



**Ajuntament de Calafell**

PROJECTE D'ENDERROC D' EDIFICI AÏLLAT SITUAT A LA  
CRTA. DE BARCELONA 24-26 DE CALAFELL,  
EDIFICI "LAS PALMERAS"

**Febrer 2019**

## ÍNDEX

1. MEMÒRIA
2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC
3. AMIDAMENTS, PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST
4. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
7. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



## ÍNDEX

### MEMÒRIA

#### DD. DADES GENERALS

##### 1 Identificació i objecte del projecte

#### MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

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

##### MD 2 Descripció del projecte

###### 2.1 Descripció de l'enderroc

###### 2.2 Zona de l'edifici on es fa l'actuació

###### 2.3 Elements de protecció arquitectònica de l'edifici

#### MT. MEMÒRIA TÈCNICA EXPLICATIVA

##### MT 1 Solució adoptada

##### MT 2 Mesures de protecció

##### MT 3 Volum estimat de residus

##### MT 4 Maquinària prevista

#### MN. NORMATIVA APLICABLE

#### PR. PRESSUPOST

#### REPORTATGE FOTOGRÀFIC

#### DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

#### ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

#### ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

#### PLEC DE CONDICIONS

## **DD. DADES GENERALS**

### **1 Identificació i objecte del projecte**

El present document té la finalitat de descriure els treballs d'enderroc d'una edificació aïllada situada a la carretera de Barcelona, 24-26 de Calafell.  
Referència cadastral 2512107CF8621S0001UQ.

## **MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

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

#### **1.1 Descripció general i condicionants de partida.**

El present projecte planteja l'enderroc de l'edificació procedint a la desconstrucció de forma més correcta, donant unes pautes, per realitzar les accions de desmantellament que permeti un alt nivell de recuperació i aprofitament dels materials susceptibles de ser reciclats tal i com estableix el Real Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i donar compliment al Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

Per desmantellar aquestes edificacions s'utilitzaran mètodes manuals i mecànics. Les pautes seguides per a realitzar un correcte enderroc de l'edifici, són les detallades a continuació:

- Extracció selectiva de tots aquells elements no petris de les edificacions que puguin ser valorats.
- Desconstrucció de l'estructura amb la posterior recollida i reciclatge del material petri.
- Gestió dels residus obtinguts i ja classificats; dipòsits dins d'abocadors; selecció en deixalleries; venda a les plantes de tractament corresponents, amb la finalitat d'obtenir un benefici, i paral·lelament, potenciar una conducta ecològica.

La finalitat que es persegueix amb la desconstrucció és la recuperació i el reciclatge selectiu dels materials, es busca una protecció del medi ambient al disminuir l'abocament de residus i economitza la capacitat dels abocadors, a la vegada que es potencia l'aprofitament dels elements, materials i residus diversos mitjançant el reciclatge, estalviant recursos naturals.

#### **1.2 Preexistències, i descripció de l'edifici a enderrocar.**

L'edificació a enderrocar és una edifici aïllat dins una parcel·la de planta baixa més planta primera amb coberta inclinada, a la carretera de Barcelona, 24-26 de Calafell.

Dades cadastrals:

Us de l'edifici: oci, hostaleria.

Superfície de la parcel·la 592 m<sup>2</sup>

Superfície construïda en planta baixa, 357 m<sup>2</sup> i en planta pis 132 m<sup>2</sup>

Descripció característiques de l'edifici

Es tracta d'un edifici aïllat, amb els següents sistemes constructius:

- Estructura porticada de formigó armat.
- Forjats de biguetes de formigó armat i voltes ceràmiques
- Tancaments exteriors, en part d'obra vista ceràmica o murs arrebossats i pintats.
- Tancaments interiors amb totxana i/o maó
- Els paviments interiors són terratzo

- La coberta és inclinada.

#### Dades topogràfiques

La parcel·la on es situa l'edifici es pràcticament plana i te bon accés des del vial a que dona façana.

Serveis existents i afectacions a l'entorn

Clavegueram detectat i escomesa interior per anul·lar-la

En iniciar la demolició es verificarà que no hi ha cap servei en funcionament. No s'iniciarà la demolició amb serveis en funcionament.

## MD 2 Descripció del projecte

### 2.1 Descripció de l'enderroc.

L'enderroc de l'edifici serà complet, deixant el solar on s'ubica l'edificació totalment lliure de qualsevol construcció o element. Els mitjans auxiliars que es preveuen per a l'enderroc consisteixen en una plataforma elevadora per accedir als punts de difícil accés i bastides interiors.

### 2.2 Zona de l'edifici on es fa l'actuació

L'àmbit d'actuació és una única parcel·la. S'actua sobre el global de l'edificació, ja que l'objecte del projecte es la demolició completa.

Superfície d'actuació:

- m<sup>2</sup> construïts total 489 m<sup>2</sup>
- m<sup>2</sup> àmbit d'actuació (sòl) 592 m<sup>2</sup>
- Volum total 1467 m<sup>3</sup>

## MT. MEMÒRIA TÈCNICA EXPLICATIVA

### MT 1 Solució adoptada

El procés d'enderroc es divideix en quatre fases diferenciades:

Primera fase: Operacions prèvies d'implantació d'obra.

1. Es desconnectaran i desviaran tots els serveis i es realitzaran els desviaments que calguin, abans d'iniciar qualsevol feina d'enderroc. És imprescindible que, abans d'iniciar l'enderroc, estiguin desconnectats tots els serveis que afectin a la desconstrucció (escomeses d'aigua, electricitat, gas i telèfon). El contractista s'haurà d'assegurar que no existeixi cap servei en ús a l' inici de l'enderroc.
2. Es definiran els accessos i zones de selecció i recollida de materials.
3. Disposició de les instal·lacions i serveis d'obra.
4. Buidat de tubs i dipòsits.

Segona fase: en la que es realitzarà la neteja interior de les edificacions (mobiliari, instal·lacions, estris i tot el material interior), es seleccionaran per ser reutilitzats, reciclats o

abocats en abocadors autoritzats, exceptuant els elements estructurals i tancaments. S'aniran transportant tots aquests materials segons es vagin seleccionant i dipositant a l'obra.

1. S'enretirarà tot el mobiliari i estris interiors que, en funció del material, es podran reutilitzar, reciclar o portar a abocador autoritzat. Aquesta feina es podrà realitzar prèviament a la retirada dels baixants de fibrociment. En cap cas es podran realitzar aquestes dues activitats alhora.
2. Es realitzaran les activitats que permeten la recuperació d'aquells elements que es prevegi reutilitzar per evitar qualsevol tipus de desperfecte.
3. Es retiraran els materials tòxics (pintures, aerosols, etc.) per la seguretat del personal de l'obra.
4. Es desenvoluparan les activitats destinades a extreure els materials que es puguin reciclar (teules de la coberta).
5. Es desenvoluparan les activitats destinades a extreure els materials que s'hagin de portar a un abocador especial (equips d'aire condicionat, frigorífics, tubs fluorescents, etc.) segons normativa de manipulació, etiquetatge, transport i gestió. En cas que es detecti algun residu especial no esmentat, la gestió d'aquest es realitzarà segons normativa
6. Extreure portes principals d'entrada a l'edificació.
7. Extreure desguassos.
8. Extreure portes de l'interior de l'edificació.
9. Extreure finestres, extreure reixats.

Totes aquestes operacions, segons es vagin realitzant, s'aniran aplegant a obra en contenidors, classificant adequadament cada element i segons tipus que es podran reutilitzar, reciclar o transportar a abocador.

Al finalitzar aquesta fase només haurien de quedar els elements estructurals, marcs de portes i finestres, tots els envans.

Tercera fase: on es procedirà a la demolició del que quedi de l'edificació (estructura i tancaments), incloent-hi el paviment i catalogant-se els residus com material petri i reciclant-se en la seva totalitat.

1. Enderroc per mitjans manuals i mecànics de l'estructura realitzant-se de forma descendent des de la coberta fins a la planta soterrani, a l'invers de com va ser construït l'edifici.
2. Enderroc dels paviments i soleres de les edificacions.
3. Enderroc del mur de tancament amb la façana.
4. Recollida de runes, acer i fusta i transport a abocador, deixalleria i/o planta de tractament. Aquesta operació es pot anar realitzant carregant directament cada material sobre camió segons es vagi enderrocant l'edifici, per evitar acumular massa material a obra. Es separaran els residus per tipus procurant la màxima valoració dels mateixos

## MT 2 Mesures de protecció

### Abans de l' inici dels treballs

Abans d'iniciar l'enderroc, es neutralitzaran les escomeses de les instal·lacions, d'acord amb les companyies de serveis. S'obturarà el clavegueram i es revisarà els locals dels edificis, en el cas que n'hi hagin, comprovant que no existeixin magatzems de materials combustibles o peril·losos, ni altres derivacions d'instal·lacions que no procedeixin de les connexions de l'edifici, així com que s'hagin buidat tots els dipòsits i canonades.

En cap cas es començaran els treballs de desconstrucció sense que anteriorment hagin sigut anul·lats i/o desviats els serveis d'aigua, gas, electricitat i telèfon, tant aèries com soterrades, d'acord amb les respectives companyies de serveis.

Es protegiran els elements de Servei Públic que puguin ser afectats per la desconstrucció, com boques de reg, tapes i albellons de clavegueram, arbres, fanals, etc.

Es deixaran previstes preses d'aigua pel reg, per evitar la formació de pols durant els treballs.

En façanes que donin a la via pública es prendran les mesures més oportunes en prevenció d'evitar la caiguda d'objectes des dels nivells superiors de la desconstrucció.

Es disposarà a l'obra, per proporcionar en cada cas, de l'equip necessari per equipar als operaris amb la vestimenta de treball i protecció personal necessàries per la correcta execució de les seves tasques, tenint present les homologacions, certificacions de qualitat, idoneïtat del fabricant. Així mateix s'establirà els mecanismes adequats per la ràpida reposició de les peces de desgast i deterioració més freqüent durant la realització de treballs amb ajuda de maquinària de construcció.

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

Els operadors dels equips i maquinària utilitzada en aquest tipus de desconstruccions hauran de conèixer els riscos de la seva utilització, així com les regles i recomanacions aportades pels manuals d'ús i instruccions dels fabricants de les màquines, equips o productes a utilitzar.

Abans de posar la maquinària en funcionament, l'operador haurà de realitzar una sèrie de controls, d'acord amb el manual del fabricant, tals com:

- Mirar al voltant de la màquina per observar les possibles fugues i estat de les peces conduccions i instruments de lectura.
- El lloc d'operació ha d'estar net, treure les restes d'oli, greixos o fang del terra, les zones d'accés al quadre de comandament i agafadors.
- Al realitzar la posada en marxa i iniciar els moviments amb l'equip, l'operador comprovarà especialment que cap persona es troba al voltant del mateix, i s'hi ha algú, alertar de la maniobra per a que es posi fora de l'àrea d'influència • Verificar que les indicacions dels controls són normals.
- En la instal·lació de grues o maquinària a utilitzar, es mantindrà la distància de seguretat a les línies de conducció elèctrica i es consultaran les normes NTE-IEB "Instal·lacions d'Electricitat, Baixa Tensió" i NTE-IEP "Instal·lacions d'Electricitat. Posada a terra ".

### Durant la realització dels treballs

L'ordre d'enderroc s'efectuarà, en general, de dalt cap a baix, de tal forma que la desconstrucció es realitzi pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades sota la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements susceptibles de bolcada o abatiment.

La maquinària utilitzada pels treballadors de desconstrucció estarà assentada sobre superfícies de treball suficientment sòlides i a criteri de la Direcció Facultativa, capaç de suportar els pesos propis i les càrregues dinàmiques afegides per efecte de les tasques de

construcció. Els estabilitzadors i elements del llastrat i assentament estable de la maquinària estaran utilitzats en llocs previstos pels seus respectius fabricants. Els materials de recuperació es classificaran i afegiran de forma estable i ordenada, fora de les zones de pas de persones o vehicles.

No es suprimiran els elements tibats o arriostraments en tant no es suprimeixin o contrarestin les tensions que incideixin sobre ells. En elements metàl·lics sotmesos estructuralment a tensió es tindrà present l'efecte d'oscil·lació al realitzar el tall o suprimir les tensions. S'apuntalaran els elements en voladís abans d'alleugerir els seus contrapesos.

El desmuntatge d'un element arquitectònic, no maniobrabable per una sola màquina, es realitzarà mantenint-lo suspès o apuntalat, planificant la maniobra combinada amb altres màquines de forma que s'evitin les caigudes brusques i vibracions que puguin transmetre a la resta de l'edifici o als mecanismes de suspensió. Aquesta operació ha de ser dirigida obligatòriament per la Direcció Facultativa.

L'abatiment d'un element es realitzarà permetent el gir però no el desplaçament dels seus punts de suport, mitjançant mecanisme que treballi per sobre de la línia de suport de l'element de tal forma que permeti el descens del mateix. La bolcada només podrà realitzar-se per elements desplaçables, no encastats, situats en façana fins una altura de dues plantes i tots els de la planta baixa. Serà necessari prèviament atirantar i/o apuntalar l'element, realitzar fregues de l'element. Es disposarà en el lloc de caiguda, de terra consistent i d'una zona interiorment del seu espessor o anular els ancoratges, aplicant la força per sobre del centre de gravetat de costat no menor a l'altura de l'element, més la meitat de l'altura des on es llença. Els compressors, martells pneumàtics o similars s'utilitzaran prèvia autorització de la Direcció Tècnica de l'obra, en previsió de transmissió de vibracions perjudicials a l'estructura de l'edifici i confrontant.

