d'enderrocar els elements existents de coberta, del forjat de la planta quarta i dels pilars de suport d'aquest forjat i de la coberta, que neixen en el forjat de la planta tercera i quarta, així com les rampes d'escala existents que van de la planta tercera a la quarta. També caldrà enderrocar el tram del mur de contenció que sobresurt de la rasant del carrer de la Costa, uns 80 cm (comprèn el tram on es troben els pilars núm. 13, 14 i 15 del projecte executiu de l'obra).

Donada la situació de l'obra, dins del casc antic de Rialp, en el carrer del Mig, que és un carrer estret i on existeixen trams porxats per on no és possible passar amb vehicle, per la qual cosa:

*\*L'enderroc es planteja amb una grua mòbil* amb implantació segons la documentació gràfica del projecte d'enderroc, de les mides i característiques necessàries per a la correcta execució de l'actuació.

L'enderroc es realitzarà seguint un procés dividit en quatre etapes diferenciades:

Primera etapa. La primera actuació que cal realitzar és el desmuntatge de les instal·lacions de seguretat existents, que actualment es troben en mal estat, tanques i baranes de fusta, que envolten els perímetres dels forjats i els forats existents de la planta tercera i quarta, on cal dur a terme l'enderroc i substituir-les per unes noves baranes i tanques que garanteixin la seguretat enfront les caigudes.

Es procedirà a instal·lar unes baranes similars a les existents (veure plànol 7 i 8), en tot el perímetre de la planta tercera i quarta, així com en els forats d'escala, de pas d'instal·lacions i ascensor.

En els forats del patis de la planta tercera es procedirà a cobrir-los, mitjançant perfils IPN 120, cada 90-110 cm, ancorats al forjat pels seus extrems amb tacs metàl·lics i es soldarà a sobre malla electrosoldada, de diàmetre 10 mm, de 10x10 cm. (veure plànol 8)

Es substituirà la tanca existent de fusta en el carrer de la Costa per una tanca de 2 m d'alçada, composta per panells opacs de xapa perfilada d'acer galvanitzat i perfils buits de secció quadrada ancorats amb soldadura al perfil existent al terra.

A la vegada caldrà realitzar els treballs previs de neteja de les plantes tercera i quarta, traient tot el material dipositat en elles, com ara fustes, geros, saques d'arena, ...i altres materials existents, així com també, la neteja del perímetre de l'obra amb el carrer de la Costa, on caldrà desbrossar i tallar algun arbre.

Segona etapa. El criteri d'enderroc serà de la part superior a l'inferior, començant per l'enderroc de la coberta.

La coberta està formada per una estructura metàl·lica de 12 costelles (IPE 220) que tenen la forma inclinada de les dues vessants de la coberta, i bigues rigiditzadores entre elles: sabateres, ventreres (IPE 220) i comunera (2 IPN 120). Les unions de les peces són tan cargolades com soldades.

El desmuntatge de la coberta s'iniciarà per les corretges metàl·liques que formen la comunera de l'edifici (2 IPN 120) que caldrà tallar, ja que estan soldades a les costelles. Seguidament es procedirà a treure les bigues metàl·liques inclinades, costelles IPE 220, de les dues vessants, tallant les unions soldades o descargolant les unions amb cargols, segons el cas. Es realitzarà la mateixa acció amb les bigues sabateres (IPE 220) de la vessant curta (nord) i de les ventreres i sabateres (IPE 220) de la vessant més llarga (sud).

Posteriorment es retiraran els pilars de suport de la coberta, des del forjat quart o tercer, segons el cas, tallant amb soplec a ras de formigó del forjat.

Tercera etapa. A continuació es procedirà amb la demolició del forjat col·laborant de la quarta planta, compost per una estructura mixta de xapa grecada i 12 cm de formigó armat, picant amb mitjans manuals el gruix del formigó per després enretirar les xapes grecades i per últim retirar les bigues metàl·liques de suport del forjat.

També s'enderrocaran les 4 lloses d'escala formigonades, es desmuntaran els encofrats de les dues escales pendents de formigonar i s'enretiraran els perfils UPN 160 de suport.

El formigó s'acumularà en sacs d'obra que posteriorment s'enretiraran amb la grua.

Quarta etapa. Finalment es procedirà a tallar i enretirar els pilars metàl·lics de suport del forjat de la planta quarta que neixen en l forjat de la planta tercera i alguns des del mur de contenció existent en el carrer de la Costa.

Els pilars es tallaran a ras de la cota de formigó del forjat de la planta tercera i del mur de contenció, de manera que no quedi cap element que sobresurti d'aquesta cota, excepte en el cas dels pilars que es troben en la franja de cota inferior del forjat de la tercera planta (+8.55), i que suporten les jàsseres del forjat de cota superior, aquests es tallaran per damunt de les bigues de suport del tercer forjat.

I per últim es tallarà el mur de contenció, un tram d'uns 2,40 m de llargada (tram on es situen els pilars 13,14 i 15), que sobresurt de la rasant del carrer de la Costa, uns 80 cm, amb mitjans manuals.

Tot el material procedent de la neteja i de l'enderroc de l'obra s'enretirarà amb la grua sobre camió i posterior trasllat a abocador autoritzat, excepte els elements metàl·lics (pilars, bigues, plaques, cargols, ...) que es portaran i s'emmagatzemaran en la parcel·la 275 del polígon 3 de Rialp, propietat de l'Ajuntament de Rialp.

***S'ha de tenir especial cura amb els treballs de tall amb soplec, per tal de no afectar ni la via pública, ni les edificacions veïnes, que en aquest cas són molt properes.***

***Previ a l'inici dels treballs caldrà tallar els carrers del voltant de l'obra, concretament el carrer del Mig i de l'Exceomo (pujada a l'església).***

***A l'interrompre la jornada de treball no es deixaran elements sense arriostrar i amb perill de caiguda, i l'obra haurà de quedar degudament tancada.***

## **2. MT. Obres per tal d'assegurar l'estabilitat**

S'enderrocaran tots els elements dibuixats en la documentació adjunta. No es preveu cap element especial fora dels descrits en el propi procés de deconstrucció.

Malgrat això, segons s'efectuï l'enderroc la direcció tècnica dictaminarà sobre els elements no previstos en el projecte i que representin un perill per a l'estabilitat del conjunt.

## **3. MT. Classificació de residus**

Els residus es poden classificar segons la seva toxicitat i el perill en: inerts, no especials i especials.

Cadascuna de les legislacions estableix la frontera entre un tipus de residu i l'altre.

Aquesta classificació s'efectua d'acord amb les característiques específiques de cada residu (comportament en relació amb els agents ambientals, evolució potencial en el



temps, etc) i a partir del seu impacte en el medi ambient i en la salut de les persones (article 29 de la Llei 6/93 Reguladora de Residus)

### **Residus inerts**

Es considera residu inert aquell que una vegada es disposa en un abocador, no experimenta cap transformació física, química o biològica significativa, i a més compleix els criteris de lixiviació determinats a nivell normatiu.

S'inclou dintre d'aquest grup de residus els enderrocs, la runa i altres deixalles de la construcció. Aquests constitueixen residus que contenen fraccions valorables que s'han de recuperar i altres fraccions que han de ser objecte de deposició controlada en el sòl. Aquesta matèria residual s'elimina avui quasi totalment mitjançant el sistema d'abocament a l sòl, sovint incontroladament i sense aprofitar els subproductes que tenen un determinat valor.

**Tot el material procedent de la neteja i de l'enderroc de l'obra s'enretirarà amb la grua sobre camió i posterior trasllat a abocador autoritzat, excepte els elements metàl·lics (pilars, bigues, plaques, cargols, ...) que es portaran i s'emmagatzemaran en la parcel·la 275 del polígon 3 de Rialp, propietat de l'Ajuntament de Rialp.**

## **4. MT. Programació i coordinació dels treballs**

Per a l'execució dels treballs d'enderroc que es descriuen a l'apartat anterior, s'ha calculat una durada total de 15 dies.

:

Rialp, setembre de 2020

L'arquitecta

Míriam VIDAL BABOT

Col.: 44.050/7



---

---

**MN. NORMATIVA APLICABLE**



## MN. NORMATIVA APLICABLE

### Aspectes generals

#### **Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

#### **Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción**

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

#### **Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación**

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

#### **Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación**

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

#### **Certificado final de dirección de obras**

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

### Gestió de residus de construcció i enderrocs

#### **Text refós de la Llei reguladora dels residus**

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

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

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

**Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.**

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

#### **Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)**

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

#### **Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos**

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

#### **Residuos y suelos contaminados**

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

### Ús de l'edifici

#### **Habitatge**

##### **Llei de l'habitatge**

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

##### **Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat**

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

##### **Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges**

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

## **Llocs de treball**

### **Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo**

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

### **Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos**

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

---

---

**PR. PRESSUPOST**

---





## PR. PRESSUPOST

### 1. PR. Pressupost d'execució material de l'obra

CAP. 01	Implantació d'obra .....	7.868,25 €
CAP. 02	Enderroc ... ..	34.838,32 €
CAP. 03	Transport de residus .....	1.346,37 €
<b>OBRA</b>	<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL .....</b>	<b>44.052,94 €</b>

El pressupost total d'execució material de l'enderroc, puja a la quantitat de :

**QUARANTA-QUATRE MIL CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS**  
**(44.052,94 €)**

### 2. PR. Pressupost d'execució per contracte de l'obra

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL .....	44.052,94 €
13% Despeses Generals SOBRE 44.052,94 € .....	5.726,88 €
6 % Benefici Industrial SOBRE 44.052,94 € .....	2.643,18 €
<b>Subtotal</b>	<b>52.423,00 €</b>
21 % IVA SOBRE 52.423,00 € .....	11.008,83 €
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE .....</b>	<b>63.431,83 €</b>

El pressupost total d'execució per contracte de l'obra, puja a la quantitat de :

**SEIXANTA-TRES MIL QUATRE-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS**  
**(63.431,83 €)**

Rialp, setembre de 2020

L'arquitecta

Míriam VIDAL BABOT

Col.: 44.050/7



---

**DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

---



## DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

### 1. DG. FOTOGRAFIES ACTUALS

**Situació de l'Edifici Flapisa**



**EDIFICI FLAPISA - RIALP**



**Vista general de l'edifici des del carrer de la Costa**



Vistes de l'edifici des del carrer de la Costa







Vistes de l'edifici des del carrer de la Costa





**Vista de l'edifici des del carrer Exceomo**



**Vista de l'edifici des del carrer del Mig, testera amb carrer Exceomo**





**Vistes de l'edifici des del carrer del Mig**



**Vista de la 3a planta de l'edifici  
(escala formigonada)**



**Vistes de la 3a planta de l'edifici  
( les dues escales encofrades pendents de formigonar)**







**Vistes de la 3a planta de l'edifici  
( mur de contenció de formigó amb el carrer de la Costa)**





**Vistes de la 3a planta de l'edifici  
( mur de contenció de formigó amb el carrer de la Costa)**







Vistes de la 4a planta de l'edifici i de l'estructura de coberta





Vistes de la 4a planta de l'edifici i de l'estructura de coberta







Estructura de coberta – detall de les unions







## **2. DG. PLÀNOLS**

### **ÍNDEX PLÀNOLS**

**01. EMPLAÇAMENT I FOTOS ACTUALS**

**02. PL. TERCERA I QUARTA – Distribució**

**SECCIÓ TRANSVERSAL 3-3'- Zona d'actuació**

**03. SECCIONS TRANSVERSALS 11' i 22' – Zona d'actuació**

**04. PLANTA TERCERA – Pilars que sostenen 4rt forjat a enderrocar**

**05. PLANTA QUARTA – Estructura forjat**

**06. PLANTA COBERTA – Estructura coberta i pilars que la sostenen a enderrocar**

**07. PLANTA QUARTA – Elements de protecció previs**

**08 PLANTA TERCERA – Elements de protecció previs i definitius**







PLÀNOL SITUACIÓ DE L'EDIFICI FLAPISA

FOTOS GENERALS DE L'ESTAT DE L'EDIFICI EN FASE D'ESTRUCTURA



EXPEDIENT: 41/20 Rialp

PROJECTE D'ENDERROC PARCIAL D'EDIFICI DE 20 HABITATGES EN CONSTRUCCIÓ, FASE ESTRUCTURA

Edifici FLAPISA PALLARS, SL (FlamSELL Pirenaica, SA) C/ del Mig, 22-34 25594 - RIALP

PLÀNOL:

1

SITUACIÓ EMPLAÇAMENT - FOTOS

DATA:

AGOST 2020

TÈCNIC:



Arquitecta Col. 44.050/7 Av. Flora Cadena, 31 25594 RIALP (Pallars Sobirà) Tel/Fax 973 629015 Email: mirialp@coac.net

MIRIAM VIDAL BABOT

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE RIALP CIF. P2522600-B Plaça del Tornall, 1 25594 - Rialp

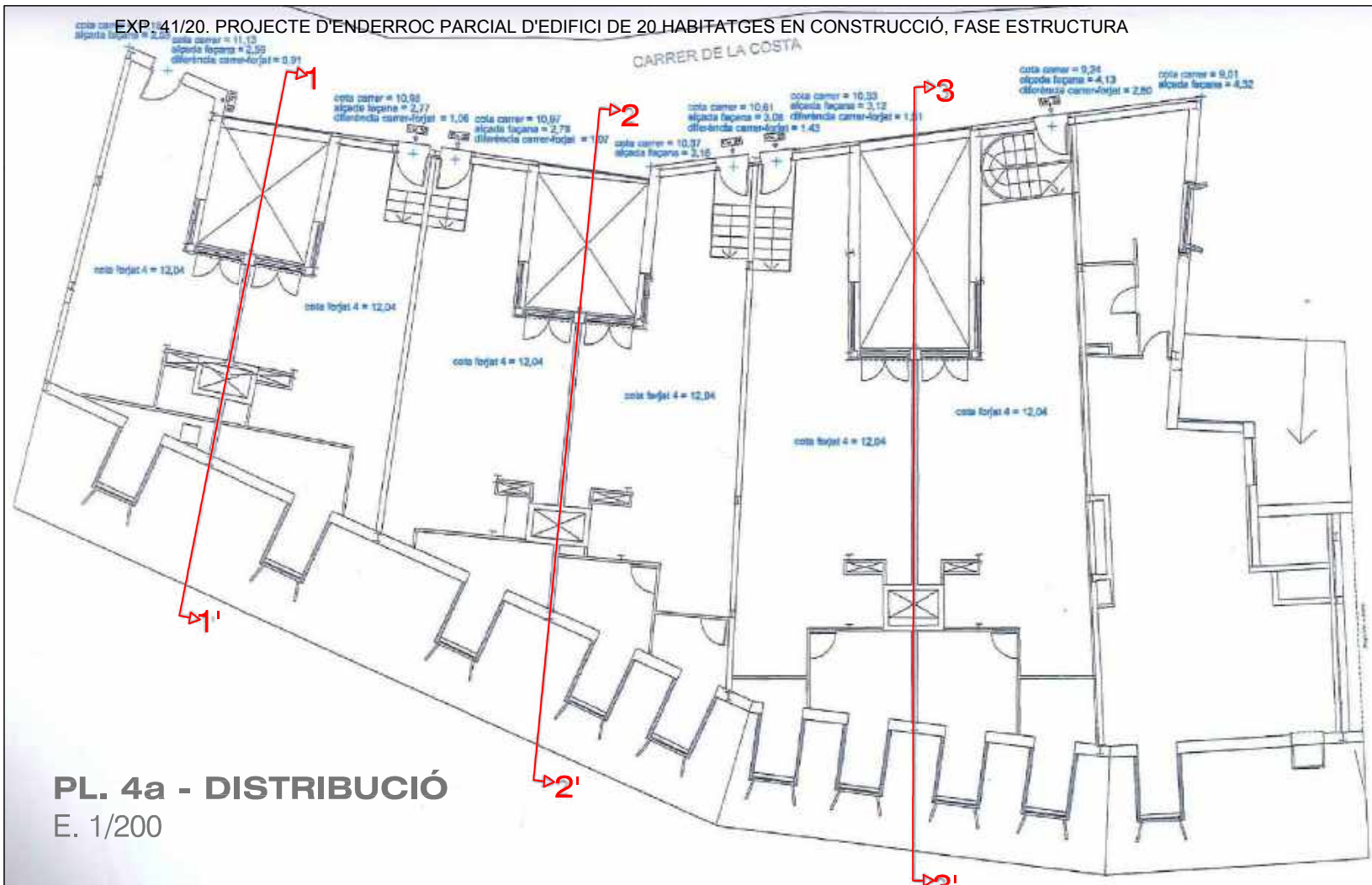
Escala:



