



Ajuntament de Palamós
Àrea d'urbanisme

Projecte d'adequació i ordenació d'una zona
d'aparcament provisional al PMU 05

Abril 2026

Sumari

Sumari	3
A.Memòria	5
Generalitats	103
Descripció general del projecte.....	104
Descripció de les obres	105
Termini d'execució	106
Programa d'obra.....	106
Preceptes legals.....	106
Contingut del projecte	107
Documents addicionals	107
Autoritzacions	108
Normativa urbanística dels terrenys	108
Pressupost de les obres.....	110
Viabilitat econòmica de les actuacions vinculades al període previst d'explotació	110
Obres necessàries per reposar a la situació original de les parcel·les	112
 Annex 01 - Gestió de residus.....	113
Promotor.....	115
Criteris per a realitzar la gestió dels residus	115
Normativa d'aplicació	115
Tipus de residus de construcció	117
Instal·lació de reciclatge o disposició del rebuig.....	120
 B.Plec de condicions	121
Plec de condicions facultatives generals	123
Disposicions generals	123
De les obligacions i drets generals del constructor o contractista.....	123
Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars	125
De les recepcions d'edificis i obres annexes	129
Plec de condicions econòmiques generals.....	132
Dels preus	133
Obres per administració	134
De les indemnitzacions mútues	138
Varis	139
Plec de condicions tècniques particulars	141
 C.Estudi bàsic de seguretat i salut.....	163
Promotor.....	165
Tècnics autors del projecte	165
Tècnics redactors de l'estudi bàsic de seguretat i salut	165
Descripció de les obres.....	165
Objecte de l'estudi bàsic de seguretat i salut.....	167
Mà d'obra prevista.....	167
Interferències amb serveis i conduccions	167
Serveis auxiliars i instal·lacions higièniques	168
Justificació de l'estudi bàsic de seguretat i salut	168

Compliment del RD 1627/97, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut	169
Identificació dels riscos	170
Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II RD 1627/97)	172
Mesures de prevenció i protecció	173
Normativa aplicable.....	175
 D.Pressupost	 180
 E.Plànols	 182



Ajuntament de Palamós
Àrea d'urbanisme

Projecte d'adequació i ordenació d'una zona d'aparcament provisional al PMU 05

A. Memòria

Generalitats

OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és definir tècnicament les actuacions necessàries per a la reparació i adequació del paviment i l'organització funcional d'una zona destinada a aparcament provisional, actualment configurada com un espai de terreny natural sense pavimentació adequada ni ordenació dels vehicles.

En l'estat actual, l'àmbit presenta una superfície majoritàriament de terra compactada i material granular irregular, amb presència de roderes i zones erosionades derivades de l'ús continuat per part dels vehicles. Així mateix, no existeix una ordenació definida de la circulació ni de les places d'estacionament, fet que provoca una ocupació irregular de l'espai, dificultats de maniobra i una utilització poc eficient de la superfície disponible.

Per tal de millorar les condicions d'ús, seguretat i funcionalitat de l'espai, el projecte planteja la reordenació de la circulació interior, la definició d'espais d'aparcament i la millora del paviment, mitjançant solucions constructives de baixa intervenció que permetin mantenir el caràcter permeable del sòl i afavorir la infiltració natural de les aigües pluvials.

En conseqüència, el projecte defineix les actuacions necessàries per consolidar els itineraris de circulació, ordenar les places d'estacionament, millorar les condicions de drenatge superficial i incorporar la senyalització necessària, amb l'objectiu d'optimitzar la capacitat i funcionalitat de l'aparcament.

Aquest ús es preveu de manera provisional, i per tal de subsanar les mancances d'estacionament de la zona del barri de Sant Joan i del carrer Riera.

Cal tenir en compte que els terrenys on es vol realitzar l'aparcament provisional estan ubicats dins una propietat privada. També està inclòs en un àmbit de gestió urbanística, el qual està en accions prèvies de tramitació, amb la finalitat d'aprovar el seu pla parcial.