Es procurarà no acumular runes amb pes superior a 100 Kg/m<sup>2</sup> sobre forjats, en qualsevol cas no s'ha de superar els 300 Kg/m<sup>2</sup> excepte càlcul i indicació expressa de la Direcció Facultativa.

No es dipositarà runes sobre bastides. No s'acumularà runes ni es recolzaran elements de l'enderroc contra tanques, murs o suports propis o mitgers, mentre aquests deguin romandre en peu.

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

Després d'haver executat un abatiment, convé esperar un temps prudencial abans de tornar al mateix treball.

Al finalitzar la jornada no deuen quedar elements de l'edifici en estat inestable, susceptibles de desplom per acció del vent, condicions atmosfèriques o altres causes.

S'atirantaran si es precís i es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectats per l'aigua.

Els operadors dels equips empleats en la desconstrucció hauran de complir i fer respectar als seus companys les següents regles:

- No permetre l'estacionament ni la permanència de persones en les immediacions de les zones d'evolució de la màquina.
- No utilitzar la pala carregadora com bastida o plataforma per al treball de persones.
- Treballar sempre que sigui possible amb vent posterior, per que la pols no impedeixi la visibilitat a l'operador.
- Sempre que sigui possible, col·locar l'equip sobre una superfície plana, preparada i buidada, situat prou lluny de les zones amb risc d'esfondrament.
- En els treballs de desconstrucció en proximitat de línies elèctriques, es mantindrà la distància de seguretat establertes en les normes NTE-IEB "Instal·lacions d'Electricitat. Baixa Tensió" i NTR-IEP "Instal·lacions d'Electricitat. Posada a Terra".

Durant els treballs de desconstrucció poden aparèixer elements arquitectònics o arqueològics o artístics ignorats, que la seva presència s'ha de donar compte l'ajuntament i suspendre momentàniament els treballs en aquella àrea de l'obra.

L'aparició de dipòsits o canalitzacions enterrades, així com filtracions de productes químics o residus de plantes de procés industrial, pròximes a l'edificació a desconstruir, han de ser posats en coneixement de la Direcció Facultativa de l'obra, per a que adopti les ordres oportunes en el relatiu a mesures de toxicitat, límits d'explosivitat o anàlisi complementaris, previs a la represa dels treballs. D'igual forma es procedirà davant l'aparició de mines, avencs, corrents subterrànies, ous, ec.

Detectada la presència de paràsits, xeringues o qualsevol altre vehicle de possible adquisició de malaltia contagiosa, es procedirà amb summe cura a la desinfecció o retirada a incinerador clínic, dels restes sospitosos.

Durant els treballs d'enderroc, sobretot durant la càrrega i transport de residus, es tancarà de forma puntual la vorera. S'ha de procurar tallar el mínim l'accés de vianants, pel que s'impedirà l'accés d'aquests a la vorera en els moments que entrin i surtin els camions; durant aquesta operació hi haurà dos operaris que desviïn els vianants per l'altra vorera del carrer. Quan finalitzi la jornada de treball, caldrà deixar ben tancada l'obra i senyalitzada, permetent el pas de vianants per la vorera que afecta l'enderroc.

#### Després de l'enderroc

Un cop finalitzada l'enderroc i enretirats tots els residus es procedirà a: Comprovar que no queda cap element inestable i repassar tots els paviments. Posar al seu estat original els elements urbans, serveis, etc. que van ser protegits o desmuntats abans de la desconstrucció o que s'hagin fet malbé durant la mateixa. Es revisaran les parets mitgeres per verificar l'estat en què es troben, comprovant que no presentin patologies. Si les hi hagués aquestes es repararan, i en tot cas es valorarà en funció de l'estat en què es trobi la necessitat de realitzar una protecció i impermeabilització.

#### **MT 3.- Volum estimat de residus d'enderroc.**

Els residus que s'originaran dels materials descrits anteriorment, seran com a conseqüència de l'enderroc d'un edifici de tres façanes i una mitgera, amb cobertes a dues aigües de teula ceràmica sobre solera d'encadellat ceràmic, tancaments verticals de maó ceràmic i altres elements singulars com a portes i finestres. El volum de runes estimat serà de un total de 441,75 Tn. (segons justificació a l'estudi de gestió de residus) Aquestes Tn, seran gestionades i portades a la instal·lació de tractament corresponent, segons a l'apartat de l'estudi de gestió de residus, d'aquesta memòria.

#### **MT.4.- Maquinària prevista**

Excavadora giratòria. Excavadora giratòria amb martell. Maquinària manual. Camions. Retroexcavadora mixta. Pala carregadora. Matxucadora Compactadora

**JOSEP GAZQUEZ MARTINEZ**  
- DNI 77625896E (AUT)

L'arquitecte tècnic Municipal

Firmado digitalmente por JOSEP GAZQUEZ MARTINEZ - DNI 77625896E (AUT)  
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Ajuntament de Calafell,  
2.5.4.97=VATES-P4303700A, ou=Treballador públic de nivell alt  
d'autenticació, sn=GAZQUEZ MARTINEZ - DNI 77625896E,  
givenName=JOSEP, serialNumber=IDCES-77625896E, cn=JOSEP GAZQUEZ  
MARTINEZ - DNI 77625896E (AUT)  
Fecha: 2019.07.08 09:58:33 +02'00'

Josep Gàzquez Martínez  
Calafell, febrer de 2019

## 2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC



FOTO 1 – Façana posterior



FOTO 2 – Façana Principal a crta. de Barcelona, 24-26



FOTO 3 – Detall entrada principal



FOTO 4 – Detall tanca posterior



FOTO 5 – Detall interior estructura



FOTO 6 – Detall de l'espai interior de l'edifici



FOTO 7 – Detall forjat

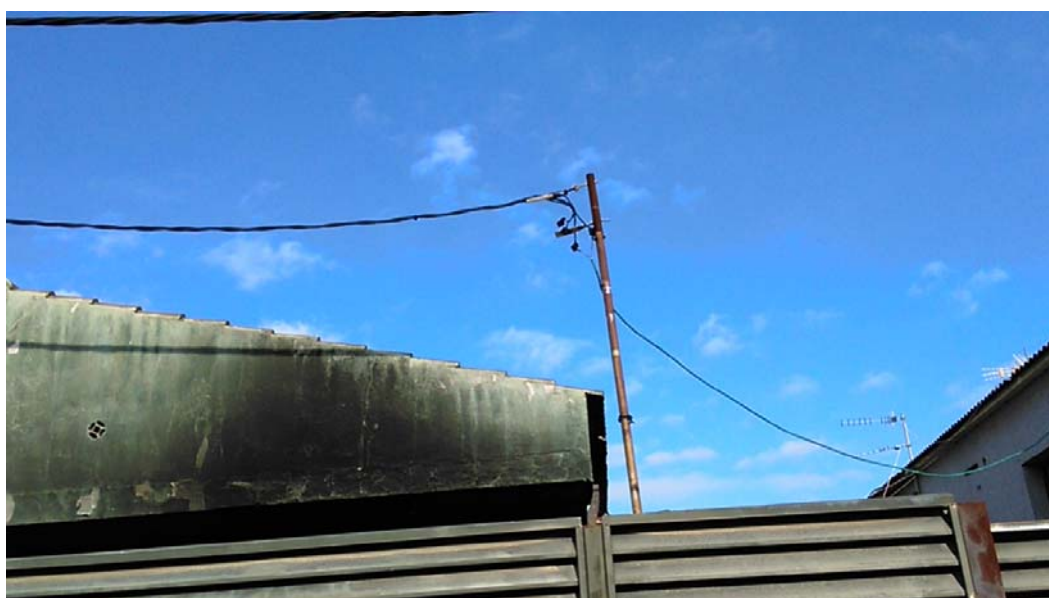


FOTO 8 – Detall coberta

### 3. AMIDAMENT, PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST

## AMIDAMENTS

Data: 12/02/19

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST H120\_2018\_03  
CAPÍTOL 01 ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS I ESCOMESES

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                           |
|------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | K12GG000 | u  | Anul·lació d'instal·lació elèctrica i de la seva escomesa de subministrament a baixa tensió 200 kVA. |
|      |          |    | AMIDAMENT DIRECTE 1,000                                                                              |
| 2    | 0102002  | u  | Anul·lació d'instal·lació d'aigua potable i de la seva escomesa de subministrament.                  |
|      |          |    | AMIDAMENT DIRECTE 1,000                                                                              |

OBRA 01 PRESSUPOST H120\_2018\_03  
CAPÍTOL 02 NETEJA I ESBROSSADA

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                  |
|------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | E2211022 | m2 | Neteja, esbrossada del terreny i retirada de deixalles, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió |
|      |          |    | AMIDAMENT DIRECTE 592,000                                                                                   |

OBRA 01 PRESSUPOST H120\_2018\_03  
CAPÍTOL 03 DEMOLICIONS

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | E211159A | m3 | Enderroc d'edificació aïllada, de més de 250 m3 de volum aparent, de 3 a 8 m d'alçària, amb estructura de formigó armat, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor |
|      |          |    | TOTAL AMIDAMENT 1.467,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Num. | Text           | Tipus | [C]     | [D]   | [E] | [F] | TOTAL     | Fórmula     |
|------|----------------|-------|---------|-------|-----|-----|-----------|-------------|
| 1    | Planta baixa   |       | 357,000 | 3,000 |     |     | 1.071,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Planta primera |       | 132,000 | 3,000 |     |     | 396,000   | C#*D#*E#*F# |

OBRA 01 PRESSUPOST H120\_2018\_03  
CAPÍTOL 04 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | K2RA7581 | m3 | Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus classificats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) |
|      |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Num. | Text               | Tipus | [C]     | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL   | Fórmula     |
|------|--------------------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|-------------|
| 1    | Neteja+desbrossada |       | 592,000 | 0,010 |       | 1,200 | 7,104   | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Planta Baixa       |       | 357,000 | 3,000 | 0,150 | 1,200 | 192,780 | C#*D#*E#*F# |

## AMIDAMENTS

Data: 12/02/19

Pàg.: 2

|   |                |  |         |       |       |       |        |             |
|---|----------------|--|---------|-------|-------|-------|--------|-------------|
| 3 | Planta Primera |  | 132,000 | 3,000 | 0,150 | 1,200 | 71,280 | C#*D#*E#*F# |
|---|----------------|--|---------|-------|-------|-------|--------|-------------|

TOTAL AMIDAMENT **271,164**

2 K2R642A9 m3

Classificació i 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 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| Num. | Text                | Tipus | [C]     | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL   | Fórmula     |
|------|---------------------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|-------------|
| 1    | Neteja i esbrossada |       | 592,000 | 0,010 |       | 1,200 | 7,104   | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Planta baixa        |       | 357,000 | 3,000 | 0,150 | 1,200 | 192,780 | C#*D#*E#*F# |
| 3    | Planta primera      |       | 132,000 | 3,000 | 0,150 | 1,200 | 71,280  | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT **271,164**

OBRA 01 PRESSUPOST H120\_2018\_03  
CAPÍTOL 05 SEGURETAT I SALUT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

1 06000001 P.A

Mitjans de seguretat i salut en l'execució dels treballs, inclòs senyalització provisional.

| Num. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

## PRESSUPOST

Data: 12/02/19

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST H120\_2018\_03  
CAPÍTOL 01 ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS I ESCOMESES

| NUM.          | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                   | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|---------------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1             | K12GG000 | u  | Anul·lació d'instal·lació elèctrica i de la seva escomesa de subministrament a baixa tensió 200 kVA. (P - 5) | 150,01 | 1,000     | 150,01 |
| 2             | 0102002  | u  | Anul·lació d'instal·lació d'aigua potable i de la seva escomesa de subministrament. (P - 1)                  | 150,00 | 1,000     | 150,00 |
| TOTAL CAPÍTOL |          |    | 01.01                                                                                                        |        |           | 300,01 |

OBRA 01 PRESSUPOST H120\_2018\_03  
CAPÍTOL 02 NETEJA I ESBROSSADA

| NUM.          | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                          | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---------------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|--------|
| 1             | E2211022 | m2 | Neteja, esbrossada del terreny i retirada de deixalles, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 4) | 1,50 | 592,000   | 888,00 |
| TOTAL CAPÍTOL |          |    | 01.02                                                                                                               |      |           | 888,00 |

OBRA 01 PRESSUPOST H120\_2018\_03  
CAPÍTOL 03 DEMOLICIONS

| NUM.          | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT    |
|---------------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|
| 1             | E211159A | m3 | Enderroc d'edificació aïllada, de més de 250 m3 de volum aparent, de 3 a 8 m d'alçària, amb estructura de formigó armat, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 3) | 10,72 | 1.467,000 | 15.726,24 |
| TOTAL CAPÍTOL |          |    | 01.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |           | 15.726,24 |