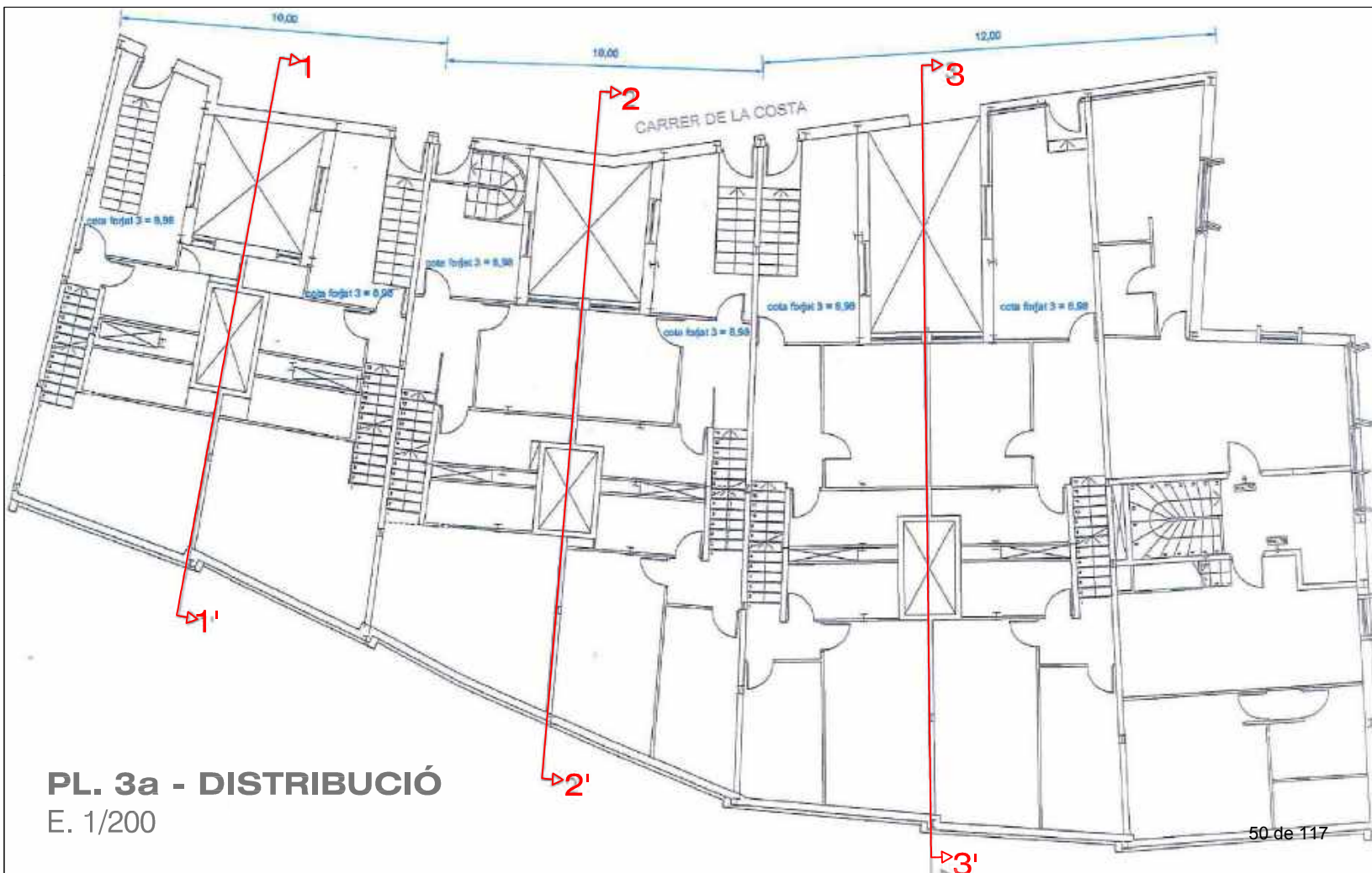
paper: A3



CARRER DE LA COSTA

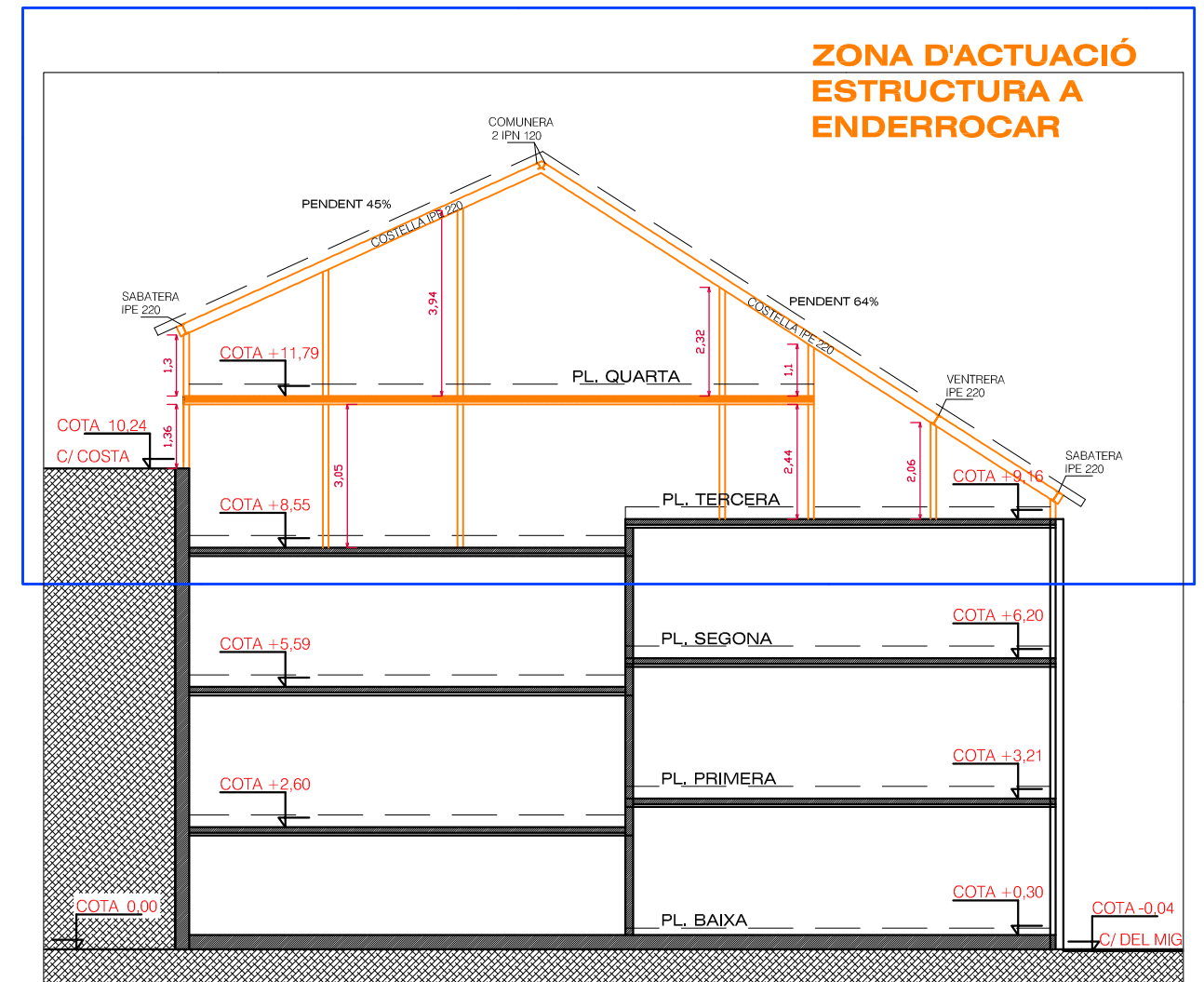


**PL. 4a - DISTRIBUCIÓ**  
E. 1/200



**PL. 3a - DISTRIBUCIÓ**  
E. 1/200

# PLANTES 3a i 4a - DISTRIBUCIÓ ZONA DE L'ACTUACIÓ SECCIONS TRANSVERSALS

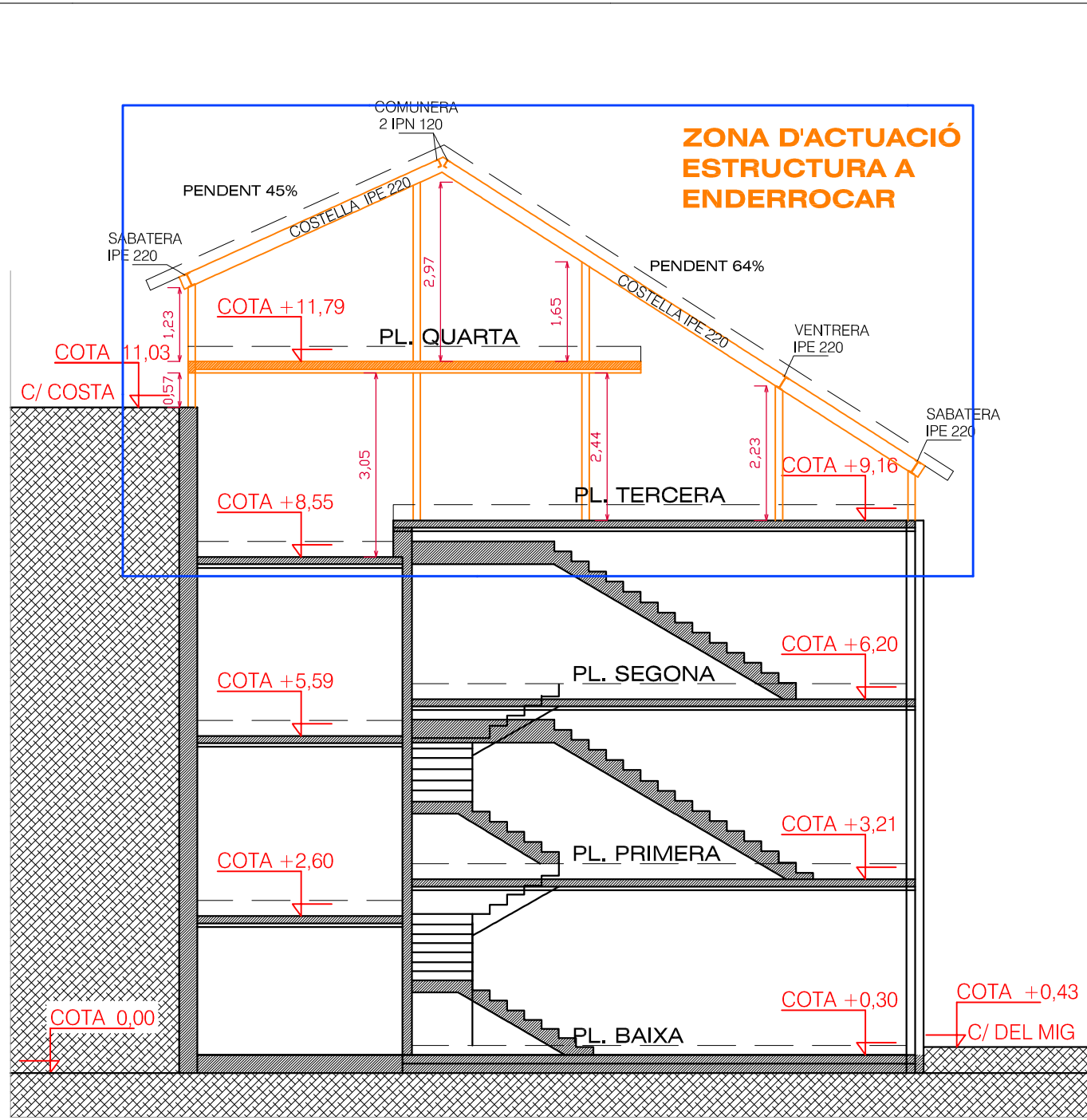


**ZONA D'ACTUACIÓ  
ESTRUCTURA A  
ENDERROCAR**

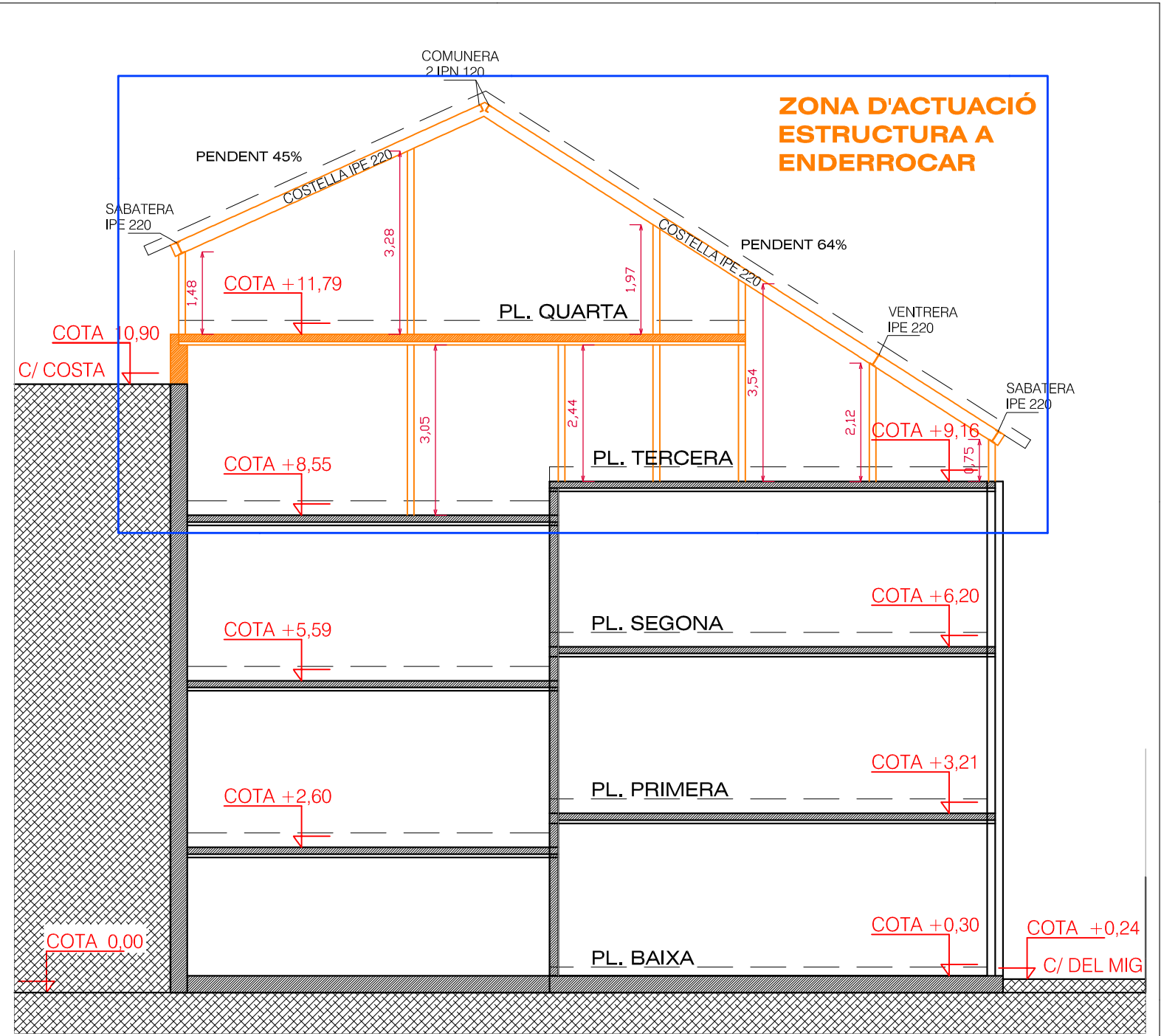
**SECCIÓ 33'**

PROJECTE D'ENDERROC PARCIAL D'EDIFICI DE 20 HABITATGES EN CONSTRUCCIÓ, FASE ESTRUCTURA	EXPEDIENT: 41/20 Rialp	DATA: AGOST 2020	PLÀNOL: <b>2</b>
	TÈCNIC: <b>Miriam Vidal Babot</b> ESTUDI D'ARQUITECTURA Arquitecta Col. 44.050/7 Av. Flora Cadena, 31 25594 RIALP (Pallars Sobirà) Tel/Fax 973 629015 Email: mirialp@coarc.net MÍRIAM VIDAL BABOT	Edifici FLAPISA PALLARS, SL (Flamisel Pirenaica, SA) C/ del Mig, 22-34 25594 - RIALP	PROMOTOR: <b>AJUNTAMENT DE RIALP</b> CIF. P2522600-B Plaça del Tornall, 1 25594 - Rialp

# SECCIONS TRANSVERSALS



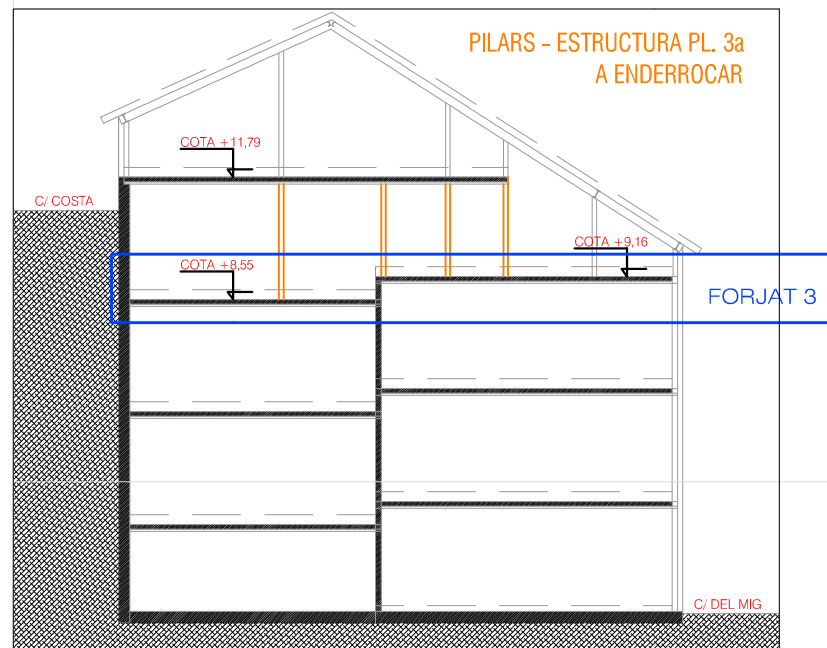
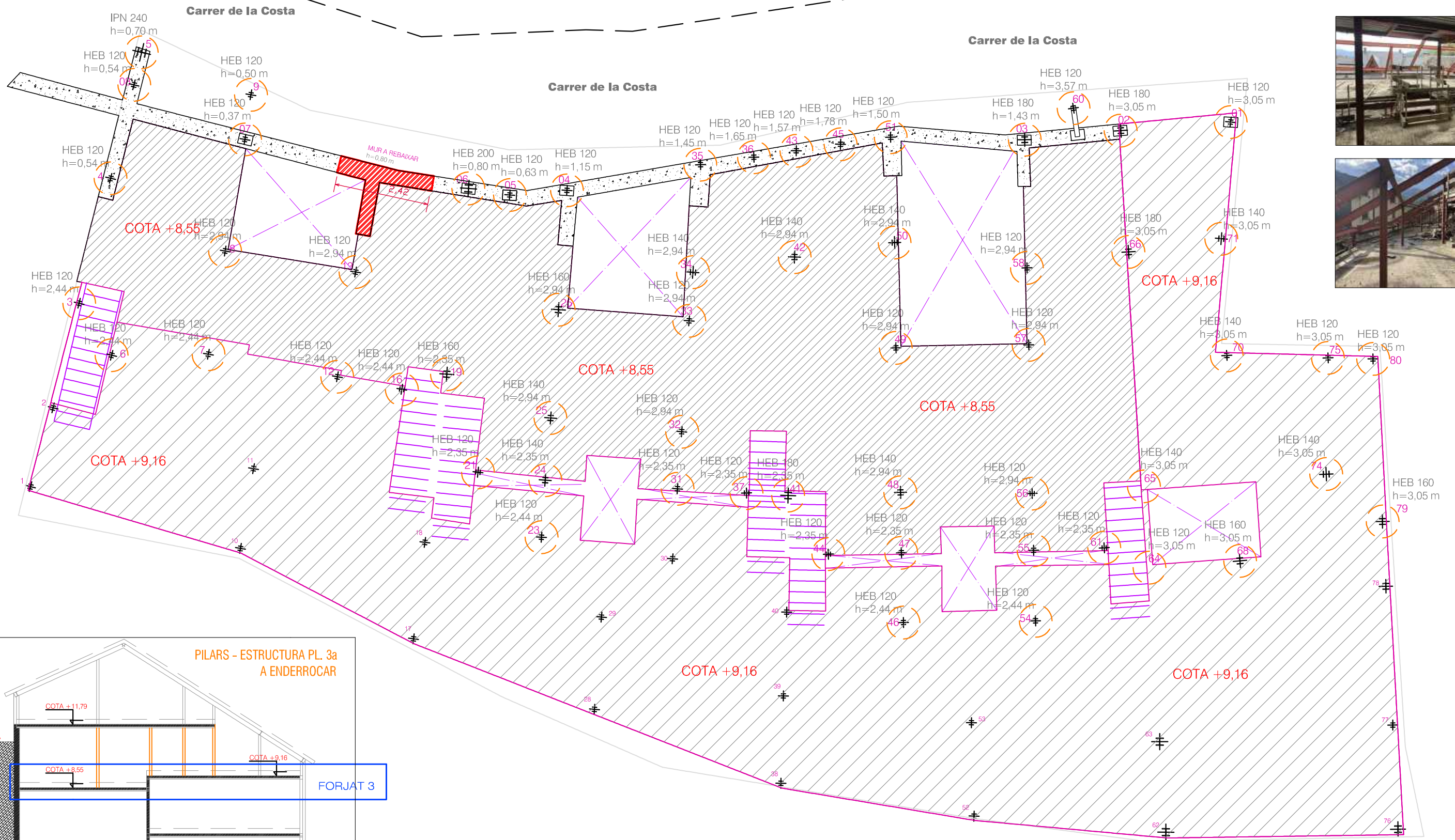
SECCIÓ 11'



SECCIÓ 22'

PROJECTE D'ENDERROC PARCIAL D'EDIFICI DE 20 HABITATGES EN CONSTRUCCIÓ, FASE ESTRUCTURA	EXPEDIENT: 41/20 Rialp	DATA: AGOST 2020	PLÀNOL: <b>3</b>
	TÈCNIC: <b>Miriam Vidal Babot</b> ESTUDI D'ARQUITECTURA Arquitecta Col. 44.050/7 Av. Flora Cadena, 31 25594 RIALP (Pallars Sobirà) Tel/Fax 973 629015 Email: mirialp@coarc.net MÍRIAM VIDAL BABOT	Edifici FLAPISA PALLARS, SL (Flamisel Pirenaica, SA) C/ del Mig, 22-34 25594 - RIALP	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIALP CIF. P2522600-B Plaça del Tornall, 1 25594 - Rialp
		Escala: 1/100 	paper: A3





PROJECTE  
D'ENDERROC PARCIAL  
D'EDIFICI DE 20  
HABITATGES EN  
CONSTRUCCIÓ, FASE  
ESTRUCTURA

EXPEDIENT: 41/20 Rialp

TÈCNIC:

**Miriam Vidal Babot**  
ESTUDI D'ARQUITECTURA

Arquitecta Col. 44.050/7  
Av. Flora Cadena, 31 25594 RIALP (Pallars Sobirà)  
Tel/Fax 973 629015 Email: marialp@coarc.net

MIRIAM VIDAL BABOT

DATA:

AGOST 2020

Edifici FLAPISA PALLARS, SL  
(Flamisel Pirenaica, SA)  
C/ del Mig, 22-34  
25594 - RIALP

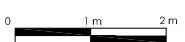
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIALP  
CIF. P2522600-B  
Plaça del Tornall, 1  
25594 - Rialp

PLÀNOL:

4

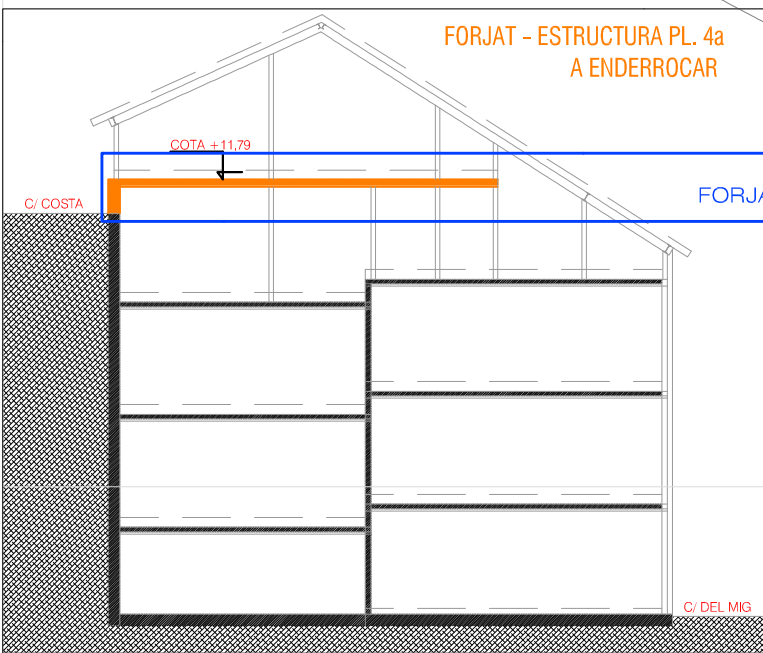
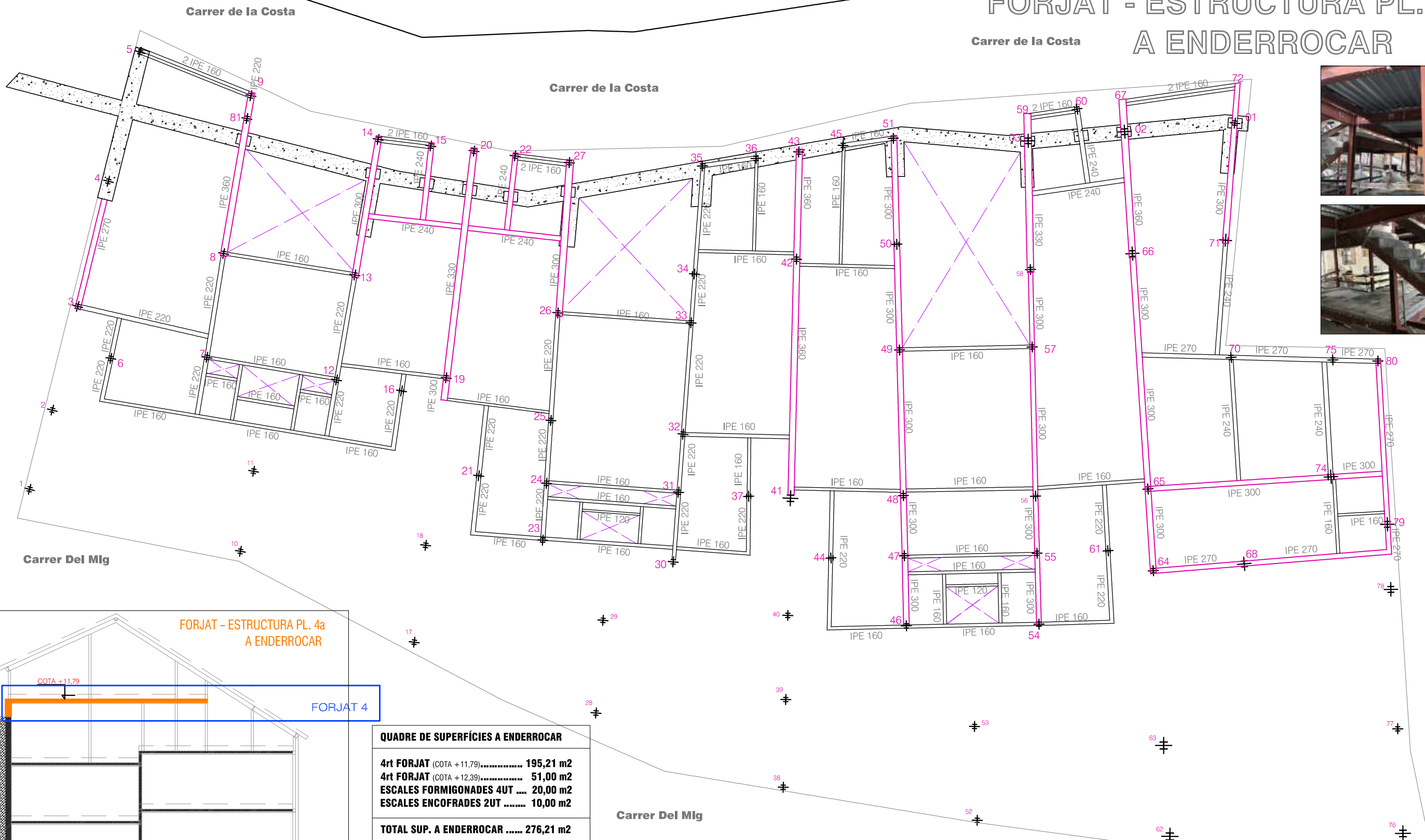
PL. TERCERA PL.SOTACOBERTA  
FORJAT 3 - PILARS 3a PL.

Escala: 1/100



paper: A3

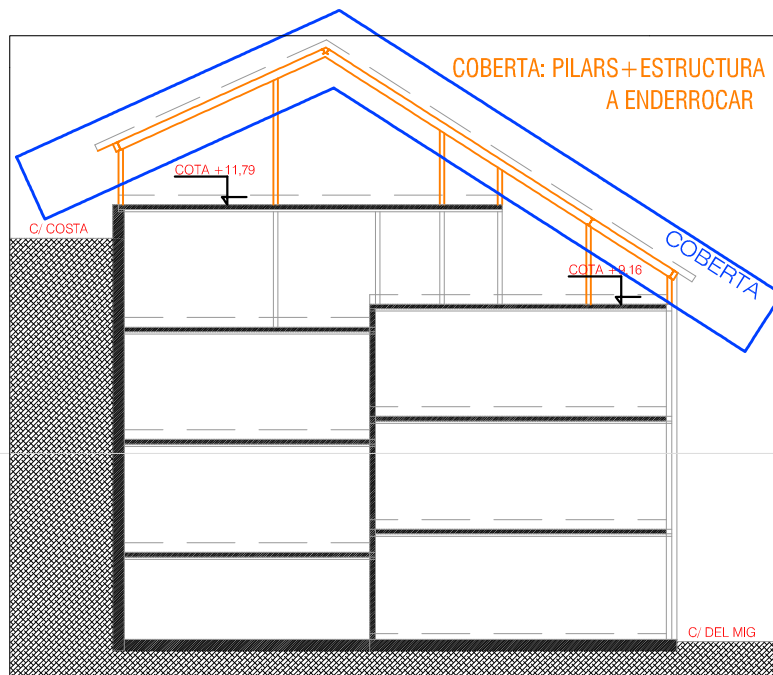
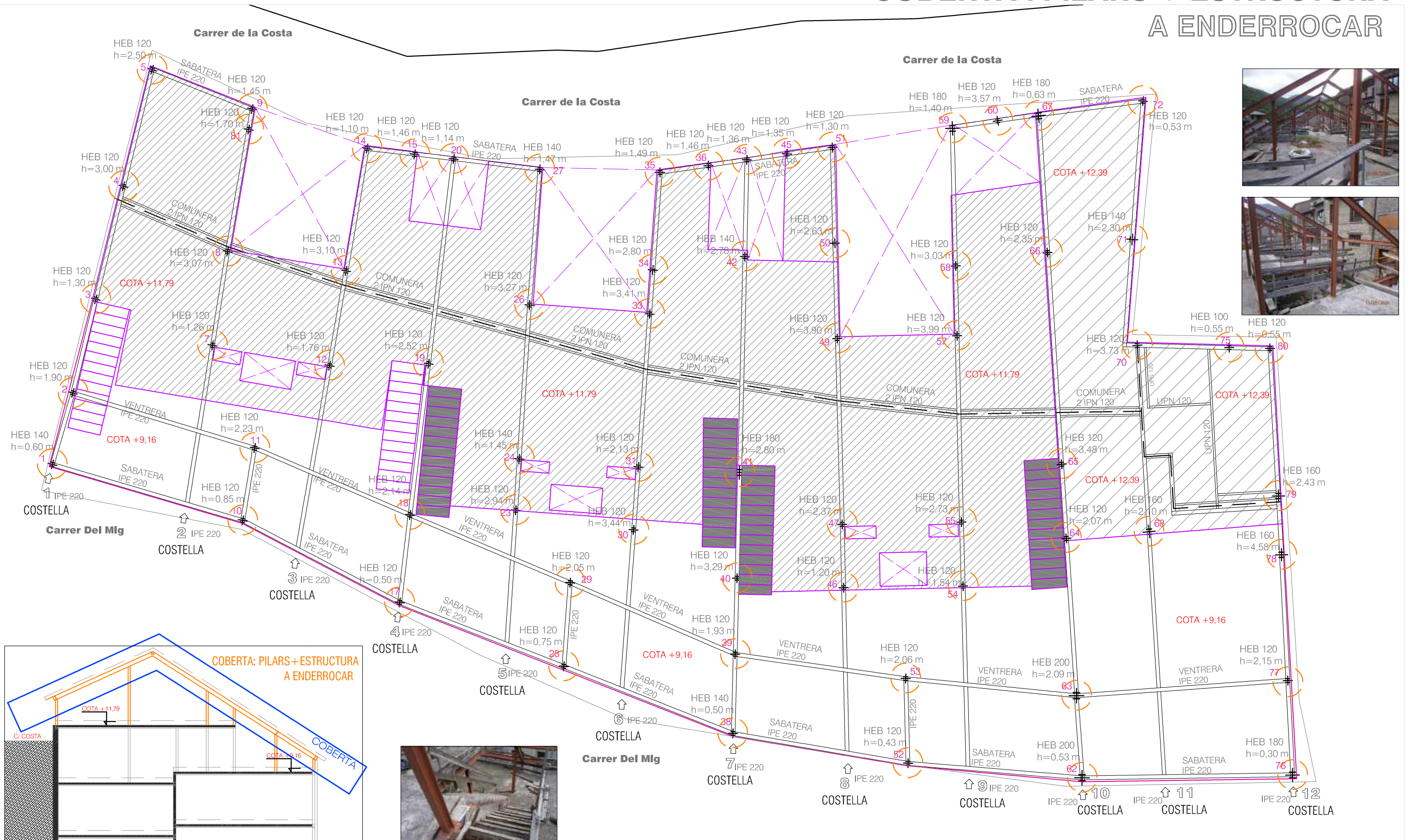
# FORJAT - ESTRUCTURA PL. 4a A ENDERROCAR



QUADRE DE SUPERFÍCIES A ENDERROCAR	
4rt FORJAT (COTA +11,79).....	195,21 m2
4rt FORJAT (COTA +12,39).....	51,00 m2
ESCALES FORMIGONADES 4UT ....	20,00 m2
ESCALES ENCOFRADES 2UT .....	10,00 m2
<b>TOTAL SUP. A ENDERROCAR .....</b>	<b>276,21 m2</b>

<b>PROJECTE D'ENDERROC PARCIAL D'EDIFICI DE 20 HABITATGES EN CONSTRUCCIÓ, FASE ESTRUCTURA</b>	EXPEDIENT: 41/20 Rialp	DATA: AGOST 2020	PLÀNOL: <b>5</b>
	TÈCNIC: <b>Miriam Vidal Babot</b> ESTUDI D'ARQUITECTURA Arquitecta Col. 44.050/7 Av. Flora Cadena, 31 25594 RIALP (Pallars Sobirà) Tel./Fax 973 629015 Email: mirialp@coarc.net MÍRIAM VIDAL BABOT	Edifici FLAPISA PALLARS, SL (Flamisel Pirenaica, SA) C/ del Mig, 22-34 25594 - RIALP	PROMOTOR: <b>AJUNTAMENT DE RIALP</b> CIF. P2522600-B Plaça del Tornall, 1 25594 - Rialp





<b>PROJECTE D'ENDERROC PARCIAL D'EDIFICI DE 20 HABITATGES EN CONSTRUCCIÓ, FASE ESTRUCTURA</b>	EXPEDIENT: 41/20 Rialp	DATA: AGOST 2020	PLÀNOL: <b>6</b>
	TÈCNIC: <b>Miriam Vidal Babot</b> ESTUDI D'ARQUITECTURA Arquitecta Col. 44.050/7 Av. Flora Cadena, 31 25594 RIALP (Pallars Sobirà) Tel./Fax 973 629015 Email: marialp@coarc.net MIRIAM VIDAL BABOT	Edifici FLAPISA PALLARS, SL (Flamisel Pirenaica, SA) C/ del Mig, 22-34 25594 - RIALP	PROMOTOR: <b>AJUNTAMENT DE RIALP</b> CIF. P2522600-B Plaça del Tornall, 1 25594 - Rialp



# FORJAT 4 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ PREVIS A LA REALITZACIÓ DE L'ACTUACIÓ

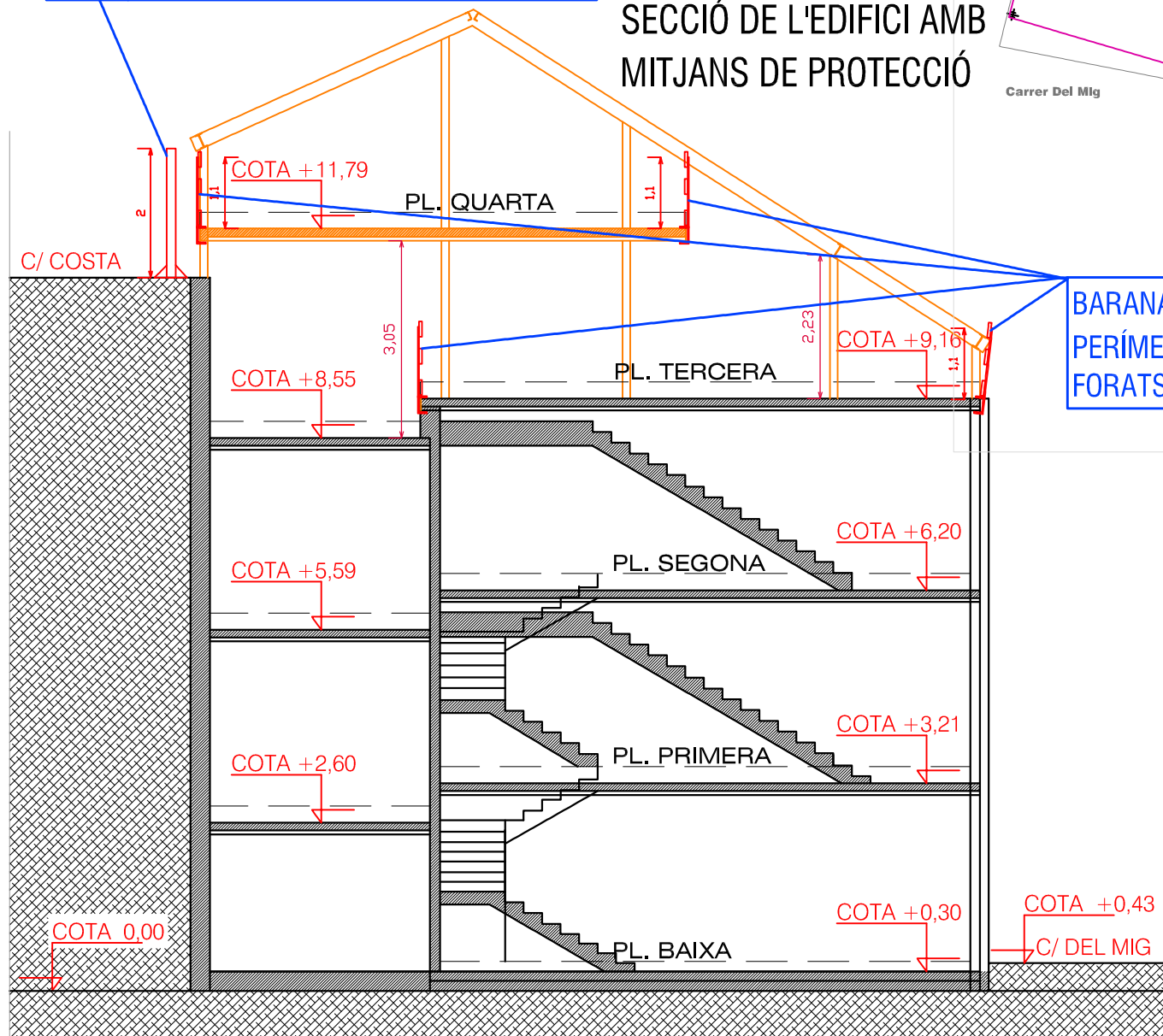
TANCA METÀL·LICA DE PROTECCIÓ EN TOT EL PERÍMETRE DEL CARRER DE LA COSTA 30ml



ESTAT ACTUAL TANCA PROTECCIÓ

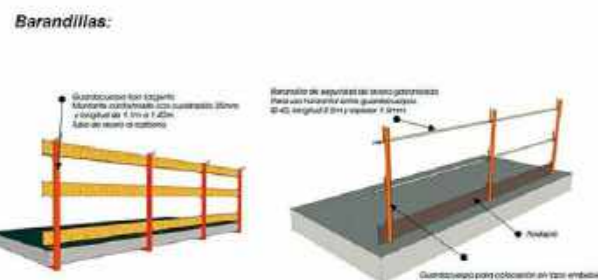
TANCA METÀL·LICA DE PROTECCIÓ EN TOT EL PERÍMETRE DEL CARRER DE LA COSTA 30ml

## SECCIÓ DE L'EDIFICI AMB MITJANS DE PROTECCIÓ



BARANA DE PROTECCIÓ EN TOT EL PERÍMETRE DE LA PLANTA QUARTA I EN FORATS D'ESCALA I D'INSTAL·LACIONS 145 ml

### ELEMENTOS DE LA PROTECCION COLECTIVA



ESTAT ACTUAL BARANA PROTECCIÓ

PROJECTE D'ENDERROC PARCIAL D'EDIFICI DE 20 HABITATGES EN CONSTRUCCIÓ, FASE ESTRUCTURA

EXPEDIENT: 41/20 Rialp  
TÈCNIC:  
**Miriam Vidal Babot**  
ESTUDI D'ARQUITECTURA  
Arquitecta Col. 44.050/7  
Av. Flora Cadena, 31 25594 RIALP (Pallars Sobirà)  
Tel/Fax 973 629015 Email: mirialp@coarc.net  
MÍRIAM VIDAL BABOT

DATA: AGOST 2020  
Edifici FLAPISA PALLARS, SL (Flamisel Pirenaica, SA)  
C/ del Mig, 22-34 25594 - RIALP  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIALP  
CIF. P2522600-B  
Plaça del Tornall, 1 25594 - Rialp

PLÀNOL: **7**  
**PL. QUARTA** EXCÉS PROJECTE  
ELEMENTS DE PROTECCIÓ  
Escala: 1/150  
paper: A3



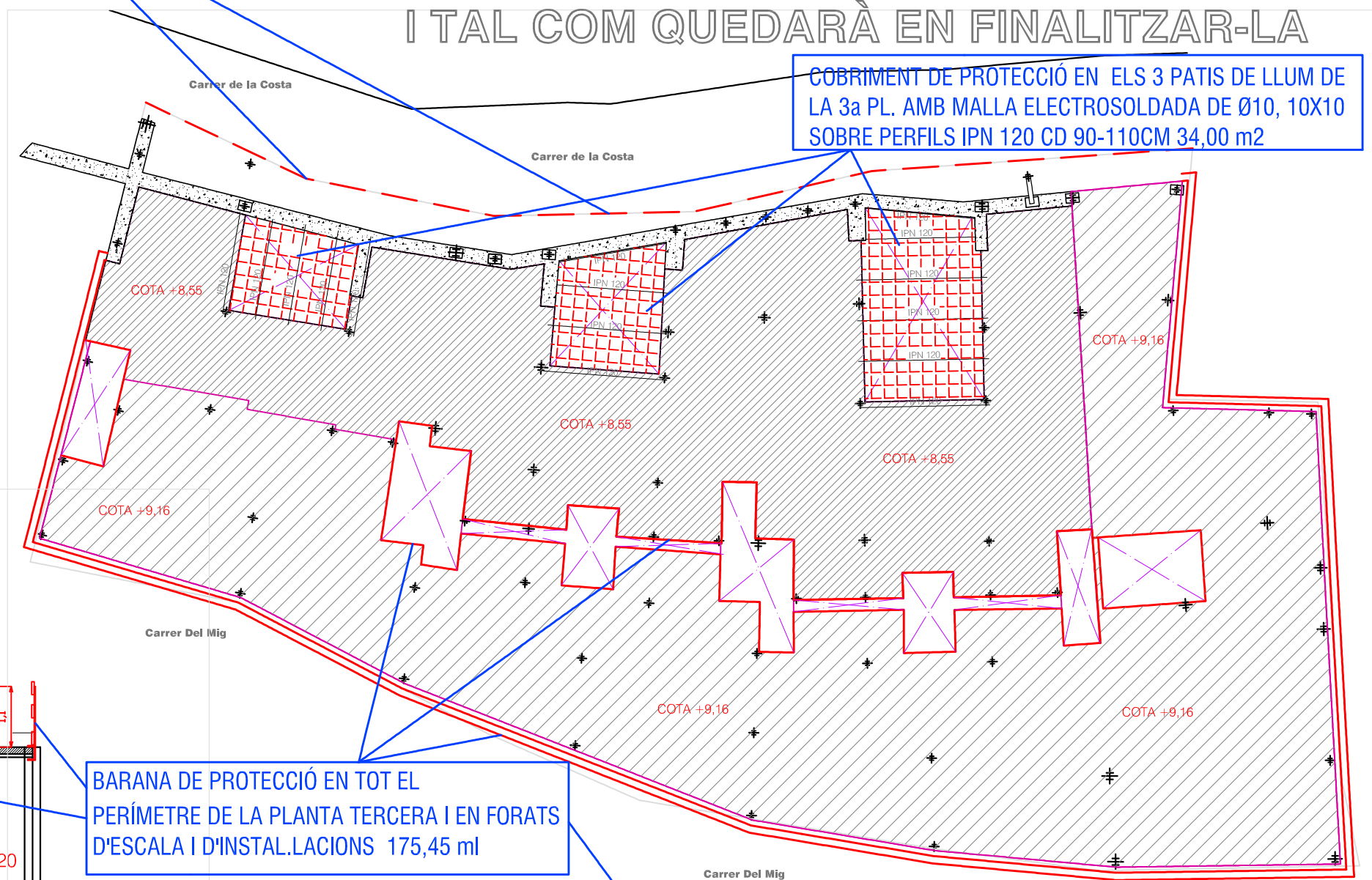
# FORJAT 3 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ PREVIS A LA REALITZACIÓ DE L'ACTUACIÓ TAL COM QUEDARÀ EN FINALITZAR-LA