Així doncs, les obres i instal·lacions a realitzar han de ser les mínimes per a poder respondre a les necessitats de l'ús, però d'una manera limitada en el temps.

La superfície de la zona a actuar és de 3.110 m² i ocupa tres propietats privades, sobre un total de 19.566 m² del total del Pla de Millora Urbana 05.

EMPLAÇAMENT

Les feines a realitzar es situen a les parcel·les cadastrals 0843514, 0843515 i 0843516, entre els carrers de la Riera i l'avinguda Àngel Guimerà.

PROMOTOR

L'Ajuntament de Palamós, en funció de les competències que ostenta, és el promotor del present projecte.

L'Ajuntament també s'encarregarà de la contractació de les obres i de la seva execució, sota la direcció dels Serveis tècnics municipals.

REDACTOR DEL PROJECTE

L'enginyer de camins, canals i ports, Gustavo Traverso Lochmann, ha estat el redactor del present projecte.

Descripció general del projecte

El projecte planteja la millora funcional de l'espai d'aparcament existent mitjançant una intervenció de caràcter lleuger, basada en la reorganització de la circulació interior, la definició de les places d'estacionament i la consolidació dels àmbits destinats al trànsit de vehicles.

Actualment l'espai presenta una configuració informal, amb estacionament lliure dels vehicles sobre terreny natural i sense una jerarquia clara entre les zones de circulació i les zones d'aparcament. Aquesta situació comporta una ocupació desordenada de la superfície disponible i una reducció de la capacitat real d'estacionament, així com problemes puntuals de maniobrabilitat.

Per tal de corregir aquesta situació, el projecte proposa les següents actuacions principals:

a) Ordenació de la circulació interior

Es defineix una nova organització de la circulació mitjançant itineraris amb sentit únic, amb l'objectiu de facilitar les maniobres dels vehicles i optimitzar la disposició de les places d'aparcament. Aquesta ordenació permet reduir l'amplada necessària dels carrils de circulació i incrementar l'eficiència en l'ús de l'espai disponible.

b) Consolidació dels carrils de circulació

Els itineraris destinats a la circulació dels vehicles es consolidaran mitjançant l'execució d'una capa de sauló sòlid estabilitzat i adequadament compactat, que permeti millorar la capacitat portant del paviment i reduir la formació de pols, roderes i irregularitats derivades del trànsit rodat.

Aquesta solució manté el caràcter flexible i permeable del paviment, alhora que millora significativament les condicions de circulació i manteniment de l'espai.

c) Definició de les places d'aparcament

Les zones destinades a l'estacionament es configuraran mitjançant superfícies de sauló o material granular compactat, diferenciant-se dels carrils de circulació principalment mitjançant la senyalització horitzontal i l'organització geomètrica de les places.

Aquesta solució permet mantenir una elevada permeabilitat del terreny, afavorint la infiltració de les aigües pluvials i evitant la generació d'escorrenties superficials.

d) Senyalització i ordenació de l'espai

El projecte incorpora la senyalització horitzontal i vertical necessària per garantir el correcte funcionament de l'aparcament, incloent:

- delimitació de les places d'estacionament,
- indicació dels sentits de circulació,
- senyalització dels accessos i itineraris interiors.

Amb el conjunt d'aquestes actuacions es pretén millorar la funcionalitat, la capacitat i les condicions d'ús de l'espai d'aparcament, mantenint alhora una solució constructiva senzilla, de fàcil execució i amb un impacte mínim sobre la permeabilitat del sòl.

Aquesta zona tindrà capacitat per a **92 vehicles més 4 PMR**, estructurada a l'entorn de dos vials de circulació, amb accés des del carrer Riera i de l'avinguda Àngel.

Les feines es concreten en l'apartat següent.