OBRA 01 PRESSUPOST H120\_2018\_03  
CAPÍTOL 04 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM.          | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT   |
|---------------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| 1             | K2RA7581 | m3 | Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus classificats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7) | 13,01 | 271,164   | 3.527,84 |
| 2             | K2R642A9 | m3 | Classificació i 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 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 6)                                                                                                       | 6,41  | 271,164   | 1.738,16 |
| TOTAL CAPÍTOL |          |    | 01.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |           | 5.266,00 |

OBRA 01 PRESSUPOST H120\_2018\_03  
CAPÍTOL 05 SEGURETAT I SALUT

| NUM.          | CODI     | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                          | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|---------------|----------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1             | 06000001 | P.A | Mitjans de seguretat i salut en l'execució dels treballs, inclòs senyalització provisional. (P - 2) | 320,00 | 1,000     | 320,00 |
| TOTAL CAPÍTOL |          |     | 01.05                                                                                               |        |           | 320,00 |

## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 12/02/19

Pàg.: 1

| NIVELL 2: CAPÍTOL |       |                                         | Import    |
|-------------------|-------|-----------------------------------------|-----------|
| Capítol           | 01.01 | ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS I ESCOMESES | 300,01    |
| Capítol           | 01.02 | NETEJA I ESBROSSADA                     | 888,00    |
| Capítol           | 01.03 | DEMOLICIONS                             | 15.726,24 |
| Capítol           | 01.04 | TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS           | 5.266,00  |
| Capítol           | 01.05 | SEGURETAT I SALUT                       | 320,00    |
| Obra              | 01    | Pressupost H120_2018_03                 | 22.500,25 |
|                   |       |                                         | 22.500,25 |

| NIVELL 1: OBRA |    |                         | Import    |
|----------------|----|-------------------------|-----------|
| Obra           | 01 | Pressupost H120_2018_03 | 22.500,25 |
|                |    |                         | 22.500,25 |

---

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

---

Pag. 1

|                                              |             |
|----------------------------------------------|-------------|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....          | 22.500,25   |
| 6 % Benefici industrial SOBRE 22.500,25..... | 1.350,02    |
| 13 % Despeses generals SOBRE 22.500,25.....  | 2.925,03    |
| <hr/>                                        |             |
| <b>Subtotal</b>                              | 26.775,30   |
| 21 % IVA SOBRE 26.775,30.....                | 5.622,81    |
| <hr/>                                        |             |
| <b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>        | € 32.398,11 |

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

( TRENTA-DOS MIL TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS )

---

## TOTAL PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

---

|                                                                      |   |             |
|----------------------------------------------------------------------|---|-------------|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.....                             | € | 32.398,11   |
| HONORARIS REDACCIÓ DEL PROJECTE.....                                 | € | 909,54      |
| HONORARIS DIRECCIÓ DE LES OBRES .....                                | € | 909,54      |
| HONORARIS COORDINACIÓ SEGURETAT FASE EXECUCIÓ OBRES.....             | € | 227,38      |
| DESPESES RETIRADA I ANUL.LACIÓ ESCOMESES D'AIGUA I ELECTRICITAT..... | € | 800,00      |
|                                                                      |   | <hr/>       |
| TOTAL PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.....             |   | € 35.244,57 |

---

Aquest pressupost per coneixement de l'Administració puja a la quantitat de:

(TRENTA-CINC MIL DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)

IVA INCLÒS

---

PROJECTE D'ENDERROC D'EDIFICI AÏLLAT SITUAT A LA CRTA. DE BARCELONA 24-26 DE CALAFELL,  
EDIFICI "LAS PALMERES"

#### 4. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

## **E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ**

### **E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

#### **E21 - ENDERROCS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

E211159A.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

Demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de banques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

##### **CONDICIONS GENERALS:**

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

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

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

El forat de la soca ha d'estar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm

S'han considerat les eines de demolició següents:

- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició per fases de l'edifici, amb els estintolaments provisionals que calguin
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió i transport fins a un abocador controlat
- Descàrrega de la runa i disposició de la mateixa a l'abocador
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

##### **CONDICIONS GENERALS:**

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

disposin i de les condicions de transport.

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

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

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

Les parts que estiguin en contacte amb elements que no s'hagin de demolir, s'han d'enderrocar abans element a element, deixant aïllat el troç que ha de demolir la màquina.

Els plans inclinats que puguin lliscar damunt la màquina, han d'enderrocar-se abans.

No s'ha d'empènyer contra elements sense demolir, d'acer o de formigó armat.

S'ha d'empènyer en el quart superior de l'alçària dels elements verticals.

No s'admet l'enderroc per empenta en edificacions d'alçària superior a 3,5 m.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la D ocumentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és  $\leq 2$  m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb

aspiradors de pols d'acord amb l'establert a la UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

FONAMENTS:

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

MURS DE CONTENCIÓ:

El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.

Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és  $\geq 6$  m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'han d'arrencar els arbres que indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode de treball i fases
- Apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes resultants
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, béns o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols.

En acabar la jornada no s'han de deixar elements amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'arrancada pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

m<sup>3</sup> de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

m<sup>3</sup> de volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l'edifici ni les canalitzacions soterrades.

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

\* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican 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 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 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975  
Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

\* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

\* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975  
Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

## **E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

### **E22 - MOVIMENTS DE TERRES**

#### **E221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

E2211022.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a buidat de soterrani
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

##### **CONDICIONS GENERALS:**

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

#### NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (br ossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

#### EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 100$  mm
- Nivells:  $+ 10$  mm,  $- 50$  mm
- Planor:  $\pm 40$  mm/m
- Angle del talús:  $\pm 2^\circ$

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària:  $\geq 4,5$  m
- Pendent:
  - Trams rectes:  $\leq 12\%$
  - Corbes:  $\leq 8\%$
  - Trams abans de sortir a la via de llargària  $\geq 6$  m:  $\leq 6\%$

- El talús ha de ser fixat per la DF.

#### EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

#### EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

#### EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

**NETEJA I ESBROSSADA:**

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

**EXCAVACIÓ:**

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

---

## **K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI**

### **K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ**

#### **K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA**

#### **K12G - ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

K12GG000.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Anul·lació d'instal·lació interior afectada per les obres, per tal de garantir la seguretat de les obres.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament inferior a 2 " de D
- Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, afectada per les obres, a la sortida del quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió de 200 kVA, com a màxim
- Anul·lació d'instal·lació interior de gas, afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de DN 100 mm, com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió dels ramals que calgui anular
- Col·locació de taps o terminals
- Senyalització dels elements desconnectats

##### **CONDICIONS GENERALS:**

Les instal·lacions anul·lades, han tenir senyalitzat clarament el punt de desconnexió per tal que no es produeixi una connexió per error o desconeixement.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei per a fer la desconnexió.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

##### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat de xarxa anul·lada d'acord amb la DT.

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

---

## **K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

### **K2R - GESTIÓ DE RESIDUS**

## **K2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS**

### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

K2R642A9.

### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació. S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

#### **CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:**

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients. Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

#### **TRANSPORT A OBRA:**

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

#### **TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:**

El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

#### **CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:**

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

#### **RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:**

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

#### **TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:**

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

#### **RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:**

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

---

## **K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

### **K2R - GESTIÓ DE RESIDUS**

#### **K2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

K2RA7581.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

##### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

En el cas en que la partida així o especifiqui, s'inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008.

No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida

---

por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

LLEI 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

---

## 5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)  
 REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus  
 quantitats  
 codificació

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

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

## IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

|           |                                                                              |          |              |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| Obra:     | PROJECTE ENDERROC EDIFICI AÏLLAT SITUAT CRTA. BARCELONA 24-26 "LAS PALMERAS" |          |              |
| Situació: | Carretera de Barcelona, 24-26                                                |          |              |
| Municipi: | Calafell                                                                     | Comarca: | Baix Penedès |

## AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

## Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

| Materials d'excavació (es consideren i no residus, mesurats sense esponjament)                                                                                                                                                                           |        | 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                |  |
| pedraplè                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                         | 0,00       | 0,00                |  |
| terres contaminades                                                                                                                                                                                                                                      | 170503 |                         | 0,00       | 0,00                |  |
| altres                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                         | 0,00       | 0,00                |  |
| totals d'excavació                                                                                                                                                                                                                                       |        |                         | 0,00 t     | 0,00 m <sup>3</sup> |  |
| Destí de les terres i materials d'excavació                                                                                                                                                                                                              |        |                         |            |                     |  |
| Els 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 |        | no es considera residu: |            | és residu:          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |        | reutilització           |            | a l'abocador        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |        | mateixa obra            | altra obra |                     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |        | -                       |            | -                   |  |

## Residus d'enderroc

| Codificació residus LER  |        | Pes/m <sup>2</sup>      | Pes             | Volum aparent/m <sup>2</sup>      | Volum aparent               |
|--------------------------|--------|-------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| Ordre MAM/304/2002       |        | (tones/m <sup>2</sup> ) | (tones)         | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) | (m <sup>3</sup> )           |
| obra de fàbrica          | 170102 | 0,542                   | 70,607          | 0,512                             | 79,902                      |
| formigó                  | 170101 | 0,084                   | 148,524         | 0,062                             | 109,733                     |
| petris                   | 170107 | 0,052                   | 10,654          | 0,082                             | 7,249                       |
| metalls                  | 170407 | 0,004                   | 3,342           | 0,001                             | 0,752                       |
| fustes                   | 170201 | 0,023                   | 0,355           | 0,066                             | 0,982                       |
| vidre                    | 170202 | 0,001                   | 0,334           | 0,004                             | 0,209                       |
| plàstics                 | 170203 | 0,004                   | 0,167           | 0,004                             | 1,462                       |
| guixos                   | 170802 | 0,027                   | 0,000           | 0,004                             | 0,000                       |
| betums                   | 170302 | 0,009                   | 1,880           | 0,001                             | 0,251                       |
| fibrociment              | 170605 | 0,010                   | 1,880           | 0,018                             | 0,320                       |
| 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>0,7556</b>           | <b>237,74 t</b> | <b>0,7544</b>                     | <b>200,86 m<sup>3</sup></b> |

## Residus de construcció

| Codificació res              |        | Pes/m <sup>2</sup>      | Pes           | Volum aparent/m <sup>2</sup>      | Volum aparent             |
|------------------------------|--------|-------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Ordre MAM/304/2002           |        | (tones/m <sup>2</sup> ) | (tones)       | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) | (m <sup>3</sup> )         |
| sobrants d'execució          |        | 0,0500                  | 0,0000        | 0,0896                            | 0,0000                    |
| obra de fàbrica              | 170102 | 0,0150                  | 0,0000        | 0,0407                            | 0,0000                    |
| formigó                      | 170101 | 0,0320                  | 0,0000        | 0,0261                            | 0,0000                    |
| petris                       | 170107 | 0,0020                  | 0,0000        | 0,0118                            | 0,0000                    |
| guixos                       | 170802 | 0,0039                  | 0,0000        | 0,0097                            | 0,0000                    |
| altres                       |        | 0,0010                  | 0,0000        | 0,0013                            | 0,0000                    |
| embalatges                   |        | 0,0380                  | 0,0000        | 0,0285                            | 0,0000                    |
| fustes                       | 170201 | 0,0285                  | 0,0000        | 0,0045                            | 0,0000                    |
| plàstics                     | 170203 | 0,0061                  | 0,0000        | 0,0104                            | 0,0000                    |
| paper i cartró               | 170904 | 0,0030                  | 0,0000        | 0,0119                            | 0,0000                    |
| metalls                      | 170407 | 0,0004                  | 0,0000        | 0,0018                            | 0,0000                    |
| <b>totals de construcció</b> |        |                         | <b>0,00 t</b> |                                   | <b>0,00 m<sup>3</sup></b> |

## INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

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 | - |

## MINIMITZACIÓ

|                                                                                                                     |        |  |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|---------------------|
| <b>PROJECTE.</b> 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, jàsseres, 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.-                                                                                                                 |        |  | -                   |
| <b>OBRA.</b> a l'obra es duran a terme les accions següents                                                         |        |  |                     |
| 1.- Emmagatzematge 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.-                                                                                                                 |        |  | -                   |
| <b>ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES</b>                                                                       |        |  |                     |
| fusta en bigues reutilitzables                                                                                      | 0,00 t |  | 0,00 m <sup>3</sup> |
| fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables                                                    | 0,00 t |  | 0,00 m <sup>3</sup> |
| acer en perfils reutilitzables                                                                                      | 0,00 t |  | 0,00 m <sup>3</sup> |
| altres :                                                                                                            | 0,00 t |  | 0,00 m <sup>3</sup> |
| Total d'elements reutilitzables                                                                                     | 0,00 t |  | 0,00 m <sup>3</sup> |

## GESTIÓ (obra)

| Terres                  |                                |                                 |                     |                                 |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Excavació / Mov. terres | Volum<br>m <sup>3</sup> (+20%) | Reutilització (m <sup>3</sup> ) |                     | Terres per a l'abocador         |
|                         |                                | a la mateixa obra               | a altra autoritzada | volum aparent (m <sup>3</sup> ) |
| grava i sorra compacta  | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                            |
| grava i sorra solta     | 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                            |
| pedrapie                | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                            |
| altres                  | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                            |
| terres contaminades     | 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 |
|--------------------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|
| Formigó                  | 80           | 148,52       | si          | inert           |
| Maons, teules i ceràmics | 40           | 70,61        | si          | inert           |
| Metalls                  | 2            | 3,34         | si          | no especial     |
| Fusta                    | 1            | 0,36         | no          | no especial     |
| Vidres                   | 1            | 0,33         | no          | no especial     |
| Plàstics                 | 0,50         | 0,17         | no          | no especial     |
| Paper i cartró           | 0,50         | 0,00         | no          | no especial     |
| Especials*               | inapreciable | inapreciable | si          | especial        |

\* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, desencofrants, 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 Formigó                                       | si si     |
|              | Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)                   | si si     |
| No especials | Contenedor per Metalls                                       | si si     |
|              | Contenedor per Fustes                                        | no no     |
|              | Contenedor per Plàstics                                      | no no     |
|              | Contenedor per Vidre                                         | no no     |
|              | Contenedor per Paper i cartró                                | no no     |
| Especials    | Contenedor per Guixos i altres no especials                  | no no     |
|              | Perillosos (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'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

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 les realitzarà 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 |
|                                                           |        |        |                 |
|                                                           |        |        |                 |
|                                                           |        |        |                 |
|                                                           |        |        |                 |
|                                                           |        |        |                 |
|                                                           |        |        |                 |
|                                                           |        |        |                 |

PRESSUPOST

|                                                               |                                                          |              |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|
| S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :         | Costos*                                                  |              |
| Les previsions de separació de l'apartat de <b>gestió</b> i : | Classificació a obra: entre <b>12-16 €/m³</b>            | <b>12,00</b> |
| Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%             | Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)                  | <b>6,30</b>  |
| La distància mitjana a l'abocador : 15 Km                     | Abocador: runa neta (separada): entre <b>4-10 €/m³</b>   | <b>0,00</b>  |
| Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.        | Abocador: runa bruta (barrejat): entre <b>15-25 €/m³</b> | <b>24,90</b> |
| Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu                | Especials*: num. transports a 200 €/ transport           | <b>0</b>     |
| Lloguer de contenidors inclòs en el preu                      | Gestor terres: entre <b>5-15 €/m³</b>                    | <b>5,00</b>  |
| La gestió de terres inclou la seva caracterització***         | Gestor terres contaminades: entre <b>70-90 €/m³</b>      | <b>0,00</b>  |

\* Els preus recollits per l'OCT s'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 transports 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 (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

| RESIDU              | Volum     | Classificació | Transport | Valoritzador / Abocador |           |
|---------------------|-----------|---------------|-----------|-------------------------|-----------|
| Excavació           | m³ (+20%) | 12,00 €/m³    | 6,30 €/m³ | 5,00 €/m³               | 0,00 €/m³ |
| Terres              | 0,00      | -             | -         | 0,00                    |           |
| Terres contaminades | 0,00      | -             | -         |                         | 0,00      |

| Construcció      | m³ (+35%) |          |        | runa neta | runa bruta |
|------------------|-----------|----------|--------|-----------|------------|
|                  |           |          |        | 0,00 €/m³ | 24,90 €/m³ |
| Formigó          | 148,14    | 1.777,67 | 933,28 | 0,00      | -          |
| Maons i ceràmics | 107,87    | 1.294,42 | 679,57 | 0,00      | -          |
| Petris barrejats | 9,79      | -        | 61,65  | -         | 243,66     |

|                       |      |       |        |      |       |
|-----------------------|------|-------|--------|------|-------|
| Metalls               | 1,02 | 12,18 | 6,40   | 0,00 | -     |
| Fusta                 | 1,33 | -     | 8,35   | -    | 33,00 |
| Vidres                | 0,28 | -     | 100,00 | -    | 7,02  |
| Plàstics              | 1,97 | -     | 12,44  | -    | 49,15 |
| Paper i cartró        | 0,00 | -     | -      | -    | 0,00  |
| Guixos i no especials | 0,00 | -     | -      | -    | 0,00  |

|                      |      |      |   |   |       |
|----------------------|------|------|---|---|-------|
| Altres               | 0,00 | 0,00 | - | - | -     |
| Perillosos Especials | 0,77 | 9,24 |   |   | 30,80 |

271,16 3.093,51 1.801,68 0,00 363,64

Elements Auxiliars

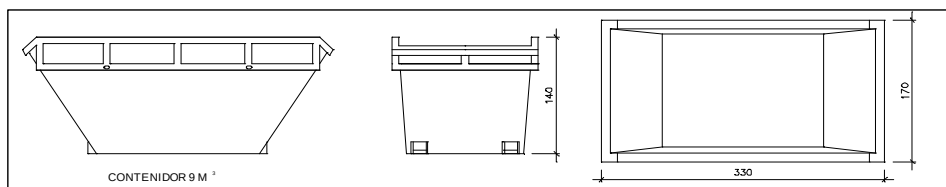
|                                                                               |      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| Casetes d'emmagatzematge                                                      | 0,00 |
| Compactadores                                                                 | 0,00 |
| Matxucadora 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 : 5.258,82 €

El volum dels residus és de : 271,16 m³

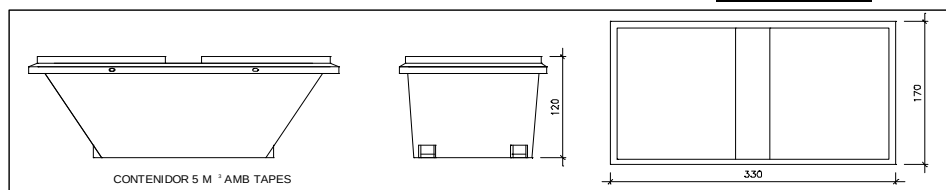
El pressupost de la gestió de residus és de : 5.266,00 euros

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



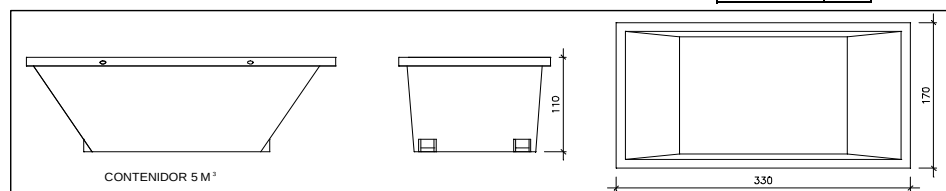
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|



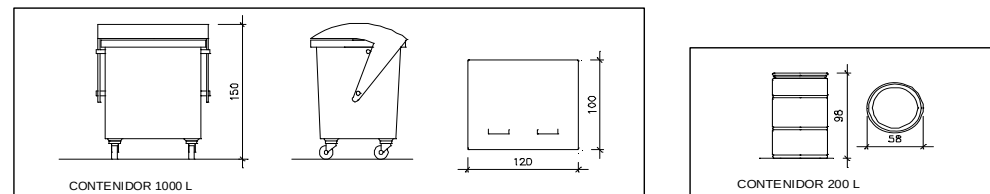
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols 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 plànols d'instal·lacions previstes són a:

|                                              |   |
|----------------------------------------------|---|
| Estudi de Seguretat i Salut                  | - |
| Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus | - |

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

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

|                                                                                |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| Casetes d'emmagatzematge                                                       | - |
| Compactadores                                                                  | - |
| Matxucadora de petris                                                          | - |
| Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..) | - |
|                                                                                | - |
|                                                                                | - |

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.

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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                       |                                | 0,00 T                     |
| Total construcció i enderroc (tones) | 237,74 T                     | 0,00 %                         | 237,74 T                   |

|                                      |          |                |               |
|--------------------------------------|----------|----------------|---------------|
| <b>Càlcul del dipòsit</b>            |          |                |               |
| Residus d'excavació */ **            | 0 T      | 11 euros/T     | 0,00 euros    |
| Residus de construcció i enderroc ** | 181,31 T | 11 euros/T     | 1994,41 euros |
| PES TOTAL DELS RESIDUS               |          | 181,3 Tones    |               |
| Total dipòsit ***                    |          | 1.994,41 euros |               |

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

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

\*\*\*Dipòsit mínim 150€

## 6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

# ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

## Dades de l'obra

|                                                        |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipus d'obra                                           | <b>Projecte d'enderroc d'edifici aïllat situat a crta. de Barcelona, 24-26 de Calafell, edifici "Las Palmeras"</b> |
| Emplaçament                                            | <b>Carretera de Barcelona, 24-26</b>                                                                               |
| Metres quadrats                                        | <b>592 m2</b>                                                                                                      |
| Promotor                                               | <b>AJUNTAMENT DE CALAFELL</b>                                                                                      |
| Arquitecte/s Tècnic autor/s del Projecte               | <b>Josep Gàzquez Martínez</b>                                                                                      |
| Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut | <b>Josep Gàzquez Martínez</b>                                                                                      |

## Dades tècniques de l'emplaçament

|                                                                                  |                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Topografia                                                                       | <b>Plana</b>                                                                                                  |
| Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic                | <b>Terreny Consolidat</b>                                                                                     |
| Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn                             | <b>Edificis comercials</b>                                                                                    |
| Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades                    | <b>Serveis de xarxa d'aigua, de Baixa Tensió i Mitja Tensió, xarxa de sanejament, de pluvials i residuals</b> |
| Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres | <b>Carrer per vianants amb pas de vehicles</b>                                                                |

# **Compliment del R.D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció**

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

## **Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra**

L'article 10 del R.D. 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents

feines o fases del treball

- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

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

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

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

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

## **Identificació dels riscos.**

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-ne d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

### **Mitjans i maquinaria**

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

### **Treballs previs**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

### **Enderrocs**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

### **Moviments de terres i excavacions**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes

- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

#### **Instal·lacions**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

#### **Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)**

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultura, entonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

#### **Mesures de prevenció i protecció**

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

#### **Mesures de protecció col·lectiva**

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra

- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxat en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

### **Mesures de protecció individual**

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

### **Mesures de protecció a tercers**

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

### **Primers auxilis**

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

# **SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.**

**OFICINA CONSULTORA TÈCNICA . DEMARCACIÓ DE BARCELONA DEL S.A. Maig 1998**

## **Relació de normes i reglaments aplicables**

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

Data d'actualització: 12/05/1998

**Directiva 92/57/CEE** de 24 de Gonió (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

**RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

*Transposició de la Directiva 92/57/CEE*

*Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques*

**Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

**RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97).

Reglamento de los Servicios de Prevención

Modificacions: RD. 780/1998 de 30 de abril (BOE: 01/05/98)

**RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

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

**RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

*En el capítol 1 excloïx les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.*

*Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)*

**RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

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

RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

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

**RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

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

**RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

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

**RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

*Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball*

*Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)*

**O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

*Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956*

**O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

**O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica

Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

**O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

**O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

**O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

**O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

**O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras

Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

**O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

**O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

**RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Correcció d'errades: BOE: 06/04/71

Modificació: BOE: 02/11/89

*Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997*

**O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)

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

**Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores  
Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad  
Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos  
Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras  
Modificació: BOE: 28/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales  
Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos  
Modificació: BOE: 30/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes  
Modificació: BOE: 31/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco  
Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

**TELEFONS D'INTERES:**

|                            |                           |                   |
|----------------------------|---------------------------|-------------------|
| CAP CALAFELL:              | Av. Vilarenc, 8           | Tel. 977.69.14.18 |
| CAP SEGUR:                 | Av. Espanya, 318          | Tel. 977.16.44.08 |
| HOSPITAL VENDRELL:         | Crta. Barcelona, s/n.     | Tel. 977.23.18.14 |
| Policia Local de Calafell: | Carrer de l'Estació, 18   | Tel. 977.69.90.07 |
| Bombers de Vendrell:       | Carretera de calafell, 11 | Tel. 112          |