TANCA METÀL·LICA DE PROTECCIÓ EN TOT EL PERÍMETRE DEL CARRER DE LA COSTA 30ml

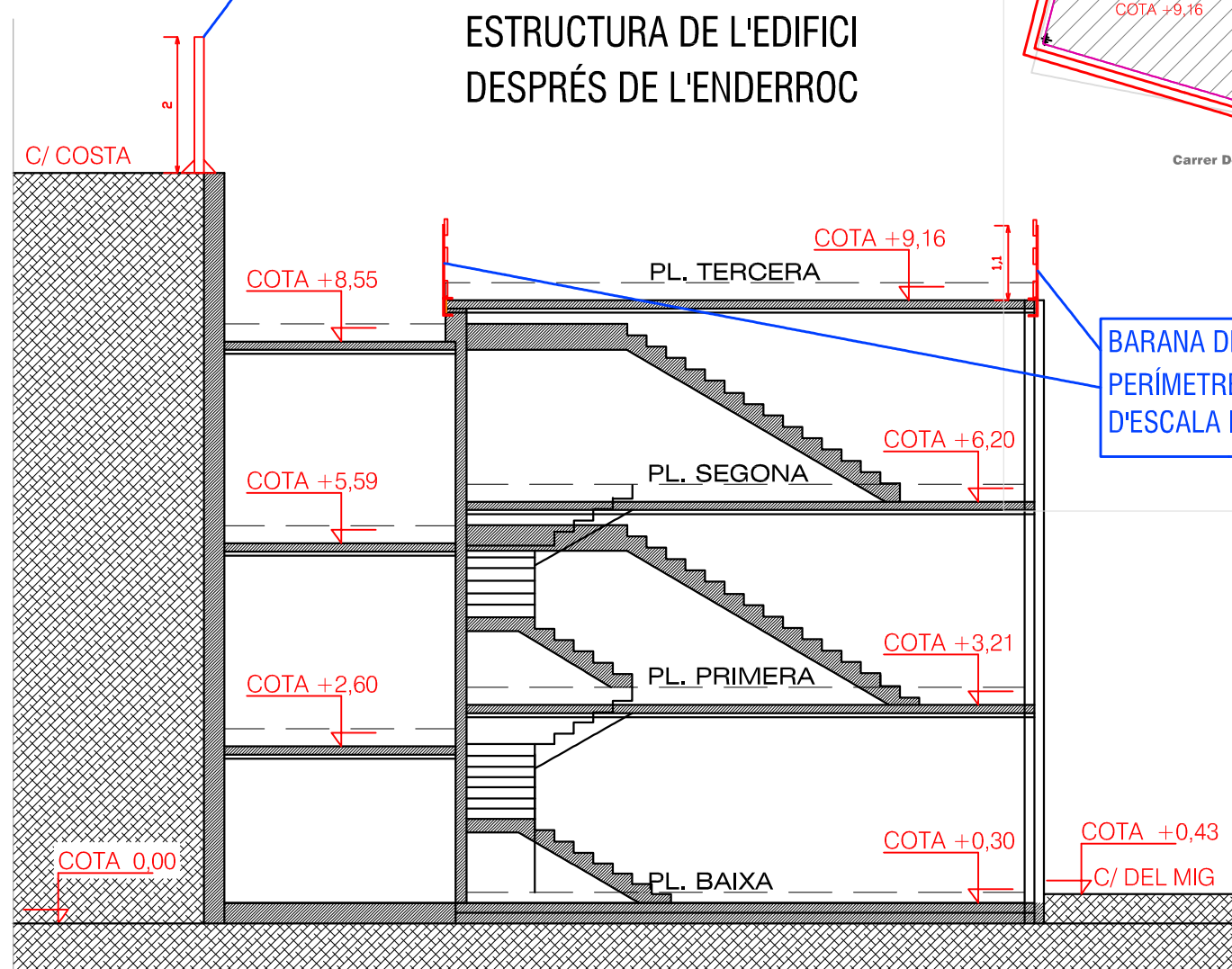


TANCA METÀL·LICA DE PROTECCIÓ EN TOT EL PERÍMETRE DEL CARRER DE LA COSTA 30ml

COBRIMENT DE PROTECCIÓ EN ELS 3 PATIS DE LLUM DE LA 3a PL. AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE Ø10, 10X10 SOBRE PERFILS IPN 120 CD 90-110CM 34,00 m2



## ESTRUCTURA DE L'EDIFICI DESPRÉS DE L'ENDERROC



BARANA DE PROTECCIÓ EN TOT EL PERÍMETRE DE LA PLANTA TERCERA I EN FORATS D'ESCALA I D'INSTAL·LACIONS 175,45 ml



PROJECTE D'ENDERROC PARCIAL D'EDIFICI DE 20 HABITATGES EN CONSTRUCCIÓ, FASE ESTRUCTURA

EXPEDIENT: 41/20 Rialp  
 TÈCNIC: **Miriam Vidal Babot**  
 ESTUDI D'ARQUITECTURA  
 Arquitecta Col. 44.050/7  
 Av. Flora Cadena, 31 25594 RIALP (Pallars Sobirà)  
 Tel/Fax 973 629015 Email: mirialp@coac.net  
 MIRIAM VIDAL BABOT

DATA: AGOST 2020  
 Edifici FLAPISA PALLARS, SL (Flamisel Pirenaica, SA)  
 C/ del Mig, 22-34 25594 - RIALP  
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIALP  
 CIF. P2522600-B  
 Plaça del Tornall, 1 25594 - Rialp

PLÀNOL: **8**  
**PL. TERCERA** PL.SOTACOBERTA  
 ELEMENTS DE PROTECCIÓ  
 Escala: 1/150  
 0 1m 2m 3m  
 paper: A3

---

---

**AN. ANNEXES AL PROJECTE**



## AN. ANNEXES AL PROJECTE

## 1. AN. LLISTAT D'ELEMENTS METÀL·LICS A ENDERROCAR

## ESTRUCTURA - COSTELLES DE LA COBERTA A ENDERROCAR

	JÀSSERA TRAMS	TIPUS PERFIL	PENDENT VESSANT	COEF. PENDENT	LLARGADA (M)	LLARGADA REAL (M)	PES (KG/ML)	PES TRAMS (KG)	PES COSTELLA (KG)
COSTELLA 1	1-2	IPE 220	64%	1,19	0,60	0,71	26,20	18,71	204,94
	2-3	IPE 220	64%	1,19	1,90	2,26		59,24	
	3-4	IPE 220	64%	1,19	1,30	1,55		40,53	
	4-5	IPE 220	45%	1,10	3,00	3,30		86,46	
COSTELLA 2	1.10-2.11	IPE 220	64%	1,19	1,97	2,34	26,20	61,42	341,37
	2.11-7	IPE 220	64%	1,19	2,40	2,86		74,83	
	7-8	IPE 220	64%	1,19	2,74	3,26		85,43	
	8-81	IPE 220	64%	1,19	0,16	0,19		4,99	
	8-81	IPE 220	45%	1,10	3,33	3,66		95,97	
	81-9	IPE 220	45%	1,10	0,65	0,72		18,73	
	10-11	IPE 220	64%	1,19	1,95	2,32	26,20	60,80	60,80
COSTELLA 3	10.17-11.18	IPE 220	64%	1,19	2,09	2,49	26,20	65,16	324,56
	11.18-12	IPE 220	64%	1,19	2,40	2,86		74,83	
	12-13	IPE 220	64%	1,19	2,25	2,68		70,15	
	12-13	IPE 220	45%	1,10	0,47	0,52		13,55	
	13-14	IPE 220	45%	1,10	3,50	3,85		100,87	
COSTELLA 4	17-18	IPE 220	64%	1,19	2,65	3,15	26,20	82,62	387,86
	18-19	IPE 220	64%	1,19	4,30	5,12		134,07	
	19-20	IPE 220	64%	1,19	1,46	1,74		45,52	
	19-20	IPE 220	45%	1,10	4,36	4,80		125,66	
COSTELLA 5	17.28-18.29	IPE 220	64%	1,19	2,31	2,75	26,20	72,02	296,81
	18.29-23	IPE 220	64%	1,19	1,36	1,62		42,40	
	23-24	IPE 220	64%	1,19	1,45	1,73		45,21	
	24-26	IPE 220	45%	1,10	0,92	1,01		26,51	
	26-27	IPE 220	45%	1,10	3,84	4,22		110,67	
	28-29	IPE 220	64%	1,19	2,26	2,69	26,20	70,46	70,46
COSTELLA 6	28.38-29.39	IPE 220	64%	1,19	2,19	2,61	26,20	68,28	440,01
	29.39-30	IPE 220	64%	1,19	2,21	2,63		68,90	
	30-31	IPE 220	64%	1,19	1,78	2,12		55,50	
	31-33	IPE 220	64%	1,19	2,71	3,22		84,49	
	31-33	IPE 220	45%	1,10	1,62	1,78		46,69	
	33-34	IPE 220	45%	1,10	1,23	1,35		35,45	
	34-35	IPE 220	45%	1,10	2,80	3,08	80,70		
COSTELLA 7	38-39	IPE 220	64%	1,19	2,13	2,53	26,20	66,41	486,52
	39-40	IPE 220	64%	1,19	2,14	2,55		66,72	
	40-41	IPE 220	64%	1,19	3,02	3,59		94,16	
	41-42	IPE 220	64%	1,19	2,38	2,83		74,20	
	41-42	IPE 220	45%	1,10	3,69	4,06		106,35	
	42-43	IPE 220	45%	1,10	2,73	3,00		78,68	
COSTELLA 8	38.52-39.53	IPE 220	64%	1,19	2,23	2,65	26,20	69,53	513,29
	39.53-46	IPE 220	64%	1,19	2,33	2,77		72,64	
	46-47	IPE 220	64%	1,19	1,79	2,13		55,81	
	47-49	IPE 220	64%	1,19	3,43	4,08		106,94	
	47-49	IPE 220	45%	1,10	1,82	2,00		52,45	
	49-50	IPE 220	45%	1,10	2,69	2,96		77,53	
	50-51	IPE 220	45%	1,10	2,72	2,99		78,39	
	52-53	IPE 220	64%	1,19	2,27	2,70	26,20	70,77	70,77
COSTELLA 9	52.62-53.63	IPE 220	64%	1,19	2,25	2,68	26,20	0,00	468,35
	53.63-54	IPE 220	64%	1,19	2,79	3,32		86,99	
	54-55	IPE 220	64%	1,19	1,81	2,15		56,43	
	55-57	IPE 220	64%	1,19	2,99	3,56		93,22	
	55-57	IPE 220	45%	1,10	2,15	2,37		61,96	
	57-58	IPE 220	45%	1,10	1,97	2,17		56,78	
	58-59	IPE 220	45%	1,10	3,92	4,31		112,97	
COSTELLA 10	62-63	IPE 220	64%	1,19	2,21	2,63	26,20	68,90	561,47
	63-64	IPE 220	64%	1,19	4,47	5,32		139,37	
	64-65	IPE 220	64%	1,19	2,09	2,49		65,16	
	65-66	IPE 220	64%	1,19	1,40	1,67		43,65	
	65-66	IPE 220	45%	1,10	4,58	5,04		132,00	



	66-67	IPE 220	45%	1,10	3,90	4,29		112,40	
COSTELLA 11	62.76-63.77	IPE 220	64%	1,19	2,35	2,80	26,20	73,27	574,75
	63.77-68	IPE 220	64%	1,19	4,50	5,36		140,30	
	68-70	IPE 220	64%	1,19	3,33	3,96		103,82	
	68-70	IPE 220	45%	1,10	1,92	2,11		55,33	
	70-71	IPE 220	45%	1,10	3,11	3,42		89,63	
	71-72	IPE 220	45%	1,10	3,90	4,29		112,40	
COSTELLA 12	76-77	IPE 220	64%	1,19	2,82	3,36	26,20	87,92	370,31
	77-78	IPE 220	64%	1,19	3,58	4,26		111,62	
	78-79	IPE 220	64%	1,19	1,41	1,68		43,96	
	78-79	IPE 220	45%	1,10	0,25	0,28		7,21	
	78-79	IPE 220	45%	1,10	4,15	4,57		119,60	
	79-80	IPE 220	45%	1,10	4,15	4,57		119,60	
TESTERA		UPN 120	45%	1,10	4,50	4,95	13,30	65,84	135,95
		UPN 120	45%	1,10	1,72	1,89		25,16	
		UPN 120	0	1	1,73	1,73		23,01	
		UPN 120	0	1	1,65	1,65		21,95	
<b>TOTAL COSTELLES DE LA COBERTA</b>						<b>210,31</b>		<b>5.308,22</b>	<b>5.308,22</b>
						ML		KG	KG

	TRAMS	TIPUS PERFIL	PENDENT	NÚM. UNITATS	LLARGADA (M)	LLARGADA REAL (M)	PES (KG/ML)	PES TRAMS (KG)	PES ELEMENT (KG)
COMUNERA		IPN 120	0	2	3,20	6,40	11,10	71,04	666,00
			0	2	3,32	6,64		73,70	
			0	2	2,57	5,14		57,05	
			0	2	2,60	5,20		57,72	
			0	2	3,35	6,70		74,37	
			0	2	2,64	5,28		58,61	
			0	2	2,67	5,34		59,27	
			0	2	3,29	6,58		73,04	
			0	2	2,69	5,38		59,72	
			0	2	2,24	4,48		49,73	
	0	1	2,86	2,86	31,75				
BIGA SABATERA C/DEL MIG	1-10	IPE 220	0	1	5,49	5,49	26,20	143,84	934,29
	10-17		0	1	4,87	4,87		127,59	
	17-28		0	1	4,86	4,86		127,33	
	28-38		0	1	4,79	4,79		125,50	
	38-52		0	1	4,89	4,89		128,12	
	52-62		0	1	4,93	4,93		129,17	
62-76	0	1	5,83	5,83	152,75				
BIGA VENTRERA C/DEL MIG	2-11	IPE 220	0	1	5,24	5,24	26,20	137,29	921,72
	11-18		0	1	4,66	4,66		122,09	
	18-29		0	1	4,79	4,79		125,50	
	29-39		0	1	4,96	4,96		129,95	
	39-53		0	1	4,75	4,75		124,45	
	53-63		0	1	4,85	4,85		127,07	
63-77	0	1	5,93	5,93	155,37				
BIGA SABATERA C/LA COSTA	1-10	IPE 220	0	1	5,49	5,49	26,20	143,84	934,29
	10-17		0	1	4,87	4,87		127,59	
	17-28		0	1	4,86	4,86		127,33	
	28-38		0	1	4,79	4,79		125,50	
	38-52		0	1	4,89	4,89		128,12	
	52-62		0	1	4,93	4,93		129,17	
62-76	0	1	5,83	5,83	152,75				
<b>TOTAL BIGUES HORITZ. DE LA COBERTA</b>						<b>166,50</b>		<b>3.456,30</b>	<b>3.456,30</b>
						ML		KG	KG

**PILARS A ENDERROCAR QUE SOSTENEN LA COBERTA**

	NÚM. PILAR	TIPUS PERFIL	ALÇADA (M)	PES (KG/ML)	PES ELEMENT (KG)
COSTELLA 1	1	HEB 140	0,60	33,70	20,22
	2	HEB 120	1,90		50,73
	3	HEB 120	1,30	26,70	34,71
	4	HEB 120	3,00		80,10
	5	HEB 120	2,50		66,75
COSTELLA 2	7	HEB 120	1,26		33,64
	8	HEB 120	3,07	26,70	81,97
	81	HEB 120	1,70		45,39
	9	HEB 120	1,45		38,72
	10	HEB 120	0,85	26,70	22,70
	11	HEB 120	2,23		59,54
COSTELLA 3	12	HEB 120	1,76		46,99
	13	HEB 120	3,10	26,70	82,77
	14	HEB 120	1,10		29,37
	15	HEB 120	1,46	26,70	38,98
COSTELLA 4	17	HEB 120	0,50		13,35
	18	HEB 120	2,14	26,70	57,14
	19	HEB 120	2,52		67,28
	20	HEB 120	1,14		30,44
COSTELLA 5	23	HEB 120	2,94	26,70	78,50
	24	HEB 140	1,45	33,70	48,87
	26	HEB 120	3,27	26,70	87,31
	27	HEB 140	1,47	33,70	49,54
	28	HEB 120	0,75	26,70	20,03
	29	HEB 120	2,05		54,74
COSTELLA 6	30	HEB 120	3,44		91,85
	31	HEB 120	2,13		56,87
	33	HEB 120	3,14	26,70	83,84
	34	HEB 120	2,80		74,76
	35	HEB 120	1,49		39,78
	36	HEB 120	1,46	26,70	38,98
COSTELLA 7	38	HEB 140	0,50	33,70	16,85
	39	HEB 120	1,93		51,53
	40	HEB 120	3,29		87,84
	41	HEB 180	2,80	26,70	74,76
	42	HEB 140	2,78		74,23
	43	HEB 120	1,36		36,31
	45	HEB 120	1,35	26,70	36,05
COSTELLA 8	46	HEB 120	1,20		32,04
	47	HEB 120	2,37		63,28
	49	HEB 120	3,90	26,70	104,13
	50	HEB 120	2,63		70,22
	51	HEB 120	1,30		34,71
	52	HEB 120	0,43	26,70	11,48
	53	HEB 120	2,06		55,00
COSTELLA 9	54	HEB 120	1,54		41,12
	55	HEB 120	2,73	26,70	72,89
	57	HEB 120	3,99		106,53
	58	HEB 120	3,03		80,90
	59	HEB 180	1,40	51,20	71,68
	60	HEB 120	3,57	26,70	95,32
COSTELLA 10	62	HEB 200	0,53	61,30	32,49
	63	HEB 200	2,09		128,12
	64	HEB 120	2,07		55,27
	65	HEB 120	3,48	26,70	92,92
	66	HEB 120	2,35		62,75
	67	HEB 180	0,63	51,20	32,26

EXP. 41/20. PROJECTE D'ENDERROC PARCIAL D'EDIFICI DE 20 HABITATGES EN CONSTRUCCIÓ, FASE ESTRUCTURA

COSTELLA 11	68	HEB 160	2,10	42,60	89,46
	70	HEB 120	2,73	26,70	89,59
	71	HEB 140	2,30	33,70	77,51
	72	HEB 120	0,53	26,70	14,15
	75	HEB 100	0,55	20,40	11,22
COSTELLA 12	76	HEB 180	0,30	51,20	15,36
	77	HEB 120	2,15	26,70	57,41
	78	HEB 160	4,58	42,60	195,11
	79	HEB 160	2,43	42,60	103,52
	80	HEB 120	0,55	26,70	14,69
<b>TOTAL PILARS COBERTA</b>			<b>134,50</b>		<b>3.924,51</b>
			ML		KG



**TRIP FORJAT: BIGUES A ENDERROCAR**

JÀSSERA TRAMS	TIPUS PERFIL	UT PERFILS	LLARGADA (M)	PES (KG/ML)	PES TRAMS (KG)
3-4	IPE 270	1	3,40	36,10	122,74
6	IPE 220	1	2,20	26,20	57,64
5-9	IPE 160	2	3,00	15,80	94,80
3-7.8	IPE 220	1	3,35	26,20	87,77
	IPE 160	1	2,44	15,80	38,55
7-8	IPE 220	1	4,10	26,20	107,42
8-9	IPE 360	1	4,26	57,10	243,25
	IPE 160	2	3,26	15,80	103,02
	IPE 160	2	0,80	15,80	25,28
	IPE 160	1	1,47	15,80	23,23
	IPE 160	2	1,43	15,80	45,19
12-13	IPE 220	1	4,10	26,20	107,42
13-14	IPE 300	1	3,66	42,20	154,45
	IPE 160	1	1,71	15,80	27,02
16	IPE 220	1	1,96	26,20	51,35
12.13-19	IPE 160	1	2,62	15,80	41,40
	IPE 240	1	2,40	30,70	73,68
15	IPE 240	1	1,98	30,70	60,79
14-15	IPE 160	2	1,20	15,80	37,92
19	IPE 300	1	0,50	42,20	21,10
19-20	IPE 330	1	6,00	49,10	294,60
19-25	IPE 160	1	2,61	15,80	41,24
	IPE 240	1	2,40	30,70	73,68
22	IPE 240	1	1,98	30,70	60,79
22-27	IPE 160	2	1,25	15,80	39,50
21	IPE 220	1	3,32	26,20	86,98
23	IPE 160	1	1,80	15,80	28,44
23-24-25	IPE 220	1	3,18	26,20	83,32
25-26	IPE 220	1	2,76	26,20	72,31
26-27	IPE 300	1	4,00	42,20	168,80
23-30	IPE 160	3	3,28	15,80	155,47
	IPE 160	2	0,95	15,80	30,02
	IPE 120	1	1,48	10,40	15,39
26-33	IPE 160	1	3,25	15,80	51,35
30-31	IPE 220	1	1,78	26,20	46,64
31-32	IPE 220	1	1,60	26,20	41,92
32-33	IPE 220	1	2,94	26,20	77,03
33-34	IPE 220	1	1,20	26,20	31,44
34-35	IPE 220	1	2,82	26,00	73,32
	IPE 160	1	1,88	15,80	29,70
37	IPE 220	1	1,56	26,20	40,87
37	IPE 160	1	1,50	15,80	23,70
32-41.42	IPE 160	1	2,65	15,80	41,87
34.35-42	IPE 160	1	2,43	15,80	38,39
35-36	IPE 160	1	1,47	15,80	23,23
34.42-36	IPE 160	1	2,42	15,80	38,24
41-42	IPE 360	1	6,25	57,10	356,88
42-43	IPE 360	1	2,80	57,10	159,88
41-48	IPE 160	1	2,70	15,80	42,66
42-50.49	IPE 160	1	2,41	15,80	38,08
	IPE 160	1	3,09	15,80	48,82
	IPE 160	1	1,31	15,80	20,70
44	IPE 220	1	3,55	26,20	93,01
	IPE 160	1	1,86	15,80	29,39
46-47	IPE 300	1	1,83	42,20	77,23
47-48	IPE 300	1	1,53	42,20	64,57
48-49	IPE 300	1	3,76	42,20	158,67
49-50	IPE 300	1	2,74	42,20	115,63
50-51	IPE 300	1	2,81	42,20	118,58
46-54	IPE 160	2	3,25	15,80	102,70
47-55	IPE 160	1	3,25	15,80	51,35
	IPE 160	2	1,28	15,80	40,45