Descripció de les obres

Les obres definides en el present projecte tenen per objecte l'adequació i ordenació d'un espai, mitjançant la preparació del terreny, la formació de paviments, la resolució del drenatge superficial, i la incorporació d'elements d'urbanització, jardineria, mobiliari i senyalització.

a) Moviments de terres i preparació del terreny

En primer lloc es procedirà a la neteja i desbrossada general de l'àmbit d'actuació, incloent la retirada de vegetació existent perimetral, especialment canya, així com l'extracció de terres superficials fins a una profunditat aproximada de 30 cm.

Posteriorment es realitzaran els treballs d'excavació necessaris per a la formació de la caixa de paviment, en terrenys de consistència mitjana-alta, amb mitjans mecànics, incloent la càrrega i transport dels materials sobrants a abocador autoritzat.

b) Formació de paviments i delimitació d'espais

El conjunt de l'aparcament es resoldrà principalment amb paviment de sauló degudament estès i compactat, al qual s'aplicarà un tractament estabilitzador mitjançant additius i ciment, amb l'objectiu de millorar la seva resistència i durabilitat, adequant-lo a l'ús previst.

En zones puntuals (vorera del carrer Riera) es preveu la pavimentació amb peces de formigó prefabricat, així com la formació de voreres amb panot de formigó, incloent elements de paviment tàctil per garantir l'accessibilitat.

c) Xarxa de drenatge

Per tal de garantir una correcta evacuació de les aigües pluvials, es preveu la construcció d'embornals connectats al sistema de drenatge existent o a punts de desguàs adequats. Aquests elements es resolen amb base de formigó i parets de fàbrica arrebossada, i disposen de reixa de fosa per a la captació superficial.

d) Actuacions de jardineria i tractament d'espais lliures

L'actuació es completa amb la integració paisatgística de l'àmbit mitjançant la plantació d'espècies arbustives i enfiladisses, definides al projecte, amb els corresponents treballs de preparació del terreny i aportació de substrat.

Així mateix, es preveu la delimitació d'espais mitjançant encintats amb travesses de fusta i l'acabat superficial d'algunes zones amb graves decoratives tipus marmolina.

e) Instal·lació de mobiliari urbà

Es col·locaran elements de mobiliari consistents principalment en pilones de fusta per a la protecció i ordenació dels espais, així com travesses de fusta tractada que actuen com a elements de contenció i delimitació de les places d'aparcament.

f) Senyalització viària

L'ordenació funcional de l'aparcament es completarà amb la senyalització horitzontal, mitjançant el pintat de marques viàries (places, fletxes, stops, etc.), i la senyalització vertical amb la instal·lació de pals i plaques de trànsit reflectants, d'acord amb la normativa vigent.

g) Gestió de residus

Durant l'execució de les obres es durà a terme una gestió adequada dels residus generats, incloent la seva separació, transport i tractament en instal·lacions autoritzades, d'acord amb la normativa aplicable.

h) Control de qualitat

Es preveu l'execució d'un programa de control de qualitat per verificar que els materials i les unitats d'obra compleixen les especificacions del projecte, mitjançant assaigs i controls reglamentaris.

i) Seguretat i salut

Finalment, les obres es desenvoluparan d'acord amb el corresponent Pla de Seguretat i Salut, garantint la protecció dels treballadors i tercers durant tota l'execució dels treballs.

Termini d'execució

Es preveu que el termini d'execució sigui de 1 mes (4 setmanes), a tal efecte s'ha elaborat el següent programa d'obra.

Programa d'obra

FASE D'OBRA	SETMANA			
	1	2	3	4
Enderroc i moviment de terres				
Paviments				
Sanejament, Jardineria i reg				
Mobiliari i senyalització				
Seguretat i salut				
Control de qualitat				

Preceptes legals

Les determinacions que han de complimentar els projectes d'obres, estan establertes en el Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

Art. 8 - Atès que les obres les executarà l'Ajuntament tenen la consideració d'obres locals.