L'arquitecte tècnic Municipal

Josep Gàzquez Martínez  
Calafell, febrer de 2019

| ESTUDI / ESTUDI BÀSIC DE<br>SEGURETAT I SALUT                            | IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA                                                     |  |  |  |  |  |  |                               |              |  |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|-------------------------------|--------------|--|
|                                                                          | OBRA: PROJECTE ENDERROC EDIFICI AÏLLAT “LAS PALMERES”                                          |  |  |  |  |  |  | DURADA ESTIMADA:<br>1 SETMANA |              |  |
|                                                                          | LOCALITZACIÓ: CRTA. DE BARCELONA, 24-26, CALAFELL                                              |  |  |  |  |  |  | Núm. de full:                 |              |  |
| Arquitecte Tècnic : Josep Gàzquez Martínez<br>Nº Col.legiat :<br>Signat: | FASES D'OBRA: Enderroc edificació<br><br>DURADA: 1 setmana<br><br>SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES: |  |  |  |  |  |  |                               | REALITZACIÓ: |  |

| Núm. 1        |    | LLOC DE TREBALL: Protecció i senyalització de rodalies                                                                          |                     |                            |            |     |              | Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT: |   |           |   |   |           |
|---------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|------------|-----|--------------|-------------------------------|---|-----------|---|---|-----------|
| RISC/<br>CODI |    | DESCRIPCIÓ:                                                                                                                     | MESURES PREVENTIVES |                            | Tipus risc |     | AVALUACIÓ    |                               |   |           |   |   |           |
|               |    |                                                                                                                                 |                     |                            |            |     | PROBABILITAT |                               |   | SEVERITAT |   |   | VALOR     |
|               |    |                                                                                                                                 | CODI                | FASE INSTAL.LACIÓ/PREVISIÓ | EL.        | MI. | B            | M                             | A | B         | M | A |           |
| A             | 02 | Risc de caiguda de persones al mateix nivell per manca d'ordre en la disposició del material de senyalització i altres objectes | O – 1<br>O - 6      | Iniçi pròpia fase          |            | X   | X            |                               |   | X         |   |   | Molt lleu |
| B             | 03 | Risc de caiguda d'objectes en manipular càrregues                                                                               | I - 13              | Incorporació treballador   |            | X   | X            |                               |   | X         |   |   | Molt lleu |
| C             | 04 | Risc de caiguda d'objectes en manipulació                                                                                       | I - 1               | Incorporació treballador   |            | X   | X            |                               |   | X         |   |   | Molt lleu |
| D             | 09 | Cops en manipular càrregues                                                                                                     | I - 8               | Incorporació treballadors  |            | X   | X            |                               |   | X         |   |   | Molt lleu |
| E             | 12 | Atrapament per bolcada del camió                                                                                                | E - 14              | Iniçi pròpia fase          | X          |     |              |                               |   |           |   |   |           |
| F             | 13 | Risc de sobreesforços en manipular càrregues                                                                                    | O - 7               | Iniçi pròpia fase          |            | X   | X            |                               |   | X         |   |   | Molt lleu |
| G             | 23 | Risc d'atropellament,cops,i xocs amb o contra el camió                                                                          | E - 14<br>P - 1     | Iniçi pròpia fase          |            |     | X            | X                             |   |           | X |   | lleu      |

| CODIS D'UTILITZACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SIGNATURA                                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--|
| <b>EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL</b><br>I-1 Casc de seguretat.<br>I-2 Protector Auditiu.<br>I-3 Ulleres de Seguretat.<br>I-4 Pantalla Facial.<br>I-5 Pantalla per a soldadura.<br>I-6 Màscara autofiltrant.<br>I-7 Filtre antigàs.<br>I-8 Guants contra agents mecànics.<br>I-9 Guants contra agents químics.<br>I-10 Guants contra agents d'origen elèctric.<br>I-11 Guants contra agents d'origen tèrmic.<br>I-12 Maneguis de Seguretat.<br>I-13 Calçat de seguretat- Agents mecànics.<br>I-14 Calçat de Seguretat- Agents químics.<br>I-15 Calçat de Seguretat- Agents elèctrics.<br>I-16 Calçata de seguretat- Agents tèrmics.<br>I-17 Polaines.<br>I-18 Genolleres.<br>I-19 Roba de Treball. |  | I-20 Cinturó de seguretat tipus Caiguda.<br>I-21 Cinturó de seguretat tipus suspensió<br>I-22 Cinturó de seguretat tipus subjecció.<br>I-23 Dispositiu anticaiguda.<br>I-24 Cable fiador.<br>I-25 Roba i Accessoris de Senyalització.<br>I-26 Faixa antivibracions.<br>I-27 Canalleres.<br><br><b>ORGANITZACIÓ.</b><br>O-1 Accessos a l'obra.<br>O-2 Condicions escales fixes o rames.<br>O-3 Zones de talles i amassament.<br>O-4 Instal.lacions provisionals d'obra.<br>O-5 Comprovacions i actuacions prèvies a la rehabilitació d'una façana.<br>O-6 Senyalització general a l'obra.<br>O-7 Sobreesforços.<br>O-8 Comprovació i actuació prèvia a obres d'enderroc.<br>O-9 Comprovacions prèvies a impacte. | O-10 Excavació a cel obert (sense estruct.previa)<br>O-11 Excavació de rases i pous.<br>O-12 Fonamentació superficial – sabates.<br>O-13 Sanejament.<br>O-14 Estructures.<br>O-15 Estructures – Manipulació Formigó.<br>O-16 Coberta inclinada de teula.<br>O-17 Coberta plana.<br>O-18 Tancaments.<br>O-19 Acabats.<br>O-20 Acabats – Mesures específiques per oficis.<br>O-21 Instal.lacions<br>O-22 Instal.lacions – Mesures especif. Per oficis.<br>O-23 Instal.lacions – Ascensors i muntacàrregues.<br><br><b>MÀQUINES / EQUIPS.</b><br>E-1 Dümper.<br>E-2 Excavadora, Retroexc.,Excav.con bivalva.<br>E-3 Pala carregadora.<br>E-4 Tractor, bulldózer.<br>E-5 Petita compactadora, picó mecànic. | E-6 Pilotadores per trepant rotatori.<br>E-7 Perforadores.<br>E-8 Grua torre desmunt. Per obres (cubilot,forquilla,cables,cintes...)<br>E-9 Plataforma elevada.<br>E-10 Plataforma elevada.<br>E-11 Cabrestant elèctric amb braç.<br>E-12 Carretó elevador ( toro ).<br>E-13 Camió grua.<br>E-14 Camió de transport.<br>E-15 Camió formigonera.<br>E-16 Bomba per a formigonar.<br>E-17 Mototrailla.<br>E-18 Estenedora de producte asfàltic.<br>E-19 Serra circular de taula.<br>E-20 Serra de taula par a ceràmica.<br>E-21 Radial.<br>E-22 Formigonera.<br>E-23 Trepant.<br>E-24 Martell pneumàtic. | E-25 Pistola.<br>E-26 Vibrador.<br>E-27 Cobradora de ferralla.<br>E-28 Compressor.<br>E-29 Màquina per a fer regates.<br>E-30 Equip de soldadura elèctrica.<br>E-31 Equip de soldadura autògena.<br>E-32 Petita màquina diversa.<br>E-33 Eines manuals.<br>E-34 Bufador.<br><br><b>MITJANS AUXILIARS.</b><br>MA-1 Bastides tubulars.<br>MA-2 Bastides penjades.<br>MA-3 Bastides de cavallets.<br>MA-4 Escales de mà.<br>MA-5 Castellet de formiguejar.<br>MA-6 Baixants de runa.<br>MA-7 Gabia de soldar.<br>MA-8 Passarel.les de circulació.<br>MA-9 Plataforma de descàrrega. | MA-8 Passarel.les de circulació.<br>MA-9 Plataforma de descàrrega.<br>MA-10 Baranes.<br>MA-11 Xarxes, tendals, lones,...<br>MA-12 Xarxes de seguretat.<br>MA-13 Puntals.<br><br><b>MATERIALS I PRODUCTES QUÍMICS.</b><br>Q-1 Ciment.<br>Q-2 Additius.<br>Q-3 Guix.<br>Q-4 Desencofrants.<br>Q-5 Laques, vernissos i pintures.<br>Q-6 Silicons.<br>Q-7 Coure. | Constructor :<br><br><br>Representant :<br><br><br>Data: |  |

|                                                                          |                                                       |  |  |                                                                                                |  |  |  |                               |  |              |  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------|--|--------------|--|
| ESTUDI / ESTUDI BÀSIC DE<br>SEGURETAT I SALUT                            | IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA            |  |  |                                                                                                |  |  |  |                               |  |              |  |
|                                                                          | OBRA: PROJECTE ENDERROC EDIFICI AÏLLAT “LAS PALMERES” |  |  |                                                                                                |  |  |  | DURADA ESTIMADA:<br>1 SETMANA |  |              |  |
|                                                                          | LOCALITZACIÓ: CRTA. DE BARCELONA, 24-26, CALAFELL     |  |  |                                                                                                |  |  |  | Núm. de full:                 |  |              |  |
| Arquitècte Tècnic : Josep Gàzquez Martínez<br>Nº Col.legiat :<br>Signat: |                                                       |  |  | FASES D'OBRA: Enderroc edificació<br><br>DURADA: 1 setmana<br><br>SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES: |  |  |  |                               |  | REALITZACIÓ: |  |

| Núm. 2        |    | LLOC DE TREBALL: Revisió de serveis i instal.lacions                                                                                                                                     |                     |                            |            |     |              | Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT: |   |           |   |   |           |  |
|---------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|------------|-----|--------------|-------------------------------|---|-----------|---|---|-----------|--|
| RISC/<br>CODI |    | DESCRIPCIÓ:                                                                                                                                                                              | MESURES PREVENTIVES |                            | Tipus risc |     | AVALUACIÓ    |                               |   |           |   |   |           |  |
|               |    |                                                                                                                                                                                          | CODI                | FASE INSTAL.LACIÓ/PREVISIÓ | EL.        | MI. | PROBABILITAT |                               |   | SEVERITAT |   |   | VALOR     |  |
|               |    |                                                                                                                                                                                          |                     |                            |            |     | B            | M                             | A | B         | M | A |           |  |
| A             | 01 | Risc de caiguda d'altura en comprovacions efectuades des de finestres, balcons, etc. en què el treballador pugui quedar sense la protecció d'un ampit o barana d'almenys 90 cm. d'alçada | I – 22<br>MA-4      | Incorporació treballadors  |            | X   | X            |                               |   | X         |   |   | Molt lleu |  |
| B             | 03 | Caiguda d'objectes despresos                                                                                                                                                             | I – 1               | Incorporació treballadors  |            | X   | X            |                               |   | X         |   |   | Molt lleu |  |
| C             | 04 | Caiguda d'objectes per manipulació                                                                                                                                                       | I - 13              | Incorporació treballadors  |            | X   | X            |                               |   | X         |   |   | Molt lleu |  |
| D             | 16 | Risc de contacte elèctric en les tasques de control de l'efectiva descon.nexió de les línies existents                                                                                   | O - 8               | Inici pròpia fase          |            | X   | X            |                               |   |           | X |   | Lleu      |  |
| E             | 20 | Risc d'explosió en la instal.lació de gas i dipòsits de combustible                                                                                                                      | O - 8               | Inici pròpia fase          |            | X   | X            |                               |   |           | X |   | Lleu      |  |
| F             | 21 | Risc d'incendis en zones d'emmagatzematge de material combustible                                                                                                                        | O - 8               | Inici pròpia fase          |            | X   | X            |                               |   |           | X |   | Lleu      |  |
| G             |    |                                                                                                                                                                                          |                     |                            |            |     |              |                               |   |           |   |   |           |  |

| CODIS D'UTILITZACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          | SIGNATURA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL</b><br>I-1 Casc de seguretat.<br>I-2 Protector Auditiu.<br>I-3 Ulleres de Seguretat.<br>I-4 Pantalla Facial.<br>I-5 Pantalla per a soldadura.<br>I-6 Màscara autofiltrant.<br>I-7 Filtre antigàs.<br>I-8 Guants contra agents mecànics.<br>I-9 Guants contra agents químics.<br>I-10 Guants contra agents d'origen elèctric.<br>I-11 Guants contra agents d'origen tèrmic.<br>I-12 Maneguts de Seguretat.<br>I-13 Calçat de seguretat- Agents mecànics.<br>I-14 Calçat de Seguretat- Agents químics.<br>I-15 Calçat de Seguretat- Agents elèctrics.<br>I-16 Calçata de seguretat- Agents tèrmics.<br>I-17 Polaines.<br>I-18 Genolleres.<br>I-19 Roba de Treball. | I-20 Cinturó de seguretat tipus Caiguda.<br>I-21 Cinturó de seguretat tipus suspensió<br>I-22 Cinturó de seguretat tipus subjecció.<br>I-23 Dispositiu anticaiguda.<br>I-24 Cable fiador.<br>I-25 Roba i Accessoris de Senyalització.<br>I-26 Faixa antivibracions.<br>I-27 Canalleres.<br><br><b>ORGANITZACIÓ.</b><br>O-1 Accessos a l'obra.<br>O-2 Condicions escales fixes o rames.<br>O-3 Zones de talles i amassament.<br>O-4 Instal.lacions provisionals d'obra.<br>O-5 Comprovacions i actuacions prèvies a la rehabilitació d'una façana.<br>O-6 Senyalització general a l'obra.<br>O-7 Sobreesforços.<br>O-8 Comprovació i actuació prèvia a obres d'enderroc.<br>O-9 Comprovacions prèvies a impacte. | O-10 Excavació a cel obert (sense estruct.previa)<br>O-11 Excavació de rases i pous.<br>O-12 Fonamentació superficial – sabates.<br>O-13 Sanejament.<br>O-14 Estructures.<br>O-15 Estructures – Manipulació Formigó.<br>O-16 Coberta inclinada de teula.<br>O-17 Coberta plana.<br>O-18 Tancaments.<br>O-19 Acabats.<br>O-20 Acabats – Mesures específiques per oficis.<br>O-21 Instal.lacions<br>O-22 Instal.lacions – Mesures específ. Per oficis.<br>O-23 Instal.lacions – Ascensors i muntacàrregues.<br><br><b>MÀQUINES / EQUIPS.</b><br>E-1 Dúmpet.<br>E-2 Excavadora, Retroexc.,Excav.con bivalva.<br>E-3 Pala carregadora.<br>E-4 Tractor, bulldózer.<br>E-5 Petita compactadora, picó mecànic. | E-6 Pilotadores per trepant rotatori.<br>E-7 Perforadores.<br>E-8 Grua torre desmunt. Per obres (cubilot,forquilla,cables,cintes...)<br>E-9 Plataforma elevada.<br>E-10 Plataforma elevada.<br>E-11 Cabrestant elèctric amb braç.<br>E-12 Carretó elevador ( toro ).<br>E-13 Camió grua.<br>E-14 Camió de transport.<br>E-15 Camió formigonera.<br>E-16 Bomba per a formigonar.<br>E-17 Mototrailla.<br>E-18 Estenedor de producte asfàltic.<br>E-19 Serra circular de taula.<br>E-20 Serra de taula par a ceràmica.<br>E-21 Radial.<br>E-22 Formigonera.<br>E-23 Trepant.<br>E-24 Martell pneumàtic. | E-25 Pistola.<br>E-26 Vibrador.<br>E-27 Cobradora de ferralla.<br>E-28 Compressor.<br>E-29 Màquina per a fer regates.<br>E-30 Equip de soldadura elèctrica.<br>E-31 Equip de soldadura autògena.<br>E-32 Petita màquina diversa.<br>E-33 Eines manuals.<br>E-34 Bufador.<br><br><b>MITJANS AUXILIARS.</b><br>MA-1 Bastides tubulars.<br>MA-2 Bastides penjades.<br>MA-3 Bastides de cavallets.<br>MA-4 Escales de mà.<br>MA-5 Castellet de formiguejar.<br>MA-6 Baixants de runa.<br>MA-7 Gàbia de soldar.<br>MA-8 Passarel.les de circulació.<br>MA-9 Plataforma de descàrrega. | MA-8 Passarel.les de circulació.<br>MA-9 Plataforma de descàrrega.<br>MA-10 Baranes.<br>MA-11 Xarxes, tendals, lones,...<br>MA-12 Xarxes de seguretat.<br>MA-13 Puntals.<br><br><b>MATERIALS I PRODUCTES QUÍMICS.</b><br>Q-1 Ciment.<br>Q-2 Additiu.<br>Q-3 Guix.<br>Q-4 Desencofrants.<br>Q-5 Laques, vernissos i pintures.<br>Q-6 Silicons.<br>Q-7 Coure. | Constructor :<br><br><br>Representant :<br><br><br>Data: |           |