EXP. 41/20. PROJECTE D'ENDERROC PARCIAL D'EDIFICI DE 20 HABITATGES EN CONSTRUCCIÓ, FASE ESTRUCTURA

48-56	IPE 120	1	1,33	10,40	13,83
49-57	IPE 160	1	3,26	15,80	51,51
54-55	IPE 300	1	1,87	42,20	78,91
55-56	IPE 300	1	1,45	42,20	61,19
56-57	IPE 300	1	3,77	42,20	159,09
57-58	IPE 300	1	1,97	42,20	83,13
58-59	IPE 300	1	4,02	42,20	169,64
54	IPE 160	1	1,85	15,80	29,23
61	IPE 220	1	3,53	26,20	92,49
56-65	IPE 160	1	2,73	15,80	43,13
58.59-66.67	IPE 240	1	2,37	30,70	72,76
59-60	IPE 160	2	1,20	15,80	37,92
60	IPE 240	1	1,98	30,70	60,79
64-65	IPE 300	1	2,08	42,20	87,78
65-66	IPE 300	1	6,07	42,20	256,15
66-67	IPE 300	1	4,04	42,20	170,49
64-68	IPE 270	1	2,39	36,10	86,28
68	IPE 270	1	3,76	36,10	135,74
65-74	IPE 300	1	4,52	42,20	190,74
65.74-70	IPE 240	1	3,09	30,70	94,86
65.66-70	IPE 270	1	2,26	36,10	81,59
70-71	IPE 240	1	2,85	30,70	87,50
71-72	IPE 300	1	4,11	42,20	173,44
67-72	IPE 160	2	2,81	15,80	88,80
70-75	IPE 270	1	2,61	36,10	94,22
	IPE 160	1	1,89	15,80	29,86
74-75	IPE 240	1	2,92	30,70	89,64
79	IPE 270	1	0,76	36,10	27,44
	IPE 160	1	1,19	15,80	18,80
79-80	IPE 270	1	4,22	36,10	152,34
74-79.80	IPE 300	1	1,31	42,20	55,28
75-80	IPE 270	1	1,11	36,10	40,07
6 UT ESCALES	IPE 160	12	5,00	15,80	948,00
<b>TOTAL BIGUES FORJAT 4RT</b>			<b>332,31</b>		<b>8.664,51</b>
			<b>ML</b>		<b>KG</b>

NÚM. PILAR	TIPUS PERFIL	ALÇADA (M)	PES (KG/ML)	PES ELEMENT (KG)
3	HEB 120	2,44	26,70	65,15
4	HEB 120	0,54	26,70	14,42
08	HEB 120	0,54	26,70	14,42
5	IPN 240	0,70	36,20	25,34
6	HEB 120	2,44	26,70	65,15
7	HEB 120	2,44	26,70	65,15
8	HEB 120	2,94	26,70	78,50
07	HEB 120	0,37	26,70	9,88
9	HEB 120	0,50	26,70	13,35
12	HEB 120	2,44	26,70	65,15
13	HEB 120	2,94	26,70	78,50
16	HEB 120	2,44	26,70	65,15
19	HEB 160	2,35	42,60	100,11
06	HEB 200	0,80	61,30	49,04
05	HEB 120	0,63	26,70	16,82
23	HEB 120	2,44	26,70	65,15
24	HEB 140	2,35	33,70	79,20
25	HEB 140	2,94	33,70	99,08
26	HEB 160	2,94	42,60	125,24
04	HEB 120	1,15	26,70	30,71
31	HEB 120	2,35	26,70	62,75
32	HEB 120	2,94	26,70	78,50
33	HEB 120	2,94	26,70	78,50
34	HEB 140	2,94	33,70	99,08
35	HEB 120	1,45	26,70	38,72
37	HEB 120	2,35	26,70	62,75
36	HEB 120	1,65	26,70	44,06
41	HEB 180	2,35	51,20	120,32
42	HEB 140	2,94	33,70	99,08
43	HEB 120	1,57	26,70	41,92
44	HEB 120	2,35	26,70	62,75
45	HEB 120	1,78	26,70	47,53
46	HEB 120	2,44	26,70	65,15
47	HEB 120	2,35	26,70	62,75
48	HEB 140	2,94	33,70	99,08
49	HEB 120	2,94	26,70	78,50
50	HEB 140	2,94	33,70	99,08
51	HEB 120	1,50	26,70	40,05
54	HEB 120	2,44	26,70	65,15
55	HEB 120	2,35	26,70	62,75
56	HEB 120	2,94	26,70	78,50
57	HEB 120	2,94	26,70	78,50
58	HEB 120	2,94	26,70	78,50
03	HEB 180	1,43	51,20	73,22
61	HEB 120	2,35	26,70	62,75
60	HEB 120	3,57	26,70	95,32
64	HEB 120	3,05	26,70	81,44
65	HEB 140	3,05	33,70	102,79
66	HEB 180	3,05	51,20	156,16
02	HEB 180	3,05	51,20	156,16
68	HEB 160	3,05	42,60	129,93
70	HEB 140	3,05	33,70	102,79
71	HEB 140	3,05	33,70	102,79
01	HEB 120	3,05	26,70	81,44
74	HEB 140	3,05	33,70	102,79
75	HEB 120	3,05	26,70	81,44
79	HEB 160	3,05	42,60	129,93
80	HEB 120	3,05	26,70	81,44
<b>TOTAL PILARS FORJAT 3R</b>		<b>136,61</b>		<b>4.309,73</b>
		ML	65 de 117	KG

<b>QUADRE RESUM DE DE PERFILS METÀLLICS A ENDERROCAR</b>		
<b>TIPUS D'ELEMENTS</b>	<b>ML</b>	<b>KG</b>
<b>BIGUES D'ESTRUCTURA DE LA COBERTA</b>	<b>376,81</b>	<b>8.764,52</b>
<b>PILARS DE SUPORT DE LA COBERTA</b>	<b>134,50</b>	<b>3.924,51</b>
<b>BIGUES QUE FORMEN EL 4RT FORJAT</b>	<b>323,31</b>	<b>8.664,51</b>
<b>PILARS DE SUPORT DEL 4RT FORJAT</b>	<b>136,61</b>	<b>4.309,73</b>
<b>TOTALS</b>	<b>971,23</b>	<b>25.663,27</b>

## 2. AN. GESTIÓ DE RESIDUS

1/4 - RESIDUS - Enderroc, Rehabilitació i Ampliació - Oficina Consultora Electrónica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya - modificació (Del Decret 1207/1994 - Programa LIFE-III EC)

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS		Enderroc, Rehabilitació, Ampliació		
REAL DECRET 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)		tipus		
REAL DECRET 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc		quantitats		
		codificació		
<p>DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolicó, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.</p> <p>DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis</p>				
<b>IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI</b>				
Obra:	ENDERROC PARCIAL D'EDIFICI DE 20 HAB. EN CONSTRUCCIÓ, FASE ESTRUCTURA			
Situació:	C/ Del Mig, 22-34 25594 - Riap			
Municipi:	Riap	Comarca:	Pallars Sobirà	
<b>AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS</b>				
<b>Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)</b>				
Codificació residus LER	Pes	Volum		
Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta	0,00	0,00		
grava i sorra solta	0,00	0,00		
argiles	0,00	0,00		
terra vegetal	0,00	0,00		
pedregal	0,00	0,00		
terres contaminades 170603	0,00	0,00		
altres	0,00	0,00		
<b>totals d'excavació</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>		
Destí de les terres i materials d'excavació	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra		
Es materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	-	-	-	-
<b>Residus d'enderroc</b>				
Codificació residus LER	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,094	11,000	0,062	4,400
pedris 170107	0,052	48,750	0,062	30,333
metalls 170407	0,004	26,471	0,001	9,741
fustes 170201	0,023	7,176	0,066	8,970
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170602	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170202	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7356</b>	<b>143,40 t</b>	<b>0,7544</b>	<b>53,44 m<sup>3</sup></b>
<b>Residus de construcció</b>				
Codificació res	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
sobrintants d'execució	0,0500	0,000	0,0676	0,000
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,000	0,0407	0,000
formigó 170101	0,0020	0,000	0,0261	0,000
pedris 170107	0,0020	0,000	0,0118	0,000
guixos 170602	0,0039	0,000	0,0097	0,000
altres	0,0010	0,000	0,0013	0,000
embalatges	0,0380	0,000	0,0250	0,000
fustes 170201	0,0285	0,000	0,0045	0,000
plàstics 170203	0,0061	0,000	0,0104	0,000
paper i cartó 170904	0,0030	0,000	0,0119	0,000
metalls 170407	0,0004	0,000	0,0018	0,000
<b>totals de construcció</b>		<b>0,00 t</b>		<b>0,00 m<sup>3</sup></b>
<b>INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO:</b>				
Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus.				
Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

minimització  
gestió dins obra

**MINIMITZACIÓ**

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

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, àsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

**OBRA:** a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Enmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

**ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES**

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
fusta en lloses, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	7,18 t	8,97 m <sup>3</sup>
acer en perfils reutilitzables	76,47 t	9,74 m <sup>3</sup>
altres:	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
<b>Total d'elements reutilitzables</b>	<b>83,65 t</b>	<b>18,71 m<sup>3</sup></b>

**GESTIÓ (obra)**

**Terres**

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	Reutilització (m <sup>3</sup> )		Terres per a l'abocador volum aparent (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra sòlta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedregós	0,0	0,00	0,00	0,00
carres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres consumibles	0,0			0,00
<b>Total</b>	<b>0,0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA.** Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Fornigó	80	11,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	76,47	si	no especial
Fusta	1	7,18	si	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartó	0,50	0,00	no	no especial
<b>Especials*</b>	<b>inapreciable</b>	<b>inapreciable</b>	<b>si</b>	<b>especial</b>

\* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, venenos, pintures, dissolvents, desinfectants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus.

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus:

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

\* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incidir en les fraccions que sé separar, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya - mep/05/2018 - (Font: Guia d'aplicació del Decret 207/1984 - Programa LIFE-ITC\*)



**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**

gestió fora obra  
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus ser realitzades fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu 1	gestor	adreça	codi del gestor
residu 2			

**PRESSUPOST**

Sh'a considerat pel càlcul del pressupost estimatiu:	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i:	Classificació a obra: entre 12-16 €/m <sup>3</sup>	12,00
Un esparjament mig de tot tipus de residu del 35%:	Transport: entre 5-8 €/m <sup>3</sup> (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador: 15 km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m <sup>3</sup>	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l:	Abocador: runa bruta (barrejats): entre 15-25 €/m <sup>3</sup>	15,00
Contenidors de 5 m <sup>3</sup> per a cada tipus de residu	Especials** num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m <sup>3</sup>	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m <sup>3</sup>	70,00

\* Els preus recollits per l'ICT i han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009).  
 \*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transport per la seva correcta gestió.  
 \*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dret de certificar preu i una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m <sup>3</sup> (+20%)	12,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	runa neta 4,00 €/m <sup>3</sup>	runa bruta 15,00 €/m <sup>3</sup>
Terres	0,00	-	-	0,00	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
<b>Construcció</b>	<b>m<sup>3</sup> (+35%)</b>				
Formigó	5,94	71,28	29,70	23,76	-
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	40,95	-	204,75	-	614,24
<b>Metalls</b>	13,15	157,81	65,75	52,60	-
Fusta	12,11	145,31	60,55	48,44	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartó	0,00	-	-	-	0,00
Gutxes i no especials	0,00	-	-	-	0,00
<b>Altres</b>	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00	-	-	0,00
	<b>72,15</b>	<b>374,41</b>	<b>360,75</b>	<b>124,80</b>	<b>614,24</b>

Elements Auxiliars	
Caselles d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Màxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de: **1.474,20 €**

El volum dels residus és de: **72,15 m<sup>3</sup>**

**El pressupost de la gestió de residus és de: 900,00 euros**

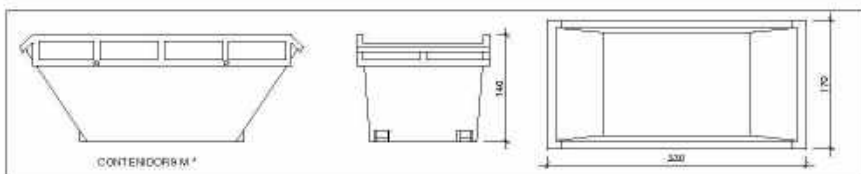
3 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultoria Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, març 2015 (font: Guia d'aplicació del Decret 207/1994 - Programa DPE-RECE)

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

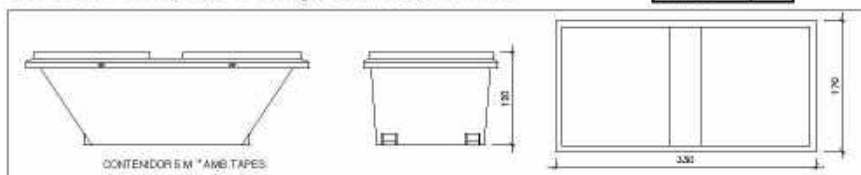
documentació gràfica

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



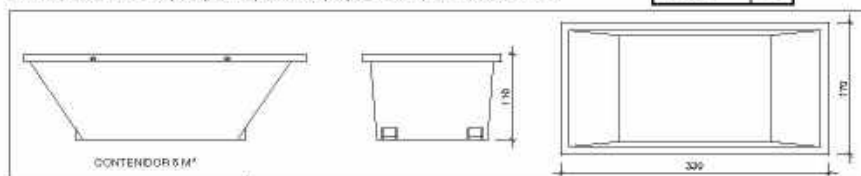
Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



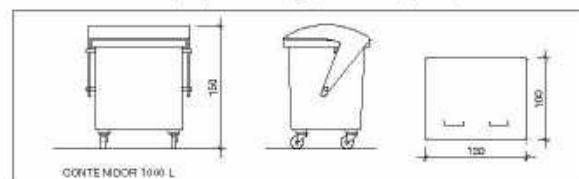
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartó, metalls i fusta

unitats -



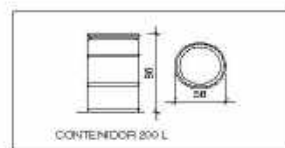
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



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

unitats -



Binó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plans de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plans d'instal·lacions previstes són:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex I d'aquest Estudi de Gestió de Residus	si

Posteriorment aquests plans poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

Amés dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com:

Cassetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Màquina de petris	-
Altres tipus de contenidors (per a líquids, beures de formigó, etc.)	-
	-
	-

4.1.6. RESUMIU: Enderroc, Rehabilitació i Ampliació. Oficina Consultoria Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, mod.15.0016. Form. T510 aplicació del Decret 207/1994 - Programa LIFE-ITC.



**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**

plec de condicions  
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

6/4 RESIDUS: Enderroc, Rehabilitació i Ampliació - Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya - maad09/2018 ( Font: Esplai d'adaptació del Decret 201/1994 - Programa LIFE - IMC - )

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**  
dipòsit

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

<b>DIPOÏT SEGONS REAL DECRETO 210/2018</b>
--

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		<b>0,00 T</b>
Total construcció i enderroc (tones)	89,75 T	70,00 %	<b>17,92 T</b>

<b>Càlcul del dipòsit</b>			
Residus d'excavació **/ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	17,92 T	11 euros/T	197,12 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>17,9 Tones</b>
<b>Total dipòsit ***</b>			<b>197,12 euros</b>

\* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzen en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consideren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

\*\*Traspassar les dades dels totals d'excavació i construcció de la Previsió final de l'Estudi (apartat superior)

\*\*\* Dipòsit mínim 150€

### 3. AN. PLEC DE CONDICIONS

#### AN. 3.1 Plec de prescripcions tècniques generals

---

##### 1.-DISPOSICIONS GENERALS

Totes les unitats d'obra que s'executin, ho seran de manera que compleixin el que s'indica al «Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1.960», així com el que s'indica a tota la Normativa d'obligat compliment que s'especifica a la Memòria Descriptiva del projecte.

Tot allò que, referent a les unitat d'obra, no quedi especificat al Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, s'entén que es realitzarà d'acord amb les instruccions citades i les condicions generals de la bona construcció, contingudes en les Normes Tecnològiques de l'Edificació.

Tota especificació que figuri en un sol document del Projecte encara que no figuri en cap més, s'entén que és obligatòria. En cas de contradicció, té preferència el plec de prescripcions tècniques particulars, i després el plec de prescripcions tècniques generals.

Amb l'expressió «el que s'indiqui», es vol dir allò que s'indiqui a qualsevol dels documents del projecte o allò que ordeni la Direcció per a cada cas.

El Contractista té l'obligació de manifestar a la Direcció, qualsevol omissió o contradicció que figuri al projecte. Mai podrà suplir cap mancança directament, sense autorització expressa. Qualsevol despesa addicional que comporti l'incompliment d'aquesta clàusula, serà imputable únicament al Contractista.

Quan el Contractista, d'acord amb algun dels punts que s'expressen en aquest plec de condicions, sol·liciti una inspecció per poder realitzar algun treball posterior condicionat a aquesta, haurà de tenir preparada per a la inspecció una quantitat raonable de l'obra que correspongui a un ritme de treball normal. En el cas que el ritme de treball no sigui el normal, o bé a petició d'una de les parts, s'establirà una programació de les inspeccions obligatòries, d'acord amb el pla de treball de l'obra.

Totes els aclariments, dades suplementàries, detalls, etc..., hauran de ser sol·licitats a la Direcció, amb antelació suficient, segons la importància del tema.

##### 2.-OBLIGACIONS DEL CONTRATISTA

El Contractista designarà el seu «Delegat d'obra», en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 del «Plec de Clàusules Administratives Generals», per a la contractació d'obres de l'Estat.

En relació a «l'oficina d'obra» i «Llibre d'ordres», hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat «Plec de Clàusules Administratives Generals». El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic a què es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, per al normal compliment de les seves funcions.

Obligació general del Constructor.- El Constructor queda obligat a realitzar tot el que sigui necessari per a la bona construcció de les obres encara que no estigui explícitament expressat en el Plec de Condicions o en els plànols, sempre que sense apartar-se del seu esperit i recta interpretació, sigui ordenat per la Direcció.

Els materials s'arreglaran d'acord amb la Direcció facilitant la seva inspecció i en el seu cas la presa de mostres o anàlisi.

El Contractista estarà obligat a retirar de l'obra els materials rebutjats, no admetent-se cap reclamació al respecte.

L'empresa Constructora repararà els desperfectes tècnics, que apareixen a l'obra a càrrec seu o retenció del valor, per mala execució a judici de la Direcció Facultativa, i en el termini que fixi la Direcció Tècnica. Si no s'efectués així, aquesta apressarà en segon termini i de complir-se serà motiu de rescissió de contracte, amb responsabilitat pels perjudicis causats i els defectes es repararan, fins i tot quan ja haguessin estat incloses en les unitat d'obra en certificacions abonades.

El Contractista no està autoritzat a realitzar cap treball per administració si no es, prèviament, autoritzat per la Direcció Tècnica o per la Propietat. Per a la valoració d'aquest treball es començarà pels preus del contracte.

### 3.-REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replanteigs parcials que sigui necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció. Haurà de materialitzar, també sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquest treballs, seran a càrrec del Contractista.

### 4.-OBRES PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals que es derivin del desviament que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels edificis, d'acord amb el que es defineix en el Projecte o en les instruccions que doni la Direcció. Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades, que per tal motiu figurin en el Pressupost, o, en cas que no hi figurin, valorats als preus del Contracte.

Si les obres provisionals no fossin estrictament necessàries, per a l'execució normal de les obres, a judici de la direcció, o es fessin per facilitar o accelerar l'execució de les obres a conveniència del Contractista, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujadors, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, o per al transport de materials al obra, o per a accessos i circulació del personal de l'Administració i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del Contractista. El Contractista es farà càrrec del desmantellament de totes les instal·lacions provisionals, quan finalitzi l'obra.