Art. 12 - Les obres que contempla aquest projecte tenen la classificació d'obres de primer establiment, reforma o gran reparació.

Art. 13 – El projecte es refereix a una obra completa, ja que és susceptible de ser lliurada a l'ús general o al servei corresponent.

Art. 14 - Aquesta obra no admet fraccionament i serà executada en una única fase i en base a aquest projecte.

Art. 15 – Aquest projecte es redacta pels serveis tècnics municipals, a través d'un graduat en enginyeria de camins, amb la qual cosa es disposa de la titulació adequada per a la realització del present projecte.

Art. 18 - Els diferents documents que constitueixen el projecte s'han definit de manera que un facultatiu competent diferent de l'autor pugui dirigir, d'acord amb aquell, els treballs d'execució de les obres.

Art. 19 - L'eficàcia d'aquest projecte és indefinida a partir de la publicació en el BOP de la seva aprovació definitiva. Malgrat això, quan prèviament a l'execució sobrevinguin circumstàncies

que la condicionen, el projecte aprovat haurà de ser sotmès als serveis propis de l'ens, per a l'examen tècnic i adaptació a aquells.

Art. 20 - Els projectes i les memòries d'obres a executar per la mateixa administració s'han de subjectar en l'elaboració a allò que prescriu aquest Reglament, segons les diferents classes d'obres, si bé s'ha de prescindir d'aquells conceptes i documents que tinguin com a única finalitat una futura licitació.

Art. 48. 3. - En qualsevol cas, l'ens local manté les facultats de control en l'execució de l'obra.

Art. 48. 4. - L'execució de les obres mitjançant contracte i les que siguin executades per l'administració en els supòsits legalment establerts, es regulen pel que estableix la legislació de contractació aplicable.

Contingut del projecte

El contingut documental dels projectes i memòries valorades d'obres ordinàries s'estableix en l'article 24 i següents del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals i en l'article 107 i següents de la Llei de contractes del sector públic.

Tenint en compte que es tracta d'una obra de primer establiment, reforma o gran reparació, aquest projecte conté:

- a) Una memòria, la qual ha de considerar les necessitats a satisfer, els factors de tot ordre a tenir en compte, inclòs el compliment de la normativa d'accessibilitat, i la justificació de la solució adoptada.
- b) Un pressupost, integrat o no per altres de parcials, amb l'expressió dels preus unitaris i els descompostos, els estats d'amidaments i les dades necessàries per a la valoració de les obres.
- c) El plec de prescripcions tècniques particulars, on es faci la descripció de les obres i se'n reguli l'execució.
- d) Els plànols de conjunt i de detall de l'obra, suficientment descriptius, per tal que resti perfectament definida.

Per altra banda, també s'ha inclòs un estudi de seguretat i salut, on es regulin les mesures a adoptar per a garantir la seguretat dels treballadors i veïns.

El projecte no inclou l'estudi geotècnic, ja que les necessitats pròpies de l'obra no ho requereixen, ja que es tracta d'una obra d'adequació per a ús d'aparcament provisional.

Si que s'ha previst la realització de proves per a acomplir amb un programa de control de qualitat.

Documents addicionals

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 65 del RDL 3/2011, de 14 de novembre, atès que el pressupost de contracte no ultrapassa els 500.000 €, no serà necessari que l'empresa adjudicatària disposi de la corresponent classificació.

CONTROL DE QUALITAT

Tot i que el Plec de Condicions estableix que el Contractista de les obres ve obligat a realitzar un autocontrol de la qualitat de les mateixes, s'ha habilitat una Partida Alçada a justificar equivalent al 0,5% del PEM de l'obra (descomptant-hi aquesta Partida Alçada, Gestió de residus i la Partida Alçada de Seguretat i Salut) destinada a la realització d'assaigs de contrast.

En finalitzar l'obra el contractista presentarà un dossier amb la documentació conjunta que reculli tots els documents i assajos de control de la qualitat.