| ESTUDI / ESTUDI BÀSIC DE<br>SEGURETAT I SALUT                            | IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA                                                     |  |  |  |  |  |  |                               |              |  |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|-------------------------------|--------------|--|
|                                                                          | OBRA: PROJECTE ENDERROC EDIFICI AÏLLAT “LAS PALMERES”                                          |  |  |  |  |  |  | DURADA ESTIMADA:<br>1 SETMANA |              |  |
|                                                                          | LOCALITZACIÓ: CRTA. DE BARCELONA, 24-26, CALAFELL                                              |  |  |  |  |  |  | Núm. de full:                 |              |  |
| Arquitecte Tècnic : Josep Gàzquez Martínez<br>Nº Col.legiat :<br>Signat: | FASES D'OBRA: Enderroc edificació<br><br>DURADA: 1 setmana<br><br>SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES: |  |  |  |  |  |  |                               | REALITZACIÓ: |  |

| Núm. 3        |    | LLOC DE TREBALL: Impacte amb la pala carregadora               |                     |                            |            |     |              | Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT: |   |           |   |   |       |
|---------------|----|----------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|------------|-----|--------------|-------------------------------|---|-----------|---|---|-------|
| RISC/<br>CODI |    | DESCRIPCIÓ:                                                    | MESURES PREVENTIVES |                            | Tipus risc |     | AVALUACIÓ    |                               |   |           |   |   |       |
|               |    |                                                                |                     |                            |            |     | PROBABILITAT |                               |   | SEVERITAT |   |   | VALOR |
|               |    |                                                                | CODI                | FASE INSTAL.LACIÓ/PREVISIÓ | EL.        | MI. | B            | M                             | A | B         | M | A |       |
| A             | 03 | Caiguda d'objectes per desplom                                 | O - 9               | Previ a l'impacte          |            | X   | X            |                               |   |           | X |   | Lleu  |
| B             | 05 | Caiguda d'objectes despresos                                   | O - 9               | Previ a l'impacte          |            | X   | X            |                               |   |           | X |   | Lleu  |
| C             | 06 | Risc de lesions als peus per trepitjar sobre objectes punxents | I - 13              | Incorporació treballadors  | X          |     |              |                               |   |           |   |   |       |
| D             | 10 | Risc de projecció de partícules als ulls                       | I - 3               | Incorporació treballadors  | X          |     |              |                               |   |           |   |   |       |
| E             | 12 | Risc d'atrapament per bolcada de la pala carregadora           | E - 3               | Iniçi pròpia fase          |            | X   | X            |                               |   |           | X |   | Lleu  |
| F             | 23 | Risc d'atropellament, xocs i cops amb la pala carregadora      | E - 3<br>O - 9      | Iniçi pròpia fase          |            | X   | X            |                               |   |           | X |   | Lleu  |
| g             | 27 | Risc de malaltia professional per inhalació de pols            | I - 6               | Incorporació treballadors  | X          |     |              |                               |   |           |   |   |       |
|               |    |                                                                |                     |                            |            |     |              |                               |   |           |   |   |       |

| CODIS D'UTILITZACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SIGNATURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL</b><br>I-1 Casc de seguretat.<br>I-2 Protector Auditiu.<br>I-3 Ulleres de Seguretat.<br>I-4 Pantalla Facial.<br>I-5 Pantalla per a soldadura.<br>I-6 Màscara autofiltrant.<br>I-7 Filtre antigàs.<br>I-8 Guants contra agents mecànics.<br>I-9 Guants contra agents químics.<br>I-10 Guants contra agents d'origen elèctric.<br>I-11 Guants contra agents d'origen tèrmic.<br>I-12 Maneguis de Seguretat.<br>I-13 Calçat de seguretat- Agents mecànics.<br>I-14 Calçat de Seguretat- Agents químics.<br>I-15 Calçat de Seguretat- Agents elèctrics.<br>I-16 Calçata de seguretat- Agents tèrmics.<br>I-17 Polaines.<br>I-18 Genolleres.<br>I-19 Roba de Treball. | I-20 Cinturó de seguretat tipus Caiguda.<br>I-21 Cinturó de seguretat tipus suspensió<br>I-22 Cinturó de seguretat tipus subjecció.<br>I-23 Dispositiu anticaiguda.<br>I-24 Cable fiador.<br>I-25 Roba i Accessoris de Senyalització.<br>I-26 Faixa antivibracions.<br>I-27 Canalleres.<br><br><b>ORGANITZACIÓ.</b><br>O-1 Accessos a l'obra.<br>O-2 Condicions escales fixes o rames.<br>O-3 Zones de talles i amassament.<br>O-4 Instal.lacions provisionals d'obra.<br>O-5 Comprovacions i actuacions prèvies a la rehabilitació d'una façana.<br>O-6 Senyalització general a l'obra.<br>O-7 Sobreesforços.<br>O-8 Comprovació i actuació prèvia a obres d'enderrocs.<br>O-9 Comprovacions prèvies a impacte. | O-10 Excavació a cel obert (sense estruct.previa)<br>O-11 Excavació de rases i pous.<br>O-12 Fonamentació superficial – sabates.<br>O-13 Sanejament.<br>O-14 Estructures.<br>O-15 Estructures – Manipulació Formigó.<br>O-16 Coberta inclinada de teula.<br>O-17 Coberta plana.<br>O-18 Tancaments.<br>O-19 Acabats.<br>O-20 Acabats – Mesures específiques per oficis.<br>O-21 Instal.lacions<br>O-22 Instal.lacions – Mesures especif. Per oficis.<br>O-23 Instal.lacions – Ascensors i muntacàrregues.<br><br><b>MÀQUINES / EQUIPS.</b><br>E-1 Dümper.<br>E-2 Excavadora, Retroexc.,Excav.con bivalva.<br>E-3 Pala carregadora.<br>E-4 Tractor, bulldózer.<br>E-5 Petita compactadora, picó mecànic. | E-6 Pilotadores per trepant rotatori.<br>E-7 Perforadores.<br>E-8 Grua torre desmunt. Per obres (cubilot,forquilla,cables,cintes...)<br>E-9 Plataforma elevada.<br>E-10 Plataforma elevada.<br>E-11 Cabrestant elèctric amb braç.<br>E-12 Carretó elevador ( toro ).<br>E-13 Camió grua.<br>E-14 Camió de transport.<br>E-15 Camió formigonera.<br>E-16 Bomba per a formigonar.<br>E-17 Mototrailla.<br>E-18 Estenedora de producte asfàltic.<br>E-19 Serra circular de taula.<br>E-20 Serra de taula par a ceràmica.<br>E-21 Radial.<br>E-22 Formigonera.<br>E-23 Trepant.<br>E-24 Martell pneumàtic. | E-25 Pistola.<br>E-26 Vibrador.<br>E-27 Cobradora de ferralla.<br>E-28 Compressor.<br>E-29 Màquina per a fer regates.<br>E-30 Equip de soldadura elèctrica.<br>E-31 Equip de soldadura autògena.<br>E-32 Petita màquina diversa.<br>E-33 Eines manuals.<br>E-34 Bufador.<br><br><b>MITJANS AUXILIARS.</b><br>MA-1 Bastides tubulars.<br>MA-2 Bastides penjades.<br>MA-3 Bastides de cavallets.<br>MA-4 Escales de mà.<br>MA-5 Castellet de formiguejar.<br>MA-6 Baixants de runa.<br>MA-7 Gabia de soldar.<br>MA-8 Passarel.les de circulació.<br>MA-9 Plataforma de descàrrega. | MA-8 Passarel.les de circulació.<br>MA-9 Plataforma de descàrrega.<br>MA-10 Baranes.<br>MA-11 Xarxes, tendals, lones,...<br>MA-12 Xarxes de seguretat.<br>MA-13 Puntals.<br><br><b>MATERIALS I PRODUCTES QUÍMICS.</b><br>Q-1 Ciment.<br>Q-2 Additius.<br>Q-3 Guix.<br>Q-4 Desencofrants.<br>Q-5 Laques, vernissos i pintures.<br>Q-6 Silicons.<br>Q-7 Coure. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Constructor :<br><br><br>Representant :<br><br><br>Data:                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                          |                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |                               |              |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------|--------------|
| ESTUDI / ESTUDI BÀSIC DE<br>SEGURETAT I SALUT                            | IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA                                                     |  |  |  |  |  |  |  |                               |              |
|                                                                          | OBRA: PROJECTE ENDERROC EDIFICI AÏLLAT “LAS PALMERES”                                          |  |  |  |  |  |  |  | DURADA ESTIMADA:<br>1 SETMANA |              |
|                                                                          | LOCALITZACIÓ: CRTA. DE BARCELONA, 24-26, CALAFELL                                              |  |  |  |  |  |  |  | Núm. de full:                 |              |
| Arquitècte Tècnic : Josep Gàzquez Martínez<br>Nº Col.legiat :<br>Signat: | FASES D'OBRA: Enderroc edificació<br><br>DURADA: 1 setmana<br><br>SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES: |  |  |  |  |  |  |  |                               | REALITZACIÓ: |

| Núm. 4        |    | LLOC DE TREBALL: Senyalista                                            |                     |                            |            |     |              | Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT: |   |           |   |   |           |
|---------------|----|------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|------------|-----|--------------|-------------------------------|---|-----------|---|---|-----------|
| RISC/<br>CODI |    | DESCRIPCIÓ:                                                            | MESURES PREVENTIVES |                            | Tipus risc |     | AVALUACIÓ    |                               |   |           |   |   |           |
|               |    |                                                                        |                     |                            |            |     | PROBABILITAT |                               |   | SEVERITAT |   |   | VALOR     |
|               |    |                                                                        | CODI                | FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ | EL.        | MI. | B            | M                             | A | B         | M | A |           |
| A             | 02 | Risc de caiguda al mateix nivell per manca d'ordre i neteja de la zona | O - 1               | Iniçi pròpia fase          |            | X   | X            |                               |   | X         |   |   | Molt lleu |
| B             | 03 | Risc de caiguda d'objectes per desplom                                 | O - 9               | Incorporació treballador   |            | X   | X            |                               |   |           | X |   | Lleu      |
| C             | 05 | Caiguda d'objectes despresos                                           | I - 1               | Previ a l'impacte          |            | X   | X            |                               |   |           | X |   | Lleu      |
| D             | 06 | Risc de lesions als peus per trepitjar sobre objectes punxents         | I - 13              | Incorporació treballadors  | X          |     |              |                               |   |           |   |   |           |
| E             | 09 | Risc de cops per objectes o eines                                      | I - 8               | Incorporació treballadors  | X          |     |              |                               |   |           |   |   |           |
| F             |    |                                                                        |                     |                            |            |     |              |                               |   |           |   |   |           |
| G             |    |                                                                        |                     |                            |            |     |              |                               |   |           |   |   |           |
| H             |    |                                                                        |                     |                            |            |     |              |                               |   |           |   |   |           |
| I             |    |                                                                        |                     |                            |            |     |              |                               |   |           |   |   |           |