En les instal·lacions elèctriques per a elements auxiliars, com grues, maquinària, formigoneres, ascensors i vibradors, es disposarà a l'arribada dels conductes de corrent, d'un interruptor diferencial segons que es diu al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, i s'instal·laran les preses necessàries.

### 5.-DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, basant-se en els plànols i dades de què es disposi, o mitjançant la visita sobre el terreny als serveis, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades per l'obra, considerar la millor manera d'executar els treballs per a no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari de modificar.

Si el Director de les obres dóna la conformitat, el Contractista sol·licitarà de l'Empresa o Organisme corresponent, la modificació de les instal·lacions que calgui. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura.

Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest els haurà de donar l'ajut necessari.

### 6.-ABOCADORS

La localització d'abocadors així com les despeses que es derivin de la seva utilització seran a càrrec del Contractista.

Ni la distància més gran dels abocadors, en relació a la hipòtesi feta en el preu unitari, ni l'omissió, de l'operació de transport a l'abocador, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que la unitat inclou aquest transport.

Els diferents tipus de materials que calgui eliminat (fonaments soterrats, etc.) no seran motiu de sobrepreu, per considerar-se inclosos en els preus unitaris del Contracte.

Si en els mesuraments i document informatius del Projecte es suposa que el material obtingut de l'excavació, explanació, fonaments o rases, ha d'utilitzar-se per a terraplens, rebliments, etc i la Direcció de l'obra rebutja l'esmentat material a abocadors, el Contractista no tindrà dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del contracte per haver d'emprar material procedent de préstecs.

El Director de les obres podrà autoritzar abocadors en zones baixes de parcel·les amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses d'aquesta estesa i compactació seran a càrrec del Contractista, per considerar-se incloses als preus unitaris.

## 7.-CONSERVACIÓ

S'entén per conservació de les obres, els treballs de vigilància, neteja, acabats, manteniment, reparació de les obres i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament. L'esmentada conservació s'entén a totes les obres executades sota el mateix contracte.

A més del que es prescriu en el present Article, es regirà pel que disposa la clàusula 22 del «Plec de Clàusulas Administratives Generals».

El present article serà d'aplicació a totes les fases de l'obra, des de la preparació del terreny fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a càrrec del Contractista.

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients. Es tindrà especialment en compte les assegurances contra incendis i actes de vandalisme durant el període de garantia, ja que s'entenen incloses en el concepte de vigilància a compte del Contractista.

## 8.-MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

Pel que es refereix a matèria d'ordre, seguretat i salut de l'obra, s'atendrà al que estableix l'estudi de seguretat o l'estudi bàsic de seguretat i salut annex al present projecte, així com a la memòria constructiva.

## 9.-ENDERROCS

Es defineix com enderroc l'operació de demolició de tots els elements aeris o enterrats que obstaculitzin la construcció d'una obra o que calgui fer desaparèixer per acabar-ne l'execució.

La seva execució inclou les operacions següents:

- enderroc o excavació dels materials.
- retirada dels materials resultants a abocadors, o utilització o emmagatzematge definitiu.

Les operacions d'enderroc s'efectuaran amb les precaucions necessàries per obtenir les condicions de seguretat suficients, evitant danys al personal que treballi en aquestes operacions i a les estructures existents. Serà el facultatiu encarregat de les obres qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'emmagatzematge i forma de transport, tot això amb el vist-i-plau de la Direcció Facultativa de l'obra.

Les obres d'enderroc no seran objecte d'amidament, i s'abonaran com a partida alçada d'abonament íntegre. La partida alçada inclourà els costos d'enderroc, la neteja, la càrrega i transport a l'abocador, o a l'indret indicat a qualsevol distància, així com tots els treballs, materials i operacions necessàries per deixar el solar i el seu entorn immediat, net de tot element que pugui obstaculitzar l'execució de les obres.

La partida d'abonament íntegre inclou la possible existència de fonaments enterrats, així com els increments de cost de la fonamentació de l'obra, motivats per l'existència d'elements enterrats de qualsevol classe. S'entén que el Contractista, en fer l'oferta econòmica, les haurà valorat, encara que no consti específicament en cap document de projecte. Queden excloses aquest criteri les línies elèctriques o telefòniques, aèries o enterrades.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials procedent d'enderroc que la Direcció consideri d'algun valor o de possible utilitat, en el lloc que aquesta determini.



Si durant l'enderroc fos necessària la reconstrucció d'alguna fàbrica que s'hagués enderrocada, l'execució de les obres es farà de manera que quedi d'igual textura i qualitat que la primitiva. Aquestes reposicions s'abonaran sempre que no siguin conseqüència d'error imputable, segons la Direcció, al Contractista com si es tractés de nova construcció. Si són imputables a errors del Contractista, aquest les repararà al seu exclusiu càrrec.

#### 10.-INTERPRETACIÓ DE DOCUMENTS

La interpretació tècnica dels documents del projecte correspon a la Direcció. El Contractista està obligat a consultar qualsevol dubte o contradicció que trobi en el projecte en qualsevol moment de l'execució. Qualsevol partida que a judici de la Direcció no respongui a la seva interpretació del projecte, i sigui executat sense consulta prèvia, serà enderrocada i refeta, a càrrec del Contractista.

#### 11.-MOSTRES I ASSAIGS

El Contractista presentarà, per a l'aprovació de la Direcció, les mostres de materials i equips a utilitzar, segons s'estipula en aquest plec de condicions, així com d'altres mostres necessàries, estiguin o no específicament esmentades en el plec. Un cop aprovades les mostres, els materials utilitzats a l'obra s'hi hauran d'ajustar, i el Contractista no podrà canviar-los sense prèvia autorització per escrit de la Direcció.

De cada partida, el Contractista confeccionarà mostres, especialment provetes de formigó per analitzar la seva resistència periòdicament i d'acord amb les indicacions de la Direcció. El cost dels assaigs de formigons i acers serà a càrrec de l'empresa.

La Direcció podrà requerir del Contractista els mitjans necessaris per realitzar les proves de resistència i assaig de materials de l'obra, sense que això representi cap despesa addicional.

#### 12.-RESPONSABILITATS

Les obres s'executaran, en quant al seu cost, terminis d'execució i art de la construcció, a risc i ventura del Contractista, sense que aquest tingui, per tant, dret a indemnització per causa de pèrdua, avaria o perjudicis.

El Contractista, serà responsable en cas d'incendi, robatori, dany causat per efectes atmosfèrics, inundacions, etc., cobrint-se mitjançant assegurances d'aquests risc. En aquest paràgraf estan inclosos els materials i béns subministrats pel propietari.

El Contractista assumirà en tot cas les següents responsabilitats:

A) Per danys a persones, animals o coses, per efecte directe o indirecte de les obres, del seu personal o dels vehicles, utilitatge i materials que s'utilitzin.

B) Per incompliment de les obligacions laborals, accidents de treball, incompliment de les lleis socials i molt especialment del Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball, quan al personal utilitzat directe o indirectament per a l'execució d'aquesta obra.

C) De la qualitat dels materials que aporti, de la dosificació aprovada d'aquests i de la correcta operació dels mètodes de treball.

D) Davant de les respectives autoritats de l'Estat, Comunitat, Província o Municipi o d'altres organismes, per incompliment de les disposicions emmenades d'aquests.

#### 13.-CRITERIS GENERALS D'AMIDAMENT I ABONAMENT

Com a norma general es mesurarà sobre l'obra realment executada amb els mateixos criteris aplicats a l'Estat d'Amidaments del Projecte sense considerar els excessos deguts a circumstàncies previsibles o errors, que segons la Direcció siguin imputables al Contractista.

Els preus unitaris, inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual, els següents conceptes: subministrament (Inclusos drets de patent, cànon d'extracció, etc.) transport, emmagatzematge, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat o partida d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferratges, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els articles del Plec, de l'estat d'amidament i del quadre de preus, no es exhaustiva, sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra, per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat, i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

#### 14.- SUBCONTRACTISTA

El Contractista necessitarà autorització prèvia de la Direcció Facultativa per efectuar la subcontractació de qualsevol part de l'obra.

Així mateix, la Direcció Facultativa podrà recusar als subcontractistes que al seu judici no semblin idonis per executar la part de l'obra per a la qual varen ésser proposats per el Contractista.

L'adjudicació a subcontractistes es realitzarà sempre amb subjecció al Pla de Treball. El Contractista serà el responsable de l'omissió de les condicions esmentades.

Qualsevol subcontractista que intervingui en l'obra, ho farà amb coneixement i submissió al present Plec de Condicions, quant pugui afectar, essent obligació del Contractista el compliment d'aquesta clàusula.

Llevat de pacte en contra, qualsevol contractista garantirà la seva instal·lació durant dotze mesos comptats de la data de la recepció provisional. Durant aquest període, les reposicions, substitucions, etc, seran al seu càrrec, sense que el termini de garantia el lliuri de les responsabilitats legals.

#### 15.-PERMISOS

L'obtenció de visats, permisos, etc necessaris per a la posta en funcionament de la instal·lació, així com els projectes i documents que tenen que presentar-se per a l'obtenció dels mateixos a organismes oficials, aniran a càrrec del Contractista. Així doncs, en el moment del lliurament de l'obra, totes les instal·lacions estaran perfectament legalitzades.

#### 16.-PROVES

Es desenvoluparan les proves indicades en Especificacions Tècniques.

L'instal·lador comunicarà a la Direcció Facultativa que la Instal·lació està en condicions d'efectuar les proves quan consideri que el resultat de les mateixes serà satisfactori i hagi lliurat els plànols definitius.

La Direcció Facultativa efectuarà les proves pertinents i revisarà els plànols en presència de persones responsables de l'instal·lador.

En cas de resultar negatives, malgrat que sigui una part, es proposarà un altre dia per efectuar novament les proves, quant l'instal·lador consideri que pugui tenir resoltes les anomalies observades i corregits els plànols no concordats.

Si en aquesta segona revisió s'observessin novament anomalies que impedissin a judici de la Direcció Facultativa, procedir a la Recepció Provisional, les despeses ocasionades per les revisions següents, es descomptaran del fons de garantia del Contractista.

### **AN. 3.2 Plec de prescripcions tècniques particulars**

---

Aquest document és contractual i serveix per definir les condicions de qualitat, execució i amidament de les partides d'obra del projecte.

Tot el que no quedi definit aquí, es suplirà amb el Plec de Prescripcions Tècniques Generals i qualsevol altre document del projecte.

Per a cada capítol es dona:

Definició: D'acord amb els elements que el componen, definits al document Memòria d'execució.

Condicions: Que determinen el preu, prèvies a l'execució, d'execució i acabat.

Amidament i abonament: Unitat i criteris d'amidament sobre els que s'han donat

#### 1.- ENDERROCS

##### 1.1.Definició

La que figura a la Memòria d'Execució.

## 1.2. Condicions

a) prèvies a l'execució:

- Accés realitzat.

- Zona de treball neta i lliure d'obstacles.

- Definició i replanteig dels elements a executar segons les especificacions del projecte i ordres de la Direcció Facultativa.

- Extracció dels elements sobreposats, deixant l'element a punt d'enderrocar.

b) d'execució i acabat:

- Transport dels equips auxiliars a l'obra.

- Presa de les mesures de seguretat i protecció necessàries.

- Enderroc de l'element pel sistema descrit a la Memòria.

- Regada de la zona a enderroca i de les runes.

- Transport interior i càrrega de runes sobre camió.

- Transport per camió i descàrrega de runes a l'abocador situat a qualsevol distància.

- Neteja, recollida i retirada d'equips auxiliars d'obra al magatzem, deixant la zona neta i lliure d'obstacles.

## 1.3. Amidament i abonament

L'amidament es realitzarà segons la quantitat real d'unitats descrites a l'estat d'amidament i comprèn totes les operacions descrites en aquets plec i en el general.

Quant a l'abonament, s'ha de distingir entre l'enderroc de tota una edificació o bé d'una part.

Quan l'enderroc es refereixi a tota una edificació, l'abonament es realitzarà en una sola vegada, quan estigui totalment acabat.

Quan l'enderroc sigui de part d'un edifici (arrencada de bastiment, enderroc d'envans, etc.) l'abonament es farà per partides d'obra completes, independentment l'una de l'altra (Tots els envans, tots els sanitaris, totes les voreres, etc.)

## 1.4. Característiques

### 1.4.1. Generalitats.

En tots els casos haurà de ser objecte d'estudi el terreny i l'estat dels diferents elements estructurals de l'edifici, així com les solucions adoptades de bastides, consolidacions i proteccions. Haurà de plantejar-se la neutralització de l'escomesa de les instal·lacions, la protecció o desviació de canalitzacions i buidat de dipòsits d'acord amb les Companyies.

### 1.4.2. Tipus de demolició.

Quan l'enderroc es faci element a element, el seu ordre es plantejarà eliminant prèviament de l'edifici els elements que puguin pertorbar el desembaràs. Els elements resistents s'enderrocaran, en general, en l'ordre invers al que va seguir-se en la seva construcció, doncs baixant planta a planta, alleugerant les plantes simètricament, alleugerant la càrrega que gravita en els elements abans de demolar-los, contrarestant i anul·lant les components horitzontals d'arcs i voltes, apuntalant -si fos necessari- els voladissos, demolint les estructures hiperestàtiques en l'ordre que impliqui menys fletxes, girs i desplaçaments i mantenint o introduint els travaments necessaris.

Quan l'enderroc es faci per col·lapse, haurà de ser per impacte de bola de gran massa (si es disposa de maquinària adient i d'espai al voltant que permeti el moviment del mecanisme) o bé mitjançant explosius, en aquest cas segons projecte especial de voladura autoritzat per la Direcció General de Mines i amb personal i empresa autoritzats.

En la barreja d'ambdós tipus de demolició -element a element i col·lapse- cal tenir present en tot moment a quines zones corresponen l'un i l'altre sistema, demolint -sempre que sigui possible- en primer lloc la zona on el sistema sigui element a element i, després, la zona on el sistema sigui per col·lapse. En qualsevol cas, en demolar element a element una zona, el que resti dempeus ho deu fer en equilibri estable.

### DEMOLICIÓ PER EMPENTA

L'alçaria a enderrocar no serà més gran de dos terços de l'alçaria assolible per la màquina. Aquesta avançarà sempre sobre sòl consistent i els fronts d'atac no l'empresonaran de forma que pugui girar sempre tres-cents seixanta graus.

No s'empenyerà contra elements no enderrocats prèviament, d'acer ni de formigó armat. S'haurà enderrocats prèviament, element a element, la part en contacte amb elements laterals, deixant aïllat l'objectiu de la màquina.

S'empenyerà en el quart superior de l'alçaria dels elements verticals i sempre per damunt del seu centre de gravetat.

Quan existeixin plans inclinats, com cobertes, que puguin esllavissar-se damunt la màquina, hauran d'ésser enderrocats prèviament.

#### 1.4.3. Elements a enderrocar.

- **EQUIPS:** Els equips industrials es desmuntaran seguint l'ordre invers a l'utilitzat en instal·lar-los, sense afectar l'estabilitat dels elements resistents als que estiguin units.

- **COBERTES:** Els sortints de coberta es demoliran, en general, abans d'aixecar el material de cobriment, i això per troços de dalt cap a baix sense que mai no es bolqui sobre la coberta. Totes les parts d'aquesta, s'aixecaran per zones de vessants oposades començant pel carener i, si hi haguessin envanets, mai no es demoliran aquests en primer lloc. Quan es faci, a mesura que s'avenci en el seu enderroc, es demoliran els tabicons i envans de travament. El material de remplenat per la formació del pendent es demolirà sense afectar les capes de compressió dels sostres ni es debilitaran les bigues ni les biguetes. Els llistons, travessers i corretges de coberta que siguin l'únic travament dels cavalls no s'aixecaran sense, prèviament, haver apuntalat els esmentats cavalls. Respecte a aquests, si es baixen sencers, es farà de manera que no basculin; si han d'ésser desmuntats s'apuntalaran i trossejaran començant, en general, pels parells.. El sostres suportats en els cavalls es retiraran prèviament.

- **ENVANS:** Els envans es demoliran de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior. Si aquest hagués cedit ja, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

- **REVESTIMENT DE TERRES I ESCALES:** S'aixecaran abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat. Això sense afectar la capa de compressió dels sostres ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.

- **SOSTRES:** S'enderrocaran després d'haver suprimit tots els elements situats per damunt del sostre, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament i també el propi sostre si s'ha observat sediment.

Les càrregues que suporten els estintolaments es transmetran al terreny, a elements estructurals verticals o a sostres inferiors en bon estat sense superar la seva sobrecàrrega admissible.

Es trauran els voladissos primerament, arran -exteriorment- de l'element en el qual es recolzen, i els talls del sostre mai no deixaran elements volats sense apuntalar. S'observarà, especialment, l'estat del sostre de sota aparells sanitaris, prop dels baixants i en contacte amb xemeneies.

Quan el material de remplenat sigui solidari amb el sostre s'enderrocaran simultàniament ambdós elements. Quan aquest material formi pendents sobre sostres horitzontals, es començarà la demolició per la cua més baixa.

Si el sostre es de biguetes s'enderrocarà l'entrebigat a ambdós costats de la bigueta, sense debilitar-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Prèvia suspensió de la bigueta en els seus dos extrems s'anul·laran els seus suports. Quan la bigueta sigui contínua, prolongant-se a altres crugies, s'apuntalarà prèviament la zona central dels sostres de les adjacents i es tallarà la bigueta arran interiorment del suport continu.

Si el sostre és de lloses de formigó armades en una direcció es tallaran en bandes, paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admés per la grua. Prèvia suspensió, en els seus extrems, de la banda, s'anul·laran els seus suports.

En suports continus, amb prolongació d'armadures cap a altres crugies, s'apuntalaran prèviament les zones centrals dels sostres contigus, talant els extrems de la banda arran interiorment del suport continu.

Si les lloses son armades en dues direccions es tallaran per requadres sense incloure les bandes que uneixen els àbacs o capitells, començant pel centre i seguint en espiral. S'hauran apuntalat prèviament els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les bandes de sostres que uneixen els àbacs i, finalment, aquests.

Els cels rasos es trauran prèviament a l'enderroc del sostre o element resistent al qual pertanyen.

- **MURS:** En cas de murs de càrrega, s'hauran enderrocats prèviament els elements que es recolzaven en ell, tals com cavalls, voltes, sostres,, encadenats, congrenys, etc.

En cas de murs de tancaments, s'enderrocaran els no resistents després d'haver enderrocat el sostre superior o coberta i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa. En qualsevol cas, les agulles i arcs, en obertures, no es trauran fins haver alleugerat la càrrega que gravita al seu damunt. En els arcs s'equilibraran prèviament les empentes laterals i s'apuntalarà sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

Els xapats podran desmuntar-se prèviament en totes les plantes quan aquesta operació no afecti l'estabilitat del mur.

A mida que avenci l'enderroc del mur s'aniran aixecant els marcs i ampits. En murs entramats amb fusta es desmuntaran els dorments abans de demolir el material de replenat.

No es deixaran, en interrompre's la jornada, murs cecs sense travar d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

(Veure els murs de formigó armat en l'apartat corresponent a suports).

- **VOLTES:** S'apuntalaran i contrarestaran prèviament les empentes. Se suprimirà el material de replenat i no es tallaran els tirants fins haver-la enderrocat totalment. Les cilíndriques es tallaran en bandes transversals paral·leles. Es demolirà la clau en primer lloc i es continuarà cap als suports per a les cilíndriques i en espiral per a les de racó.

- **BIGUES:** S'haurà enderrocat prèviament tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i sostres, restant, així, lliure de carregues.

Se suspendrà prèviament la part de biga que s'hagi d'aixecar, tallant o desmuntant de seguida els seus extrems. No es deixaran bigues o part de bigues en voladís sense apuntalar.

- **SUPORTS:** S'hauran enderrocat prèviament tots els elements que l'assoleixin superiorment, com són bigues o sostres amb àbacs.

Se suspendrà o atirantarà el suport i posteriorment es tallarà o desmuntarà inferiorment.

No es permetrà bolcar-los sobre sostres.

Quan el suport sigui de formigó armat es permetrà d'abatre'l només quan s'hagin tallat les armadures longitudinals de la seva part inferior menys les d'una cara que faran ròtula, i es tallaran un cop abatut. Els murs de formigó armat s'enderrocaran com suports, tallant-los en bandes verticals d'ample ip alçària no més grans de cent i quatre-cents centímetres respectivament.

- **TANCAMENTS PREFABRICATS:** S'aixecarà un nivell per dessota del que s'està enderrocant, després de treure prèviament els vidres. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se, en aquest cas, proteccions provisionals en obertures de pas que donin al buit.

- **FUSTERIA I MANYERIA:** Els marcs es desmuntaran quan es vagi a demolir l'element estructural on son situats. Quan es retirin fusteries i manyeries en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estiguin situades i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

- **SOLERES DE PISOS:** Es trossejarà la solera després d'haver enderrocat els murs i pilars de la planta baixa excepte els elements que hagin de restar dempeus.

#### 1.4.4. Condicions generals dels equips de demolició.

Seran els adequats al pes i situació dels elements a enderrocar i adients a les precaucions que assenyali la memòria del projecte d'enderroc.

Pel que fa a la llançà tèrmica, en la seva utilització haurà de preveure's sempre la ventilació de la zona des de la qual es manipuli.