SEGURETAT I SALUT

En compliment del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'implanta l'obligació d'incloure un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes d'edificació i obra pública, s'ha redactat l'Estudi de Seguretat i Salut, on s'estudia les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació i manteniment del trànsit interior de l'obra i de l'exterior afectat per aquesta. També es consideren les instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors. En l'esmentat Annex s'inclou els Amidaments i el Pressupost de les unitats d'obra dedicades a tot allò exposat anteriorment.

El cost de la totalitat d'aquestes unitats de l'Estudi de Seguretat i Salut s'inclou en el pressupost d'execució material de les obres com a Partida Alçada a Justificar i apuja a la quantitat de 708.00 euros, que representen el 1,0 % del PEM de les partides amb seguretat associada.

El contractista haurà de destinar l'import previst en el pressupost del projecte a realitzar per tal de posar en pràctica les mesures de seguretat i salut previstes a l'estudi de seguretat i salut, i d'acord al Pla de seguretat i salut que caldrà que redacti, adaptant l'estudi bàsic a les característiques de la pròpia empresa.

GESTIÓ DE RESIDUS

El projecte preveu les operacions de reciclatge, destriament i rebuig dels residus generats en la fase d'enderroc i de construcció de l'obra. Els costos de la gestió de residus estan detallades en la partida del projecte prevista al respecte o en les partides d'enderroc i excavació.

Com a criteri general, i sempre que sigui tècnicament adequat, es promourà el reciclatge en la pròpia obra dels materials generats en la mateixa, fet que es detalla en l'apartat de gestió de residus del projecte.

Autoritzacions

L'Ajuntament disposa de contracte de lloguer vigent amb els propietaris del terrenys afectats, els quals s'avenen a cedir-los per aquest ús, el pacte i el compromís d'ambdues parts de cessar els usos i de desmuntar o enderrocar les obres quan així ho sol·liciti l'administració actuant o el propietari sense dret a percebre cap tipus d'indemnització. A més l'Ajuntament ha pres el compromís de fer-ho a càrrec seu i el propietari de permetre-ho, de manera que en el moment que l'Ajuntament cessi l'ús està obligat a enderrocar les obres i aquestes, en cap cas, puguin seran motiu d'indemnització per a les persones que siguin propietàries dels terrenys en el moment de tramitar la reparcel·lació. Els contractes de lloguer, a més, afegeix el compromís de l'Ajuntament de reposar la situació alterada pels usos i obres executades al seu estat originari.

La Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en sessió de 2 de març de 2017, informa favorablement en el tràmit previst en els art. 54.2 de TRLU i 68 del Reglament de protecció de la legalitat urbanística (RPLU), sol·licitat en el marc de l'expedient urbanístic d'usos i obres de caràcter provisional incoat a l'efecte (exp. General 2016/4293).

Normativa urbanística dels terrenys

Tal com ja s'ha justificat anteriorment, el terreny està inclòs en el POUM, com a sòl urbanitzable, dins del PMU 05 (carrer Riera).



Les obres a realitzar cal que s'ajustin al que estableix l'article 53 del Text Refós de la Llei d'Urbanisme. Els paràmetres bàsics a considerar són:

Tanmateix, es compleix amb les disposicions establertes en la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques i el Decret 135/1995 que desplega l'esmentada Llei i en especial pel que fa a la disposició d'un itinerari adaptat.

USOS PROHIBITS PER LA LEGISLACIÓ

Segons la Lluç, les obres de caràcter provisional a realitzar que no siguin expressament prohibits per la legislació urbanística o sectorial ni pel planejament territorial, urbanístic o sectorial i que no hagin de dificultar l'execució d'aquests planejaments, poden ser autoritzades de manera provisional.

Tant les obres com els usos previstos en el present document, no estan expressament prohibits per la legislació vigent, ni urbanística ni sectorial, ja que es tracta d'un ús d'estacionament de vehicles, englobat en el sector de prestació de serveis particulars a la ciutadania.