| CODIS D'UTILITZACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SIGNATURA                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL</b><br>I-1 Casc de seguretat.<br>I-2 Protector Auditiu.<br>I-3 Ulleres de Seguretat.<br>I-4 Pantalla Facial.<br>I-5 Pantalla per a soldadura.<br>I-6 Màscara autofiltrant.<br>I-7 Filtre antigàs.<br>I-8 Guants contra agents mecànics.<br>I-9 Guants contra agents químics.<br>I-10 Guants contra agents d'origen elèctric.<br>I-11 Guants contra agents d'origen tèrmic.<br>I-12 Maneguis de Seguretat.<br>I-13 Calçat de seguretat- Agents mecànics.<br>I-14 Calçat de Seguretat- Agents químics.<br>I-15 Calçat de Seguretat- Agents elèctrics.<br>I-16 Calçata de seguretat- Agents tèrmics.<br>I-17 Polaines.<br>I-18 Genolleres.<br>I-19 Roba de Treball. | I-20 Cinturó de seguretat tipus Caiguda.<br>I-21 Cinturó de seguretat tipus suspensió<br>I-22 Cinturó de seguretat tipus subjecció.<br>I-23 Dispositiu anticaiguda.<br>I-24 Cable fiador.<br>I-25 Roba i Accessoris de Senyalització.<br>I-26 Faixa antivibracions.<br>I-27 Canalleres.<br><br><b>ORGANITZACIÓ.</b><br>O-1 Accessos a l'obra.<br>O-2 Condicions escales fixes o rames.<br>O-3 Zones de talles i amassament.<br>O-4 Instal.lacions provisionals d'obra.<br>O-5 Comprovacions i actuacions prèvies a la rehabilitació d'una façana.<br>O-6 Senyalització general a l'obra.<br>O-7 Sobreesforços.<br>O-8 Comprovació i actuació prèvia a obres d'enderroc.<br>O-9 Comprovacions prèvies a impacte. | O-10 Excavació a cel obert (sense estruct.previa)<br>O-11 Excavació de rases i pous.<br>O-12 Fonamentació superficial – sabates.<br>O-13 Sanejament.<br>O-14 Estructures.<br>O-15 Estructures – Manipulació Formigó.<br>O-16 Coberta inclinada de teula.<br>O-17 Coberta plana.<br>O-18 Tancaments.<br>O-19 Acabats.<br>O-20 Acabats – Mesures específiques per oficis.<br>O-21 Instal.lacions<br>O-22 Instal.lacions – Mesures específic. Per oficis.<br>O-23 Instal.lacions – Ascensors i muntacàrregues.<br><br><b>MÀQUINES / EQUIPS.</b><br>E-1 Dümper.<br>E-2 Excavadora, Retroexc.,Excav.con bivalva.<br>E-3 Pala carregadora.<br>E-4 Tractor, bulldózer.<br>E-5 Petita compactadora, picó mecànic. | E-6 Pilotadores per trepant rotatori.<br>E-7 Perforadores.<br>E-8 Grua torre desmunt. Per obres (cubilot,forquilla,cables,cintes...)<br>E-9 Plataforma elevada.<br>E-10 Plataforma elevada.<br>E-11 Cabrestant elèctric amb braç.<br>E-12 Carretó elevador ( toro ).<br>E-13 Camió grua.<br>E-14 Camió de transport.<br>E-15 Camió formigonera.<br>E-16 Bomba per a formigonar.<br>E-17 Mototrailla.<br>E-18 Estenedor de producte asfàltic.<br>E-19 Serra circular de taula.<br>E-20 Serra de taula par a ceràmica.<br>E-21 Radial.<br>E-22 Formigonera.<br>E-23 Trepant.<br>E-24 Martell pneumàtic. | E-25 Pistola.<br>E-26 Vibrador.<br>E-27 Cobradora de ferralla.<br>E-28 Compressor.<br>E-29 Màquina per a fer regates.<br>E-30 Equip de soldadura elèctrica.<br>E-31 Equip de soldadura autògena.<br>E-32 Petita màquinaria diversa.<br>E-33 Eines manuals.<br>E-34 Bufador.<br><br><b>MITJANS AUXILIARS.</b><br>MA-1 Bastides tubulars.<br>MA-2 Bastides penjades.<br>MA-3 Bastides de cavallets.<br>MA-4 Escales de mà.<br>MA-5 Castellet de formiguejar.<br>MA-6 Baixants de runa.<br>MA-7 Gabia de soldar.<br>MA-8 Passarel.les de circulació.<br>MA-9 Plataforma de descàrrega. | MA-8 Passarel.les de circulació.<br>MA-9 Plataforma de descàrrega.<br>MA-10 Baranes.<br>MA-11 Xarxes, tendals, lones,...<br>MA-12 Xarxes de seguretat.<br>MA-13 Puntals.<br><br><b>MATERIALS I PRODUCTES QUÍMICS.</b><br>Q-1 Ciment.<br>Q-2 Additiu.<br>Q-3 Guix.<br>Q-4 Desencofrants.<br>Q-5 Laques, vernissos i pintures.<br>Q-6 Silicons.<br>Q-7 Coure. | Constructor :<br><br><br>Representant :<br><br><br>Data: |

|                                                                          |                                                                                                |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>ESTUDI / ESTUDI BÀSIC DE<br/>SEGURETAT I SALUT</b>                    | <b>IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA</b>                                              |                                       |
|                                                                          | <b>OBRA: PROJECTE ENDERROC EDIFICI AÏLLAT “LAS PALMERES”</b>                                   | <b>DURADA ESTIMADA:<br/>1 SETMANA</b> |
|                                                                          | <b>LOCALITZACIÓ: CRTA. DE BARCELONA, 24-26, CALAFELL</b>                                       | <b>Núm. de full:</b>                  |
| Arquitecte Tècnic : Josep Gàzquez Martínez<br>N° Col·legiat :<br>Signat: | FASES D'OBRA: Enderroc edificació<br><br>DURADA: 1 setmana<br><br>SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES: |                                       |
|                                                                          |                                                                                                | <b>REALITZACIÓ:</b>                   |

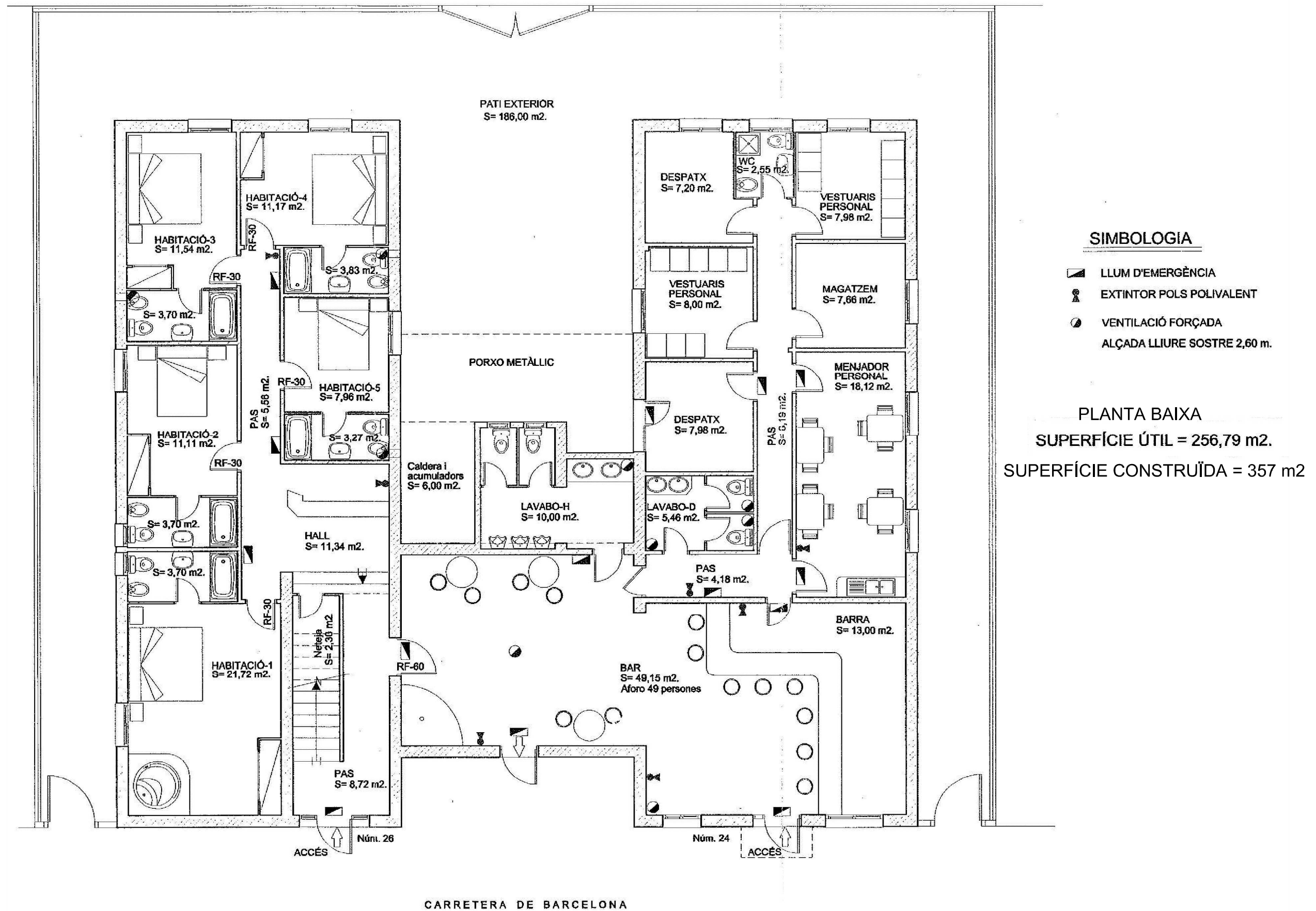
| Núm.5         |    | LLOC DE TREBALL: Accessos a l'obra                                      | Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT: |                            |            |     |              |   |   |           |   |   |           |
|---------------|----|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------|-----|--------------|---|---|-----------|---|---|-----------|
| RISC/<br>CODI |    | DESCRIPCIÓ:                                                             | MESURES PREVENTIVES           |                            | Tipus risc |     | AVALUACIÓ    |   |   |           |   |   |           |
|               |    |                                                                         | CODI                          | FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ | EL.        | MI. | PROBABILITAT |   |   | SEVERITAT |   |   | VALOR     |
|               |    |                                                                         |                               |                            |            |     | B            | M | A | B         | M | A |           |
| A             | 02 | Risc de caiguda de persones al mateix nivell per manca d'ordre i neteja | O - 1                         | Inici pròpia fase          |            | X   | X            |   |   | X         |   |   | Molt lleu |
| B             | 03 | Caiguda d'objectes per desplom                                          | O - 9                         | Previ a l'impacte          |            | X   | X            |   |   |           | X |   | Lleu      |
| C             | 05 | Caiguda d'objectes despresos                                            | O – 1                         | Previ a l'impacte          |            | X   | X            |   |   |           | X |   | Lleu      |
| D             | 06 | Risc de lesions als peus per trepitjar sobre objectes punxents          | O – 1<br>I - 13               | Incorporació treballadors  | X          |     |              |   |   |           |   |   |           |
| E             | 23 | Risc d'atropellament, xocs i cops amb la pala carregadora               | O – 1<br>E - 3                | Incorporació treballadors  |            | X   | X            |   |   |           | X |   | Lleu      |