Els discs tindran una conformació que -sense baixar el nivell de protecció establert i usual- permeti els tipus de tall rasant que assenyali el projecte d'enderroc.

#### 1.4.5. Condicions de seguretat en el treball.

##### ABANS DE L'ENDERROC.

L'edifici, abans de l'enderroc, estarà envoltat d'una tanca o mur d'alçària no menor de dos metres. Les tanques se situaran a una distància de l'edifici i bastides no menor d'un metre i mig. Quan dificulti el pas, es disposaran al llarg del tancament llums vermells, a una distància no més gran de deu metres i en les cantonades.

Es protegiran els elements de Servei Públic que puguin ésser afectats per l'enderroc, com són boques de rec, tapes i desguassos de clavegueres, arbres, fanals, etc.



En façanes que donin a espais públics se situaran proteccions, com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada, rígida, que reculli la runa o eines que puguin caure. Aquesta pantalla sobresortirà de la façana una distància no menor de dos metres.

Aquestes proteccions es col·locaran, també, sobre els elements aliats a l'enderroc i més baixos que el que s'enderroca.

Es disposarà en obra, per proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, falques, barres, puntals, pics, taulons, brides, cables amb terminals de fàbrica com ganxos, lones o plàstics, ulleres anti-fragments, caretes anti-xispes, botes de sola dura i altres mitjans que puguin servir per a eventualitats o per a socórrer als operaris que puguin accidentar-se.

En llocs amb estructura de fusta o amb abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors estaran protegides del vent i vigilades.

En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc.

Abans d'iniciar l'enderroc es neutralitzaran les escomeses de les instal·lacions, d'acord amb les companyies subministradores.

Es tancarà el clavegueram i es revisaran els locals de l'edifici, comprovant-se que no existeixi emmagatzematge de materials combustibles o perillosos, ni altres derivacions d'instal·lacions que no procedeixin de les preses de l'edifici, així com si s'han buidat tots els dipòsits i canonades.

Es deixaran previstes preses d'aigua per al rec per tal d'evitar la formació de pols, durant els treballs.

En les instal·lacions de grues o maquinària a emprar es mantindrà la distància de seguretat a les línies de conducció elèctrica i es consultaran les normes adients d'electricitat, de baixa tensió i posta a terra.

#### DURANT L'ENDERROC.

L'ordre d'enderroc s'efectuarà de dalt a baix, de manera que la demolició es realitzi pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements a abatre o a bolcar.

Durant l'enderroc, si apareixen esquerdes en les edificacions adjacents que no s'enderroquen, es col·locaran testimonis a fi d'observar els possibles efectes de l'enderroc i d'efectuar el seu apuntalament o consolidació si fos necessari.

Sempre que l'alçaria de caiguda de l'operari sigui superior a tres metres utilitzarà cinturons de seguretat, ancorats en punts fixes o es disposaran bastides. Es disposaran passarel·les per a la circulació entre biguetes o nervis de sostres als quals s'hagi tret l'entrebogat.

No se suprimiran els elements atirantats o de travament mentre no se suprimeixen o contrarestin les tensions que incideixen en ells.

En elements metàl·lics en tensió es tindrà present l'efecte d'oscil·lació en realitzar el tall o en suprimir les tensions.

S'apuntalaran els elements en voladís abans d'alleugerar els seus contrapesos.

Es desmuntaran sense trossejar-los els elements que puguin produir talls o lesions, com son vidres i aparells sanitaris.

El trossejament d'un element es realitzarà per peces de dimensió manejable per una sola persona.

El tall o desmuntatge d'un element no manejable per una sola persona es realitzarà mantenint-lo suspès o apuntalat, evitant caigudes sobtades i vibracions que es transmetin a la resta de l'edifici o als mecanismes de suspensió.

L'abatiment d'un element es realitzarà permetent el gir però no el desplaçament dels seus suports, mitjançant mecanismes que treballin per damunt de la línia de suport de l'element i permeti el descens lent.

El bolc només podrà realitzar-se per a elements desplaçables, no encastats, situats en façanes fins a una alçaria de dues plantes i tots els de la planta baixa. Serà necessari, prèviament, atirantar i apuntalar l'element, descalçar inferiorment un terç del seu espessor o anul·lar els ancoratges, aplicant la força per damunt del centre de gravetat de l'element.

Es disposarà, en el lloc de caiguda, de sòl consistent i d'una zona de costat no menor de l'alçaria des de la qual es llaça.

Els compressors, martells neumàtics o similars, s'utilitzaran prèvia autorització de la direcció tècnica.

Durant la demolició d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Les grues no s'utilitzaran per realitzar forces horitzontals o obliqües.

Les càrregues es començaran a elevar lentament, amb la finalitat d'observar si es produeixen anomalies, en el qual cas, se subsanaran després d'haver baixat de nou la càrrega al seu lloc inicial.

No es baixaran les càrregues amb el sol control del fre.

L'evacuació de runa es pot realitzar de les següents maneres:

a) Obertura de forats en sostres, coincidents en vertical amb l'ample d'un entrebigat i longitud d'un a un metre i mig, distribuïts de forma que permetin la seva ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se en edificacions o restes d'edificacions amb un màxim de dues plantes i quan la runa sigui d'un tamany manejable per una persona.

b) Mitjançant grua quan es disposi d'un espai per a la seva instal·lació i zona per a descàrrega de la runa.

c) Mitjançant canals. El darrer tram del canal s'inclinarà de manera que es redueixi la velocitat de sortida del material i de manera que l'extrem quedi, com a màxim, a dos metres per damunt del terra o de la plataforma del camió que realitzi el transport. El canal no anirà situat exteriorment en façanes que donin a espais públics, excepte el seu tram inclinat inferior i la seva secció útil no serà superior a cinquanta centímetres. La seva boca superior estarà protegida contra caigudes accidentals.

d) Llançant lliurement la runa des d'una alçaria màxima de dues plantes sobre el terreny, si es disposa d'un espai lliure de costats no menors de sis per sis metres.

e) Per desenrunat mecanitzat. La màquina s'aproximarà a les edificacions veïnes sense no sobrepassar mai la distància d'un metre i treballant en direcció no perpendicular a cap mitgera.

S'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements i runes.

Es desinfectarà tot el que pugui transmetre infermetats contagioses.

En tots el cassos l'espai on cau la runa estarà acotat i vigilat.

No s'acumularan runes amb un pes superior a cent quilos per metre quadrat damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

No es dipositaran runes damunt les bastides.

No s'acumularà runa ni es recolzaran elements en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes que puguin provocar l'enderroc. Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones o elements que puguin ésser afectats per l'aigua.

#### DESPRES DE L'ENDERROC.

Un cop assolida la cota zero, es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus i de les edificacions veïnes per observar les lesions que hagin sorgit.

Les tanques, desguassos, arquetes, pous i puntals quedaran en perfecte estat de servei.

Mentre es dugui a terme la consolidació definitiva, en el lloc on s'hagi efectuat l'enderroc es conservaran les contencions, apuntalaments i bastides realitzades per a la sujecció de les edificacions llindants, així com les tanques i tancaments.

En la superfície es mantindrà el desguàs necessari, per impedir l'acumulació d'aigua de pluja o neu que pugui perjudicar els locals o fonaments aliats a l'enderroc.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o el seu funcionament, es notificarà immediatament a la direcció tècnica.

## 4. AN. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

### AN. 4.1 Dades generals de l'estudi

---

#### **Accés a les obres**

Cada contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri.

#### **Termini d'execució**

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 15 dies

#### **Nombre de treballadors**

Es preveu una mitjana de 4 treballadors, amb un màxim de 6 treballadors.

#### **Serveis provisionals**

A peu d'obra de l'edificació actual, hi ha el subministrament d'aigua, el subministrament elèctric i la connexió per a telèfon.

Es preveu la instal·lació d'uns sanitaris químics, previ permís municipal, situat en una zona lliure de circulació i on no molesti.

### AN. 4.2 Unitats constructives i els seus riscos

---

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació –agrupades per assimilació de riscos–:

Demolició de coberta, forjats i murs

#### **Riscos:**

- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols

#### **Mesures preventives:**

- Bastides de seguretat
- Escales auxiliars adequades
- Baranes
- Cables de seguretat

#### **Proteccions personals:**

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de cinturó de seguretat
- Ús de mascaretes antipols

- Ulleres contra impactes i antipols

Moviments de runa amb maquinària

**Riscos:**

- Lliscament de terres per qualsevol motiu
- Atropellaments i xocs
- Volcatges de maquinària
- Caigudes a diferent nivell i al mateix
- Contactes elèctrics directes o indirectes

**Mesures preventives:**

- Inspecció de la zona abans dels treballs
- Senyalització del distància de seguretat
- Baranes en extrems permanents
- Aproximació de vehicles pesats no menor a 4m i lleugers a 3m dels talussos

**Proteccions personals:**

- Ús de roba de treball
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció i antihumitat
- Ús mascaretes antipols
- Roba per a temps advers

## **AN. 4.3 Condicions de seguretat en el treball d'enderrocament**

---

### **CONDICIONS DE SEGURETAT ABANS DE L'ENDERROC:**

1.- Es preveu ocupar aproximadament 1.50 m de l'espai públic, per tal del col·locar-hi una tanca, de manera que aquesta delimiti el pas a la zona d'actuació.

A les cantonades, es disposaran al llarg del tancament, senyalització lluminosa a una distància no major de 10 mts per a una perfecta visualització del perímetre.

Com que es preveu la circulació de maquinària pesada, s'ha de comptar amb la presència d'un operari, que ajudi en la circulació d'aquestes.

2.- Es protegiran els elements de servei públic que puguin ésser afectats per l'enderroc, com les boques d'incendi, tapes, arbres i lluminàries.

3.- Mentre els treballs es concentrin en l'extracció dels materials que cobreixen la coberta, no es preveu actuacions en la façana, sinó que es treballarà des de dintre amb l'ajuda de bastides tubulars

4.- Es disposarà en obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, cunyes, barres, puntals, pics, taulons, brides, cables com a terminals de fàbrica com a ganxos i lones o plàstics, així com a cascs, ulleres antitrencament, caretes antixispa, botes de sola dura i altres medis que puguin servir per a les eventualitats o socórrer als operaris que es puguin accidentar. Com a mínim, es disposarà d'un extintor manual contra incendis.

5.- No es permetran les fogueres dins l'edifici i als exteriors estaran protegides del vent i vigilades. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc.

6.- Abans d'iniciar l'enderroc es neutralitzaran les escomeses de les instal·lacions, d'acord amb les companyies subministradores. Es taponarà el clavegueram i es revisaran els locals de l'edifici, comprovant que no existeix emmagatzematge de materials combustibles o perillous, ni altres derivacions d'instal·lacions que no procedeixin de les preses de l'edifici, així com si s'han buidat tots els dipòsits, conductes i canonades.

7.- Es deixaran previstes preses d'aigua per al reg, per evitar la formació de pols durant els treballs de l'enderroc.

8.- A d'instal·lació de grues o maquinària per a utilitzar, es mantindrà la distància de seguretat a les línies de conducció elèctrica i es consultaran les normes NTE-IEB "Instalaciones de electricidad. Puesta a Tierra."

### **CONDICIONS DE SEGURETAT DURANT L'ENDERROC:**

1.- L'ordre de l'enderroc, serà de dalt a baix, de tal forma que l'enderroc es realitzi pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical, ni a la proximitat dels elements que s'abatin o bolquin.

2.- Durant l'enderroc, si apareixen fissures als edificis en mitgera es col·locaran testimonis, amb la finalitat d'observar els possibles efectes de l'enderroc i efectuar el seu apuntament o consolidació si fóra necessari.

3.- Per a evitar caigudes dels operaris, s'utilitzaran cinturons de seguretat, ancorats a punts fixes, o es disposaran bastides. Es disposaran passarel·les per a la circulació entre biguetes, quan s'hagi eliminat l'entrebigat.

4.- No es suprimiran els elements atirantats o d'arriostament en tant no s'hagin suprimit o contrarestat les tensions que incideixin sobre ells.

5.- Als elements metàl·lics en tensió, es tindrà present l'efecte d'oscil·lació a l'hora de realitzar el tall o supressió de les tensions.

6.- S'apuntalaran els elements en voladís abans d'alleugerir els contrapesos.

7.- Es desmuntaran sense esmicolar els elements que puguin produir talls o lesions com a vidres, aparells sanitaris, etc... L'esmicolament d'un element es realitzarà amb peces d'un tamany treballable per a una sola persona.

8.- El tall o desmuntatge d'un element, no treballable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o apuntalat, evitant caigudes brusques i vibracions que transmeteixin a la resta de l'edifici o als mecanismes de suspensió.

9.- L'abatiment d'un element es realitzarà permetent el gir però no el desplaçament dels seus punts de manteniment, mitjançant un mecanisme que treballi pel damunt de la línia de suport de l'element i que permeti el descens lent.

10.- El bolc solament es podrà realitzar per a elements convertibles en peces, no encastats, situats en façanes fins una alçada de dues plantes, i tots els de la planta baixa. Serà necessari prèviament, atirantar i/o apuntalar l'element, trencar inferiorment 1/3 del seu gruix o anul·lar els ancoratges, aplicant l'esforç pel damunt del centre de gravetat de l'element. Es disposarà d'un espai de caiguda consistent amb una superfície de costat no menor a l'alçada de l'element més la meitat de l'alçada des d'on es llença.

11.- Els compressors, martells pneumàtics o similars, s'utilitzaran prèvia autorització de la Direcció Tècnica.

12.- Durant l'enderroc dels elements de fusta, s'extrauran o doblegaran les puntes i claus.

13.- Les càrregues es començaran a aixecar lentament, amb la finalitat d'observar si es produeixen anomalies, si es així, es subsanaran després d'haver ficat la càrrega al lloc on era.

15.- Per a l'evacuació d'escombreries es poden utilitzar la següent forma:



Llançant lliurement l'escombraria des d'una alçada màxima de dues plantes sobre el terreny, si es disposa d'un espai lliure de mides no menors a 6x6m.

16.- S'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements i/o escombraries.

17.- Es desinfectarà quan es puguin transmetre infermetats contagioses.

18.- L'espai on caiguin les escombraries, estarà acotat i vigilat.

19.- No s'acumularan les escombraries amb un pes superior als 100 Kg/cm<sup>2</sup>, sobre els forjats, encara que siguin apuntalats i amb bon estat.

20.- No s'acumularan escombraries, ni s'arropenjaran elements contra tanques, murs i suports, propis o de mitjanaria, mentre aquests hagin d'estar dempeus.

21.- Al finalitzar les jornades de treball no hi hauran elements de l'edifici amb estat inestable al vent, condicions atmosfèriques o altres causes que puguin provocar la seva caiguda accidental. Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser-ne afectades.

#### **CONDICIONS DE SEGURETAT DESPRÉS DE L'ENDERROC:**

Una vegada assolida la cota zero, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres per a observar les lesions que hi hagin sorgit. Les tanques, buneres, pericons, pous i apuntalaments, quedaran amb perfecte estat de servei.

#### **AN. 4.4 Descripció dels principals materials utilitzats**

---

**Els principals materials que componen l'execució de les obres són –si s'inclouen els possibles recalçats-:**

- Formigons i morters
- Acer tipus AEH-500 en barres corrugades per a armadures
- 

#### **AN. 4.5 Riscos a l'àrea de treball**

---

**Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:**

- Caigudes d'alçada
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Aplastaments i aixafaments per elements o maquinària
- Projecció de partícules als ulls
- Inhalació de pols.
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- 

#### **AN. 4.6 Prevenció del risc**

---

##### **Proteccions individuals**

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat
- Granotes de treball

- Ulleres contra impactes, pols i gotes
- Protectors auditius
- Mascaretes antipols
- Màscara amb filtre específic recanviable
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Roba contra la pluja

#### **Proteccions col·lectives i senyalització**

- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Tanques de limitació i protecció
- Senyalització lluminosa

#### **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.

#### **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.

#### **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 rebi un tractament ràpid i efectiu.

#### **Reconeixement mèdic**

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

### **AN. 4.7 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 tanca i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions
- La circulació dels vehicles prop de l'obra
- 

### **AN. 4.8 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 y salut 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.

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.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat de Lleida amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.

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.

#### **AN. 4.9 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.

En cas d'una anotació, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació a la Inspecció de treball de Lleida dins del termini de 24 hores.

#### **AN. 4.10 Prescripcions generals de seguretat**

---

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.

#### **AN. 4.11 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.

#### **AN. 4.12 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.

##### **Casc:**

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

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions fins a 1.000V
- 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) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

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. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

##### **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

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

### **Cinturons de seguretat:**

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

### **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 Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

### **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 Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

### **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.

## **AN. 4.13 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.

### **Tanques autònomes de limitació i protecció:**

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

### **Baranes:**

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

### **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.

## **AN. 4.14 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.

### **AN. 4.15 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.

### **AN. 4.16 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 a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

### **AN. 4.17 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.

### **AN. 4.18 Compliment del RD 1627/1997 per part del promotor**

---

Coordinador de seguretat i avís previ

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,

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat de Lleida, abans de l'inici de les obres.

L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

### **AN. 4.19 Legislació específica de seguretat i salut en la construcció**

---

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940) Reglament derogat, excepte el Cap. VII. "Andamios", per l'"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971).
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952) \* Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953)
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica. Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-

- 09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970)  
 \* Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973)
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971)
  - Reglamento de aparatos elevadores para obras. Orden de 23 de mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE núm. 170, 18/07/1977)  
 \* Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981)
  - Reglamento de explosivos. Decreto 2114/1978, de 2 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 214, 07/09/1978)  
 \* Modificación. Real Decreto 829/1980, de 18 de abril (BOE núm. 109, 06/05/1980)
  - Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.3.01 "Explosivos Voladuras Especiales" del capítulo X "Explosivos" del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. Orden de 29 de julio de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994) (C.E. - BOE núm. 260, 31/10/1994)
  - Reglamento de seguridad en las máquinas. Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986)  
 \* Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989)
  - Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991)
  - Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991)
  - Infracciones y sanciones en el orden social. Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988)
  - Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico. Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)
  - ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras". Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988)  
 \* Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm 115, 14/05/1990)
  - Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas". Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24/12/1996)
  - Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995)  
 \* Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995)  
 \* Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996)
  - Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993)

- \* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984)
- \* Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987)
- \* Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991)
- Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento. Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05/08/1993)
- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)
- Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo. Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988)
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)
- Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995)
- Prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)
- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del 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 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)

- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)
- Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm 240, 07/10/1997)
- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)
- S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)
- Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4-5-1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE núm.121, 20/05/1992)
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

Rialp, setembre de 2020

L'arquitecta  
Míriam VIDAL BABOT  
Col.: 44.050/7

## **5. AN. AMIDAMENTS**





## AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 2020 ENDERROC PARCIAL EDIFICI  
 Capítol 01 IMPLANTACIÓ OBRA

NUM.	CODI	U <sup>A</sup>	DESCRIPCIÓ
------	------	----------------	------------

1 ENDGRU01 u Desplaçament de grua de 100T a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 ENDGRU02 u Implantació de contrapesos en grua de 100T

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 ENDTAN07 m Enderroc de tanca de solar existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			30,000				30,000

TOTAL AMIDAMENT 30,000

4 ENDTAN06 m Tanca provisional de solar, de 2 m d'alçada, composta per panells opacs de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'alçada de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm, amortitzables en 10 usos i perfils buits de secció quadrada d'acer UNE-eN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, ancorats amb soldadura al perfil existent al terra cada 2,0 m, amortitzables en 2 usos. Fins i tot ancoratges mecànics per a la fixació de les xapes als perfils.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			30,000				30,000

TOTAL AMIDAMENT 30,000

5 H1529999 m Desmuntatge de barana de protecció per a forats i salts de cota, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	perimetre 4art forjat		145,000				145,000
2	Perimetre 3er forjat		68,000				68,000
3	Perimetre forats 3er forjat		25,900				25,900

TOTAL AMIDAMENT 238,900

6 H1521431 m Barana de protecció per a forats i salts de cota, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	perimetre 4art forjat		145,000				145,000
2	Perimetre 3er forjat		68,000				68,000
3	Forats escales i ascensors 3er forjat		67,800				67,800
4			5,650				5,650
5			34,000				34,000

## AMIDAMENTS

Pàg.: 2

**TOTAL AMIDAMENT** 320,450

- 7 ENDNET07 Pa Neteja general inicial d'obra de la 3era i 4arta planta. Inclou la neteja del perímetre de l'obra amb el carrer de la Costa i tallada d'arbres. Inclou la càrrega a camió i transport a abocador autoritzat. Inclouen les taxes d'abocador. Inclou la retirada dels dos encofrats de llosa d'escala no formigonades. Inclou la neteja final de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 8 H151AEL1 m2 Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 10 - 10 mm de diàmetre sobre perfil metal·lic IPN 120 cada 0,9 - 1,10 m. segons repartiment. Inclou soldat entre IPN i malla electrosoldada. Inclou ancoratge del perfil metal·lic IPN al forjat amb tacs metal·lics a cada punta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	pati 1		7,850				7,850
2	pati 2		9,350				9,350
3	pati 3		16,200				16,200

**TOTAL AMIDAMENT** 33,400

- 9 NOTA - Els costos de seguretat i salut estan inclosos prporcionalment en el preu unitari de cada partida d'obra.