Per altra banda, ni per la tipologia de l'ús (estacionament), ni per les obres a realitzar (lleugera i la mínima per a garantir la seguretat, com es detalla més endavant) ni per la seva durada, aquest aparcament provisional dificultarà l'execució del planejament, doncs la instal·lació que es vol crear i els usos que s'hi desenvoluparan són de tipus lleuger.

PLA PARCIAL URBANÍSTICA APROVAT

Segons la Lluç, no ha d'existir un pla parcial urbanístic aprovat en el sector on es vulgui instal·lar l'ús provisional.

Els usos provisionals s'instal·laran sobre terrenys inclosos en el PMU 05, el qual a data d'avui no disposa de Pla Parcial urbanística aprovat.

També concretar, que els usos provisionals únicament afecten a terrenys inclosos en el PMU 05 sense afectar sol urbà consolidat o altres sectors de planejament.

ÚS DE PRESTACIÓ DE SERVEIS PARTICULARS A LA CIUTADANIA

Segons la LLuc, només podran ésser admesos com a usos provisionals, l'emmagatzematge o el dipòsit simples i purs de mercaderies o de béns mobles, la prestació de serveis particulars a la ciutadania, les activitats del sector primari, les activitats comercials relacionades amb el sector esmentat i les activitats de lleure, esportives, recreatives i culturals. No s'admeten com a usos provisionals els usos residencials ni els usos industrials

Tenint en compte aquesta limitació, els usos que s'han previst realitzar en els terrenys inclosos a la present memòria, són estrictament d'estacionament, inclòs en el camp de prestació de serveis particulars a la ciutadania.

La voluntat de l'Ajuntament es l'adequació, reparació i ordenació de l'actual zona d'estacionament provisional mentre no es desenvolupi el planejament del contorn del barri de Sant Joan i poder disposar d'una bossa d'estacionament.

Així doncs, l'ús dels terrenys inclosos en la present memòria són d'estacionament, per a acollir vehicles de manera provisional i entre tant no es disposi d'una resposta definitiva a la necessitat d'estacionament del barri.

OBRES MÍNIMES IMPRESCINDIBLES

L'article 53.4 de LLuc esposa que *“Les obres executades amb vista als usos provisionals esmentats per l'apartat 3 han d'ésser les mínimes que siguin imprescindibles per permetre unes instal·lacions fàcilment desmuntables, però no han d'ometre cap de les garanties de seguretat establertes per la legislació sectorial, que s'han d'acreditar en la memòria justificativa que cal presentar a aquests efectes”*.

En els terrenys per a usos d'estacionament de vehicles que ens ocupen, s'ha previst la realització de les mínimes obres per a garantir un funcionament adequat, amb la construcció de paviments amb material granular compactat, sense pavimentar amb materials durs, tal com podrien ser l'asfalt o el formigó.

En si l'activitat d'estacionament no representa cap risc per a l'entorn, motiu pel qual no hi ha una normativa sectorial que estableixi garanties de seguretat addicionals, i tal com s'ha exposat, les obres mínimes realitzades són per garantir el tancament de l'obra, evitar l'entrada de persones alienes a la resta de la finca no cedida, i poder utilitzar adequadament l'indret .

Pressupost de les obres

El pressupost d'execució per contracte, que inclou la part proporcional de benefici industrial i despeses generals de les partides a executar per empresaris col·laboradors (19%) i l'IVA vigent (21%), s'estima en **102.768,11 €** (cent dos mil set-cents seixanta -vuit euros amb onze cèntims).

Viabilitat econòmica de les actuacions vinculades al període previst d'explotació

Per tal de poder realitzar obres en un espai privat, cal garantir la viabilitat econòmica de les inversions a realitzar, de manera que els diners públics destinats responguin a una correcta gestió.