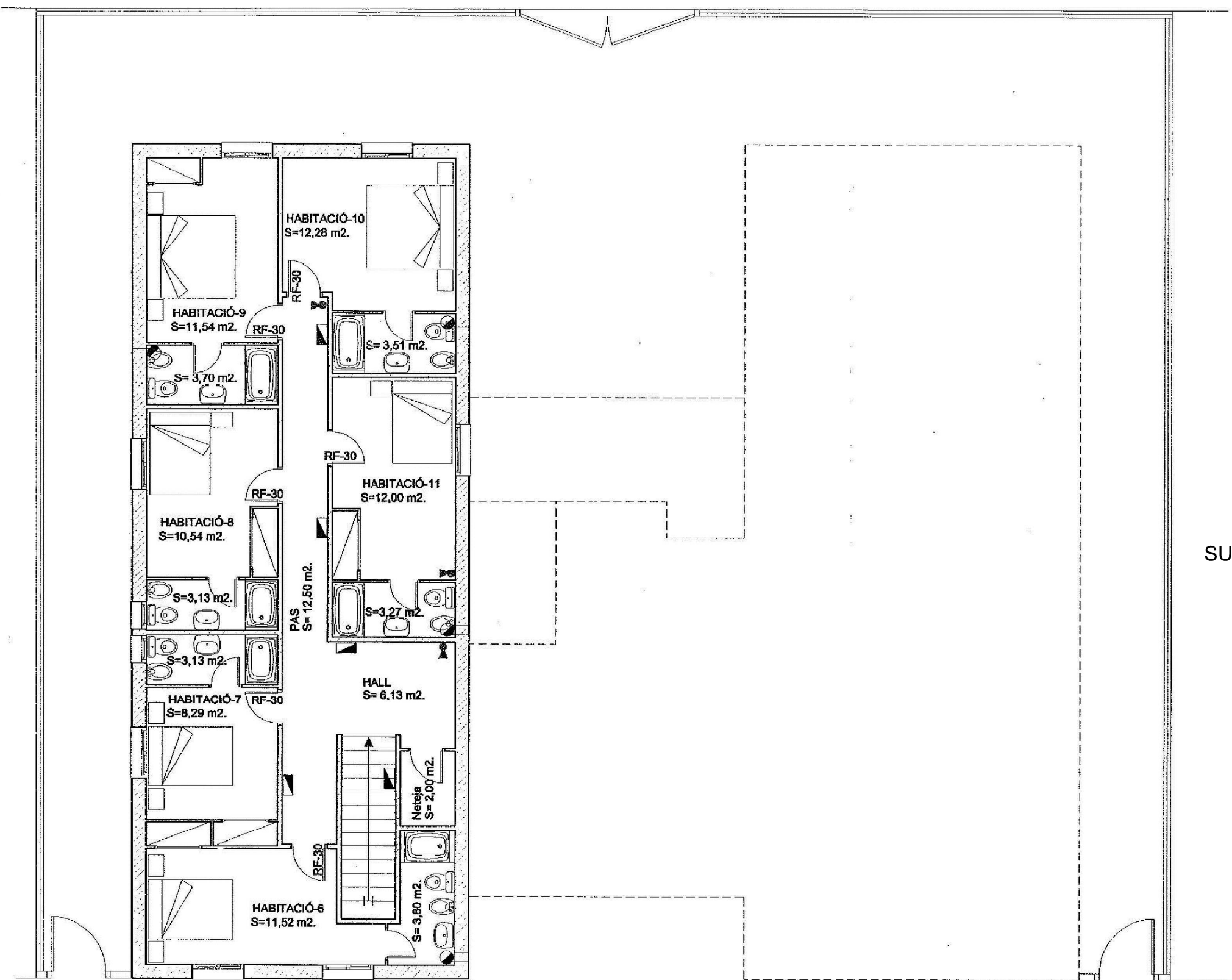
| CODIS D'UTILITZACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SIGNATURA                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.</b><br>I-1 Casc de seguretat.<br>I-2 Protector Auditiu.<br>I-3 Ulleres de Seguretat.<br>I-4 Pantalla Facial.<br>I-5 Pantalla per a soldadura.<br>I-6 Màscara autofiltrant.<br>I-7 Filtre antigàs.<br>I-8 Guants contra agents mecànics.<br>I-9 Guants contra agents químics.<br>I-10 Guants contra agents d'origen elèctric.<br>I-11 Guants contra agents d'origen tèrmic.<br>I-12 Maneguis de Seguretat.<br>I-13 Calçat de seguretat- Agents mecànics.<br>I-14 Calçat de Seguretat- Agents químics.<br>I-15 Calçat de Seguretat- Agents elèctrics.<br>I-16 Calçata de seguretat- Agents tèrmics.<br>I-17 Polaines.<br>I-18 Genolleres.<br>I-19 Roba de Treball. | I-20 Cinturó de seguretat tipus Caiguda.<br>I-21 Cinturó de seguretat tipus suspensió<br>I-22 Cinturó de seguretat tipus subjecció.<br>I-23 Dispositiu anticaiguda.<br>I-24 Cable fiador.<br>I-25 Roba i Accesoris de Senyalització.<br>I-26 Faixa antivibracions.<br>I-27 Canalleres.<br><br><b>ORGANITZACIÓ.</b><br>O-1 Accesos a l'obra.<br>O-2 Condicions escales fixes o rames.<br>O-3 Zones de talles i amassament.<br>O-4 Instal.lacions provisionals d'obra.<br>O-5 Comprovacions i actuacions prèvies a la rehabilitació d'una façana.<br>O-6 Senyalització general a l'obra.<br>O-7 Sobreesforços.<br>O-8 Comprovació i actuació prèvia a obres d'enderroc.<br>O-9 Comprovacions prèvies a impacte. | O-10 Excavació a cel obert (sense estructures,previa)<br>O-11 Excavació de rases i pous.<br>O-12 Fonamentació superficial – sabates.<br>O-13 Sanejament.<br>O-14 Estructures.<br>O-15 Estructures – Manipulació Formigó.<br>O-16 Coberta inclinada de teula.<br>O-17 Coberta plana.<br>O-18 Tancaments.<br>O-18 Acabats.<br>O-20 Acabats – Mesures específiques per oficis.<br>O-21 Instal.lacions<br>O-22 Instal.lacions – Mesures específic. Per oficis.<br>O-23 Instal.lacions – Ascensors i muntacarregues.<br><br><b>MÀQUINES / EQUIPS.</b><br>E-1 Dúmpet.<br>E-2 Excavadora, Retroexc.,Excav.con bivalva.<br>E-3 Pala carregadora.<br>E-4 Tractor, bulldózer.<br>E-5 Petita compactadora. picó mecànic. | E-6 Pilotadores per trepant rotatori.<br>E-7 Perforadores.<br>E-8 Grua torre desmunt. Per obres (cubilot,forquilla,cables,cintes,...)<br>E-9 Plataforma elevada.<br>E-10 Plataforma elevada.<br>E-11 Cabrestant elèctric amb braç.<br>E-12 Carretó elevador ( toro ).<br>E-13 Camió grua.<br>E-14 Camió de transport.<br>E-15 Camió formigonera.<br>E-16 Bomba per a formigonar.<br>E-17 Mototralla.<br>E-18 Estenedor de producte asfàltic.<br>E-19 Serra circular de taula.<br>E-20 Serra de taula par a ceràmica.<br>E-21 Radial.<br>E-22 Formigonera.<br>E-23 Trepant.<br>E-24 Martell pneumàtic. | E-25 Pistola.<br>E-26 Vibrador.<br>E-27 Cobradora de ferralla.<br>E-28 Compressor.<br>E-29 Màquina per a fer regates.<br>E-30 Equip de soldadura elèctrica.<br>E-31 Equip de soldadura autògena.<br>E-32 Petita màquina diversa.<br>E-33 Eines manuals.<br>E-34 Bufador.<br><br><b>MATERIALS AUXILIARS.</b><br>MA-1 Bastides tubulars.<br>MA-2 Bastides penjades.<br>MA-3 Bastides de cavallets.<br>MA-4 Escales de mà.<br>MA-5 Castellet de formiguejar.<br>MA-6 Baixants de ruda.<br>MA-7 Gabia de soldar.<br>MA-8 Passarel.les de circulació.<br>MA-9 Plataforma de descàrrega. | MA-8 Passarel.les de circulació.<br>MA-9 Plataforma de descàrrega.<br>MA-10 Baranes.<br>MA-11 Xarxes, tendals, lones,...<br>MA-12 Xarxes de seguretat.<br>MA-13 Puntals.<br><br><b>MATERIALS I PRODUCTES QUÍMICS.</b><br>Q-1 Ciment.<br>Q-2 Additius.<br>Q-3 Guix.<br>Q-4 Desencofrants.<br>Q-5 Laques, vernissos i pintures.<br>Q-6 Silicones.<br>Q-7 Coure. | Constructor :<br><br>Representant :<br><br>Data: |

Josep Gàzquez Martínez  
Calafell, febrer de 2019

## 7. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA







### SIMBOLOGIA

- ▬ LLUM D'EMERGÈNCIA
- EXTINTOR POLS POLIVALENT
- VENTILACIÓ FORÇADA
- ALÇADA LLIURE SOSTRE 2,60 m.

PLANTA PRIMERA  
 SUPERFÍCIE ÚTIL = 107,34 m2.  
 SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA = 132 m2

PROJECTE D'ENDERROC D'EDIFICI AÏLLAT SITUAT A LA CRTA. DE BARCELONA 24-26  
 DE CALAFELL, EDIFICI "LAS PALMERAS"

ESCALA  
 1 : 200

DATA  
 2 / 2019  
 EXPEDIENT  
 H180\_2018\_38

3

Autor del Projecte

JOSEP GÀZQUEZ MARTÍNEZ  
 Arquitecte Tècnic Municipal

SÒNIA JUÁREZ GÓMEZ  
 Aux. Delineant

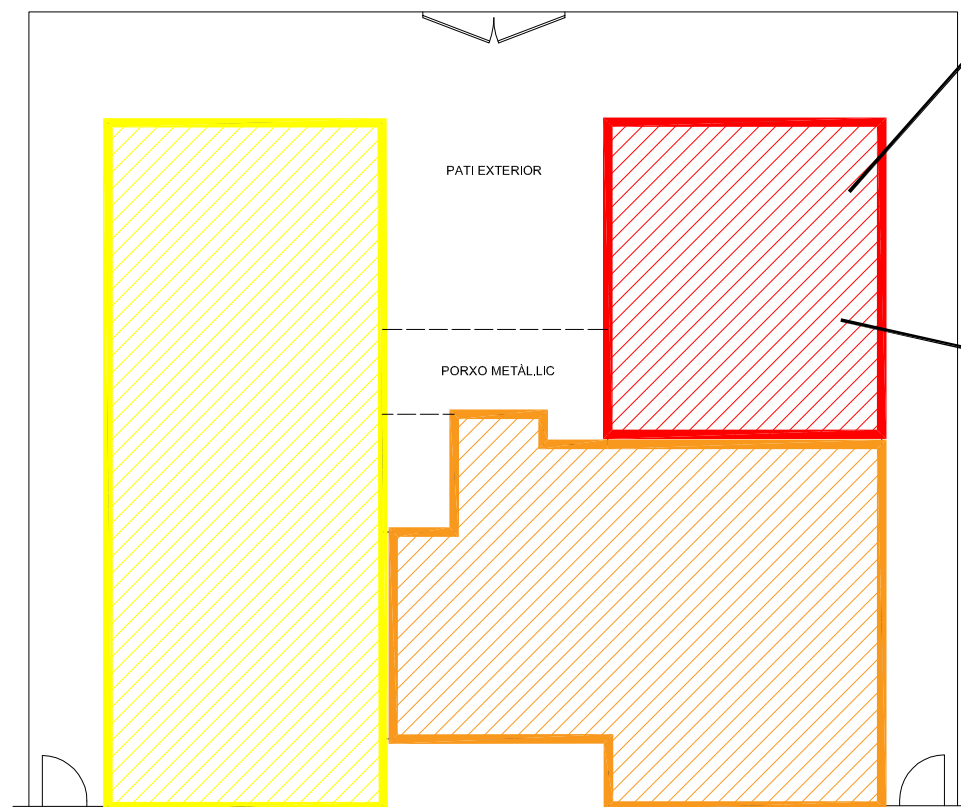
Plànol

PLANTA PRIMERA

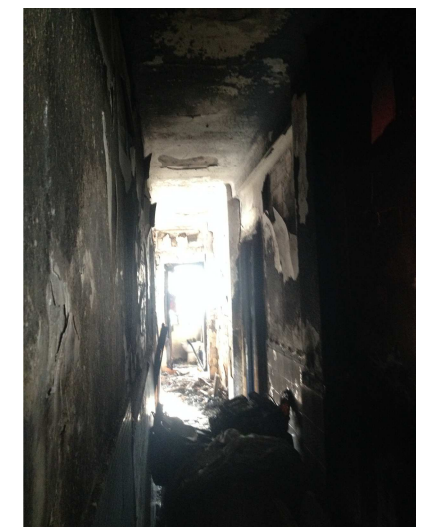
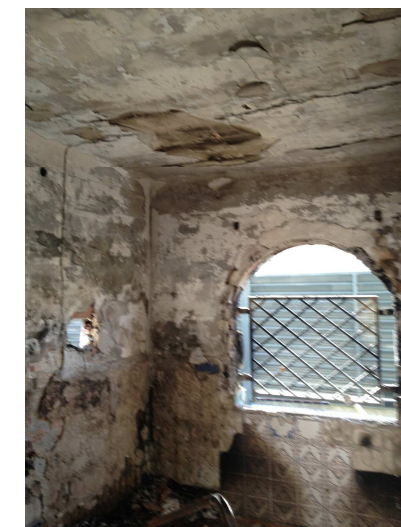
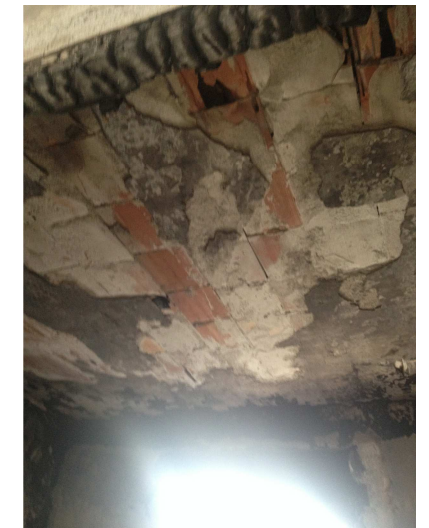
Ajuntament de Calafell



PASSATGE DEL FERROCARRIL



CRTA. DE BARCELONA



SUP. TOTAL DE CONSTRUCCIÓ: 489 m2



PART MOLT AFECTADA (62,20 m2)



PART AMB DANYS (113,98 m2)



PART SENSE DANYS APARENTS (263,96 m2)

PROJECTE D'ENDERROC D'EDIFICI AÏLLAT SITUAT A LA CRTA. DE BARCELONA 24-26 DE CALAFELL, EDIFICI "LAS PALMERAS"

Autor del Projecte

JOSEP GÁZQUEZ MARTÍNEZ  
Arquitecte Tècnic Municipal

SÒNIA JUÁREZ GÓMEZ  
Aux. Delineant

Plànol

ZONES AFECTADES  
I FOTOGRAFIES

ESCALA

1 : 200

DATA

2 / 2019

EXPEDIENT

H180\_2018\_38

NÚM.

4

Ajuntament de Calafell