**AMIDAMENT DIRECTE** 0,000

Obra 01 PRESSUPOST 2020 ENDERROC PARCIAL EDIFCI  
 Capítol 02 ENDERROC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

- 1 K21481A1 m Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i preparació de material per a carrega amb grua.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	3er forjat		136,620				136,620
2	pilars coberta		134,500				134,500

**TOTAL AMIDAMENT** 271,120

- 2 K21485A1 m Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i preparació de material per a carrega amb grua.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	forjat 4art		272,310				272,310
2	coberta costelles		210,310				210,310
3	coberta sabateres, comunera i ventreres		166,500				166,500
4	escales U 180		60,000				60,000

**TOTAL AMIDAMENT** 709,120

- 3 ENDGRU04 h Retirada de bigues , runa d'obra amb saques, xapes metal·liques, restes de neteja d'obra i qualsevol altre tipus de material amb grua de 100 T. Inclou aportació de material a l'obra. Inclou carrega sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------

## AMIDAMENTS

Pàg.: 3

1 15,000 8,000 120,000

**TOTAL AMIDAMENT** 120,000

4 ENDFOR05 m2 Demolició de llosa mixta de formigó armat de fins a 15 cm de cantell total i xapa d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, previ aixecat del paviment i la seva base, inclou la preparació en saques per a la seva retirada amb grua.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	4art forjat cota +11.79		195,210				195,210
2	4art forjat cota +12.39		51,000				51,000

**TOTAL AMIDAMENT** 246,210

5 K2148J34 m2 Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i inclou la preparació en saques per a la seva retirada amb grua.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			5,000	4,000			20,000

**TOTAL AMIDAMENT** 20,000

6 E2135341 m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre saca o contenidor. Inclou tall d'armadures. Inclou deixar la superfície llisa amb irregularitats inferiors a 1 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Mur contenció carre la costa		1,510	0,800			1,208

**TOTAL AMIDAMENT** 1,208

7 NOTA - Els costos de seguretat i salut estan inclosos prporcionalment en el preu unitari de cada partida d'obra.

**AMIDAMENT DIRECTE** 0,000

Obra 01 PRESSUPOST 2020 ENDERROC PARCIAL EDIFCI  
 Capítol 03 TRANSPORT DE RESIDUS

**NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ**  
 1 E2R64233 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	formigo forjats		246,210	0,120			29,545
2			5,000	4,000	0,160		3,200
3			15,000				15,000
4	Mur contenció carre la costa		1,510	0,800			1,208

**TOTAL AMIDAMENT** 48,953

2 ENDTRAN09 Pa Transport fins a 8 Km. de bigues a finca municipal. Inclou carrega i descarrega amb grua de propi camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

## AMIDAMENTS

Pàg.: 4

---

TOTAL AMIDAMENT

1,000

---

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0125000	h	Oficial 1a soldador	19,24000 €
A0140000	h	Manobre	16,14000 €
A0150000	h	Manobre especialista	16,76000 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	18,93000 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	16,14000 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

### MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,59000 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	82,11000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	36,20000 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,43000 €



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,65000 €
B1Z0B121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 , per a seguretat i salut	1,44000 €
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,43000 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	E2135341	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre saca o contenidor. Inclou tall d'armadures. Inclou deixar la superfície llisa amb irregularitats inferiors a 1 cm.	Rend.: 1,000			155,64 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	1,200 /R x	19,24000 =	23,08800	
	A0140000	h	Manobre	2,800 /R x	16,14000 =	45,19200	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000 /R x	16,76000 =	50,28000	
				Subtotal:		118,56000	118,56000
Maquinària							
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,200 /R x	7,43000 =	8,91600	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500 /R x	17,59000 =	26,38500	
				Subtotal:		35,30100	35,30100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,77840
				COST DIRECTE			155,63940
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			155,63940
P-2	E2R64233	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km	Rend.: 1,000			2,99 €
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,060 /R x	36,20000 =	2,17200	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010 /R x	82,11000 =	0,82110	
				Subtotal:		2,99310	2,99310
				COST DIRECTE			2,99310
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,99310
P-3	ENDFOR05	m2	Demolició de llosa mixta de formigó armat de fins a 15 cm de cantell total i xapa d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxtall, previ aixecat del paviment i la seva base, inclou la preparació en saques per a la seva retirada amb grua.	Rend.: 1,000			32,81 €
P-4	ENDGRU01	u	Desplaçament de grua de 100T a obra	Rend.: 1,000			1.064,00 €
P-5	ENDGRU02	u	Implantació de contrapesos en grua de 100T	Rend.: 1,000			600,00 €
P-6	ENDGRU04	h	Retirada de bigues, runa d'obra amb saques, xapes metal·liques, restes de neteja d'obra i qualsevol altre tipus de material amb grua de 100 T. Inclou aportació de material a l'obra. Inclou carrega sobre camió.	Rend.: 1,000			133,00 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-7	ENDNET07	Pa	Neteja general inicial d'obra de la 3era i 4arta planta. Inclou neteja de perímetre de l'obra amb el carrer de la costa. Inclou carrega a camió i transport a abocador autoritzat. Inclouen les taxes d'abocador. Inclou retirada dels dos encofrats d'el·lipse d'escala no formigonades. Inclou neteja final d'obra.	Rend.: 1,000	776,00 €		
P-8	ENDTAN06	m	Tanca provisional de solar, de 2 m d'alçada, compost per panells opacs de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'alçada de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm, amortitzables en 10 usos i perfils buits de secció quadrada d'acer UNE-eN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, ancorats amb soldadura al perfil existent al terra cada 2,0 m, amortitzables en 2 usos. Fins i tot ancoratges mecànics per a la fixació de les xapes als perfils.	Rend.: 1,000	35,35 €		
P-9	ENDTAN07	m	Enderroc de tanca de solar existent.	Rend.: 1,000	18,29 €		
P-10	ENDTRAN09	Pa	Transport fins a 8 Km. de bigues a finca municipal. Inclou carrega i descarrega amb grua de propi camió.	Rend.: 1,000	1.200,00 €		
P-11	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 10 - 10 mm de diàmetre sobre perfil metal·lic IPN 120 cada 0,9 - 1,10 m. segons repartiment. Inclou soldat entre IPN i malla electrosoldada. Inclou ancoratge del perfil metal·lic IPN al forjat amb tacs metal·lics a cada punta.	Rend.: 0,081	45,46 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	16,14000 =	19,92593	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x	18,93000 =	23,37037	
				Subtotal:		43,29630	43,29630
Materials							
	B1Z0B121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 , per a seguretat i salut	1,200 x	1,44000 =	1,72800	
				Subtotal:		1,72800	1,72800
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,43296
				COST DIRECTE			45,45726
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,45726
P-12	H1521431	m	Barana de protecció per a forats i salts de cota, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metal·lic amb mordassa per al sostre.	Rend.: 0,302	5,86 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x	16,14000 =	2,67219	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	18,93000	=	3,13411
						Subtotal:		5,80630
								5,80630
Materials								
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,000	x	0,43000	=	0,00000
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,000	x	1,65000	=	0,00000
						Subtotal:		0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,05806
						COST DIRECTE		5,86436
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,86436
<b>P-13</b>	<b>H1529999</b>	<b>m</b>	<b>Desmuntatge de barana de protecció per a forats i salts de cota, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1,77 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	16,14000	=	0,80700
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	18,93000	=	0,94650
						Subtotal:		1,75350
								1,75350
Materials								
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,000	x	0,43000	=	0,00000
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,000	x	1,65000	=	0,00000
						Subtotal:		0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,01754
						COST DIRECTE		1,77104
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,77104
<b>P-14</b>	<b>K21481A1</b>	<b>m</b>	<b>Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i preparació de material per a carrega amb grua.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>12,23 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	16,14000	=	8,07000
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,150	/R x	19,24000	=	2,88600
						Subtotal:		10,95600
								10,95600
Maquinària								
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,150	/R x	7,43000	=	1,11450
						Subtotal:		1,11450
								1,11450

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16434
			COST DIRECTE				12,23484
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>12,23484</b>
<b>P-15</b>	<b>K21485A1</b>	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i preparació de material per a carrega amb grua.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>9,25 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 16,14000 =	6,45600	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,100	/R x 19,24000 =	1,92400	
				Subtotal:		8,38000	8,38000
	Maquinària						
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100	/R x 7,43000 =	0,74300	
				Subtotal:		0,74300	0,74300
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12570
			COST DIRECTE				9,24870
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>9,24870</b>
<b>P-16</b>	<b>K2148J34</b>	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i inclou la preparació en saques per a la seva retirada amb grua.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>36,85 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x 16,76000 =	13,40800	
	A0140000	h	Manobre	0,660	/R x 16,14000 =	10,65240	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x 19,24000 =	3,84800	
				Subtotal:		27,90840	27,90840
	Maquinària						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400	/R x 17,59000 =	7,03600	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200	/R x 7,43000 =	1,48600	
				Subtotal:		8,52200	8,52200
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,41863
			COST DIRECTE				36,84903
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>36,84903</b>
<b>P-17</b>	<b>NOTA</b>	-	Els costos de seguretat i salut estan inclosos prporcionalment en el preu unitari de cada partida d'obra.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>0,00 €</b>





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E2135341	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre saca o contenidor. Inclou tall d'armadures. Inclou deixar la superfície llisa amb irregularitats inferiors a 1 cm. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	155,64	€
P-2	E2R64233	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km (DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	2,99	€
P-3	ENDFOR05	m2	Demolició de llosa mixta de formigó armat de fins a 15 cm de cantell total i xapa d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, previ aixecat del paviment i la seva base, inclou la preparació en saques per a la seva retirada amb grua. (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	32,81	€
P-4	ENDGRU01	u	Desplaçament de grua de 100T a obra (MIL SEIXANTA-QUATRE EUROS)	1.064,00	€
P-5	ENDGRU02	u	Implantació de contrapesos en grua de 100T (SIS-CENTS EUROS)	600,00	€
P-6	ENDGRU04	h	Retirada de bigues, runa d'obra amb saques, xapes metal·liques, restes de neteja d'obra i qualsevol altre tipus de material amb grua de 100 T. Inclou aportació de material a l'obra. Inclou carrega sobre camió. (CENT TRENTA-TRES EUROS)	133,00	€
P-7	ENDNET07	Pa	Neteja general inicial d'obra de la 3era i 4arta planta. Inclou neteja de perímetre de l'obra amb el carrer de la costa. Inclou carrega a camió i transport a abocador autoritzat. Inclou les taxes d'abocador. Inclou retirada dels dos encofrats d'el·lisa d'escala no formigonades. Inclou neteja final d'obra. (SET-CENTS SETANTA-SIS EUROS)	776,00	€
P-8	ENDTAN06	m	Tanca provisional de solar, de 2 m d'alçada, compost per panells opacs de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'alçada de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm, amortitzables en 10 usos i perfils buits de secció quadrada d'acer UNE-eN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, ancorats amb soldadura al perfil existent al terra cada 2,0 m, amortitzables en 2 usos. Fins i tot ancoratges mecànics per a la fixació de les xapes als perfils. (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	35,35	€
P-9	ENDTAN07	m	Enderroc de tanca de solar existent. (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	18,29	€
P-10	ENDTRAN09	Pa	Transport fins a 8 Km. de bigues a finca municipal. Inclou carrega i descarrega amb grua de propi camió. (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00	€
P-11	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x10 cm i de 10 - 10 mm de diàmetre sobre perfil metal·lic IPN 120 cada 0,9 - 1,10 m. segons repartiment. Inclou soldat entre IPN i malla electrosoldada. Inclou ancoratge del perfil metal·lic IPN al forjat amb tacs metal·lics a cada punta. (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	45,46	€
P-12	H1521431	m	Barana de protecció per a forats i salts de cota, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre. (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	5,86	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	H1529999	m	Desmuntatge de barana de protecció per a forats i salts de cota, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre. (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77	€
P-14	K21481A1	m	Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i preparació de material per a carrega amb grua. (DOTZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	12,23	€
P-15	K21485A1	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i preparació de material per a carrega amb grua. (NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	9,25	€
P-16	K2148J34	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i inclou la preparació en saques per a la seva retirada amb grua. (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	36,85	€
P-17	NOTA	-	Els costos de seguretat i salut estan inclosos prporcionalment en el preu unitari de cada partida d'obra. (ZERO EUROS)	0,00	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E2135341	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre saca o contenidor. Inclou tall d'armadures. Inclou deixar la superfície llisa amb irregularitats inferiors a 1 cm.	155,64	€
			Altres conceptes	155,64000	€
P-2	E2R64233	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km	2,99	€
			Altres conceptes	2,99000	€
P-3	ENDFOR05	m2	Demolició de llosa mixta de formigó armat de fins a 15 cm de cantell total i xapa d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, previ aixecat del paviment i la seva base, inclou la preparació en saques per a la seva retirada amb grua.	32,81	€
			Sense descomposició	32,81000	€
P-4	ENDGRU01	u	Desplaçament de grua de 100T a obra	1.064,00	€
			Sense descomposició	1.064,00000	€
P-5	ENDGRU02	u	Implantació de contrapesos en grua de 100T	600,00	€
			Sense descomposició	600,00000	€
P-6	ENDGRU04	h	Retirada de bigues, runa d'obra amb saques, xapes metal·liques, restes de neteja d'obra i qualsevol altre tipus de material amb grua de 100 T. Inclou aportació de material a l'obra. Inclou carrega sobre camió.	133,00	€
			Sense descomposició	133,00000	€
P-7	ENDNET07	Pa	Neteja general inicial d'obra de la 3era i 4arta planta. Inclou neteja de perímetre de l'obra amb el carrer de la costa. Inclou carrega a camió i transport a abocador autoritzat. Inclouen les taxes d'abocador. Inclou retirada dels dos encofrats d'el·lipse d'escala no formigonades. Inclou neteja final d'obra.	776,00	€
			Sense descomposició	776,00000	€
P-8	ENDTAN06	m	Tanca provisional de solar, de 2 m d'alçada, compost per panells opacs de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'alçada de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm, amortitzables en 10 usos i perfils buits de secció quadrada d'acer UNE-eN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, ancorats amb soldadura al perfil existent al terra cada 2,0 m, amortitzables en 2 usos. Fins i tot ancoratges mecànics per a la fixació de les xapes als perfils.	35,35	€
			Sense descomposició	35,35000	€
P-9	ENDTAN07	m	Enderroc de tanca de solar existent.	18,29	€
			Sense descomposició	18,29000	€
P-10	ENDTRAN0	Pa	Transport fins a 8 Km. de bigues a finca municipal. Inclou carrega i descarrega amb grua de propi camió.	1.200,00	€
			Sense descomposició	1.200,00000	€
P-11	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x10 cm i de 10 - 10 mm de diàmetre sobre perfil metal·lic IPN 120 cada 0,9 - 1,10 m. segons repartiment. Inclou soldat entre IPN i malla electrosoldada. Inclou ancoratge del perfil metal·lic IPN al forjat amb tacs metal·lics a cada punta.	45,46	€
	B1Z0B121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, per a seguretat i salut	1,72800	€
			Altres conceptes	43,73200	€
P-12	H1521431	m	Barana de protecció per a forats i salts de cota, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metal·lic amb mordassa per al sostre.	5,86	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,00000	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,00000	€
			Altres conceptes	5,86000	€
P-13	H1529999	m	Desmuntatge de barana de protecció per a forats i salts de cota, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre.	1,77	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,00000	€
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,00000	€
			Altres conceptes	1,77000	€
P-14	K21481A1	m	Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i preparació de material per a carrega amb grua.	12,23	€
			Altres conceptes	12,23000	€
P-15	K21485A1	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i preparació de material per a carrega amb grua.	9,25	€
			Altres conceptes	9,25000	€
P-16	K2148J34	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i inclou la preparació en saques per a la seva retirada amb grua.	36,85	€
			Altres conceptes	36,85000	€
P-17	NOTA	-	Els costos de seguretat i salut estan inclosos prporcionalment en el preu unitari de cada partida d'obra.	0,00	€
			Sense descomposició	0,00000	€

## PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 2020 ENDERROC PARCIAL EDIFCI  
 Capítol 01 IMPLANTACIÓ OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ENDGRU01	u	Desplaçament de grua de 100T a obra (P - 4)	1.064,00	1,000	1.064,00
2	ENDGRU02	u	Implantació de contrapesos en grua de 100T (P - 5)	600,00	1,000	600,00
3	ENDTAN07	m	Enderroc de tanca de solar existent. (P - 9)	18,29	30,000	548,70
4	ENDTAN06	m	Tanca provisional de solar, de 2 m d'alçada, composta per panells opacs de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'alçada de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm, amortitzables en 10 usos i perfils buits de secció quadrada d'acer UNE-eN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, ancorats amb soldadura al perfil existent al terra cada 2,0 m, amortitzables en 2 usos. Fins i tot ancoratges mecànics per a la fixació de les xapes als perfils. (P - 8)	35,35	30,000	1.060,50
5	H1529999	m	Desmuntatge de barana de protecció per a forats i salts de cota, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre. (P - 13)	1,77	238,900	422,85
6	H1521431	m	Barana de protecció per a forats i salts de cota, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre. (P - 12)	5,86	320,450	1.877,84
7	ENDNET07	Pa	Neteja general inicial d'obra de la 3era i 4arta planta. Inclou la neteja del perímetre de l'obra amb el carrer de la Costa i tallada d'arbres. Inclou la càrrega a camió i transport a abocador autoritzat. Inclou les taxes d'abocador. Inclou la retirada dels dos encofrats de llosa d'escala no formigonades. Inclou la neteja final de l'obra. (P - 7)	776,00	1,000	776,00
8	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 10 - 10 mm de diàmetre sobre perfil metàl·lic IPN 120 cada 0,9 - 1,10 m. segons repartiment. Inclou soldat entre IPN i malla electrosoldada. Inclou ancoratge del perfil metàl·lic IPN al forjat amb tacs metàl·lics a cada punta. (P - 11)	45,46	33,400	1.518,36
9	NOTA	-	Els costos de seguretat i salut estan inclosos prporcionalment en el preu unitari de cada partida d'obra. (P - 17)	0,00	0,000	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>			<b>7.868,25</b>	

Obra 01 Pressupost 2020 ENDERROC PARCIAL EDIFCI  
 Capítol 02 ENDERROC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21481A1	m	Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i preparació de material per a carrega amb grua. (P - 14)	12,23	271,120	3.315,80
2	K21485A1	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i preparació de material per a carrega amb grua. (P - 15)	9,25	709,120	6.559,36
3	ENDGRU04	h	Retirada de bigues, runa d'obra amb saques, xapes metal·liques, restes de neteja d'obra i qualsevol altre tipus de material amb grua de 100 T. Inclou aportació de material a l'obra. Inclou carrega sobre camió. (P - 6)	133,00	120,000	15.960,00
4	ENDFOR05	m2	Demolició de llosa mixta de formigó armat de fins a 15 cm de cantell total i xapa d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, previ aixecat del paviment i la seva base, inclou la preparació en saques per a la seva retirada amb grua. (P - 3)	32,81	246,210	8.078,15
5	K2148J34	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i inclou la preparació en saques per a la seva retirada amb grua. (P - 16)	36,85	20,000	737,00
6	E2135341	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre saca o contenidor. Inclou tall d'armadures. Inclou deixar la superfície llisa amb irregularitats	155,64	1,208	188,01

## PRESSUPOST

Pàg.: 2

7	NOTA	-	inferiors a 1 cm. (P - 1) Els costos de seguretat i salut estan inclosos prporcionalment en el preu unitari de cada partida d'obra. (P - 17)	0,00	0,000	0,00
<b>TOTAL Capítol</b>			<b>01.02</b>			<b>34.838,32</b>
Obra			01	Pressupost 2020 ENDERROC PARCIAL EDIFICI		
Capítol			03	TRANSPORT DE RESIDUS		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E2R64233	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 2)	2,99	48,953	146,37
2	ENDTRAN09	Pa	Transport fins a 8 Km. de bigues a finca municipal. Inclou carrega i descarrega amb grua de propi camió. (P - 10)	1.200,00	1,000	1.200,00
<b>TOTAL Capítol</b>			<b>01.03</b>			<b>1.346,37</b>



## RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	IMPLANTACIÓ OBRA	7.868,25
Capítol	01.02	ENDERROC	34.838,32
Capítol	01.03	TRANSPORT DE RESIDUS	1.346,37
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 2020 ENDERROC PARCIAL EDIFCI</b>	<b>44.052,94</b>
			<b>44.052,94</b>

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2020 ENDERROC PARCIAL EDIFCI	44.052,94
			<b>44.052,94</b>

ENDERROC PARCIAL D'EDIFICI DE 20 HABITATGES EN CONSTRUCCIÓ, FASE ESTRUCTURA.

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		44.052,94
13 % Despeses generals SOBRE 44.052,94.....		5.726,88
6 % Benefici Industrial SOBRE 44.052,94.....		2.643,18
	<b>Subtotal</b>	52.423,00
21 % IVA SOBRE 52.423,00.....		11.008,83
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€	<b>63.431,83</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( SEIXANTA-TRES MIL QUATRE-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS )

Rialp, a 17 de setembre de 2020

Miriam Vidal Babot  
Arquitecta col.44050/7