Les obres que es recullen en el present projecte, són realitzades en espai privat, per aquest motiu, caldrà valorar la viabilitat econòmica de les inversions i dels arrendament vinculats a la seva explotació.

METODOLOGIA A EMPRAR PER A LA FIXACIÓ DEL VALOR D'ARRENDAMENT

Per a establir el valor d'arrendament cal obtenir el valor de mercat, entenent com a tal el preu més probable pel qual un immoble es llogarà en el mercat caracteritzat per un funcionament racional de l'oferta i la demanda, és un valor model i es correspon a un preu normal o mig de mercat, que ens el defineix el mètode de comparació amb el mercat.

Nogensmenys, en aquest cas no es tracta de trobar el valor de mercat d'arrendament del millor ús possible de la finca, sinó de l'ús transitori d'aparcament mentre no es realitzi una promoció per afectar-lo al seu ús definitiu.

L'ordre ECO/805/2003, de 27 de març, sobre normes de valoració de béns immobles i determinats drets per a certes finalitats financeres, modificada per l'Ordre EHA/3011/2007, de 4 d'octubre, i per l'Ordre EHA/564/2008, de 28 de febrer, ens regula la sistemàtica del mètode de comparació.

EL MÈTODE DE COMPARACIÓ

D'acord amb l'art. 21.1 de l'ECO/805, per a la utilització del mètode de comparació s'han d'acomplir els requisits següents:

1. Existència d'un mercat representatiu
2. Disposar suficients dades sobre transaccions o ofertes que permetin identificar paràmetres adequats per a realitzar la homogeneïtzació de comparables.
3. Disposar d'informació sobre un mínim sis transaccions o ofertes de comparables que recullin adequadament la situació actual del mercat

L'arrendament d'un plaça de garatge a l'entorn de Sant Joan, se situa en un valor de mercat mitjà al voltant dels 60 €/mes (IVA exclòs), quan s'ubica a l'interior d'un edifici. Li apliquem un coeficient corrector del 0,60 per situar-se a l'aire lliure i en una zona pavimentada amb terreny granular i sense control de seguretat i tancament, i obtenim un valor per plaça de 36 €/mes (sense iva) o 43,56 €/mes (amb iva).

VALOR DE L'ARRENDAMENT

El valor de l'arrendament es deixa a mans de l'informe pertinent, no concretant-se actualment en el projecte d'obres ordinàries.

VALORACIÓ DE LES OBRES DE CARÀCTER FIX A EXECUTAR

Per a la realització de l'ús d'aparcament, les obres de caràcter fix a executar i que no són aprofitables posteriorment ni realitzades en l'espai públic són de 102.768,11 € (iva inclòs).

TERMINI MÍNIM PER A LA VIABILITAT DE L'INVERSIÓ

Fent una hipòtesi, d'un cost de l'arrendament nul i pel valor de les obres de caràcter fix (102.768,11 €) pel nombre de 96 places cal avaluar el termini mínim per a la viabilitat de la inversió.

Així doncs, dividim la inversió de caràcter fix pel nombre de places.

$$\frac{102.768,11 \text{ €}}{96 \text{ places}} = 1.070,50 \text{ €/plaça}$$

Posteriorment, dividim el cost per plaça pel cost de lloguer mensual d'una plaça d'aparcament, minorada segons els factors aplicats en els apartats anteriors

$$\frac{1.070,50 \text{ €/plaça}}{62,50 \text{ €/mes}} = 17,1 \text{ mesos}$$

Així doncs, els contractes formulats en base a un valor d'arrendament nul i sobre un cost de les obres segons el present projecte, seran viables econòmicament a partir de l'any i mig (17,1 mesos).

Obres necessàries per reposar a la situació original de les parcel·les

1. Descripció de les obres de reposició

Quan cessi l'ús provisional d'aparcament, l'Ajuntament haurà de tramitar un projecte de restauració específic que permeti restituir l'estat original de la zona.

No obstant això, les tasques d'enderroc necessàries per reposar la situació alterada pels usos provisionals consisteixen en:

- a. Enderroc de les instal·lacions d'enllumenat: consistent en l'extracció de les dues columnes previstes al projecte, dels elements de subjecció i enderroc dels fonaments. El desmuntatge de la línia elèctrica i els pericons executats. Els tubs es retiraran al moment d'enderroc del paviment (inclòs en el preu).
- b. Enderroc Mobiliari i senyalització: Les obres de restitució preveu l'extracció per la posterior reutilització de les pilones i senyalitzacions verticals instal·lades.
- c. Enderroc paviment: Les tasques previstes inclouen la demolició del paviment de sauló sòlid, la rectificació dels nivells originals amb l'excavació i extracció del material aportat i finalment l'anivellació i rastellat per deixar la superfície anivellada a cota d'esplanada natural i rastellada per deixar-la lliure de material sobrant de l'enderroc.

Els plànols d'enderroc es relacionen als obrats al projecte d'execució, per la qual cosa no s'afegeixen a aquesta memòria.

Cal dir que, al moment d'elaborar i tramitar el projecte de restauració específic, es consideraran els preus actualitzats i totes les obres necessàries per a la restauració no només les considerades en aquesta memòria sinó també les sobrevingudes per l'ús de la zona d'aparcament.

2. Termini d'execució

Es preveu que el termini total de les tasques d'enderroc i reposició serà de 2 setmanes.

3. Pressupost preliminar de restauració

El pressupost d'execució per contracte, que inclou la part proporcional de despeses generals (13%), el benefici industrial (6%) i l'IVA vigent (21%), s'estima en **31.984,68 €** (trenta-un mil nou-cents vuitanta-quatre euros amb seixanta-vuit cèntims).

4. Compromís de reposició

En compliment de la legislació vigent, l'Ajuntament de Palamós en el punt cinquè de l'Acord d'Aprovació Inicial de data 14 de febrer de 2024 es compromet de manera expressa enderrocar les obres executades i de restituir els terrenys al seu estat originari, quan cessi l'ús de l'aparcament d'acord amb el projecte de restauració que caldrà tramitar al respecte.

L'enginyer de camins, canals i ports

Gustavo Traverso Lochmann



Ajuntament de Palamós
Àrea d'urbanisme

Projecte d'adequació i ordenació d'una zona d'aparcament provisional al PMU 05

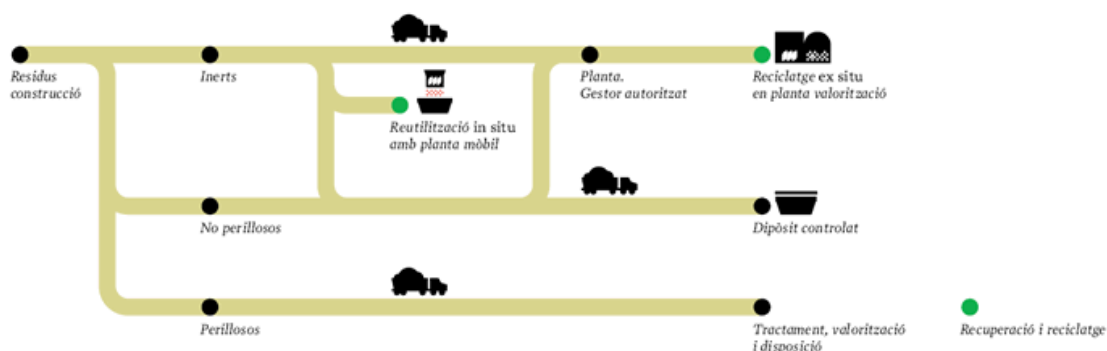
Annex 01 - Gestió de residus

Promotor

L'ajuntament de Palamós, com a promotor de les obres, serà responsable de la correcta gestió de les runes i restes de la construcció generades durant l'execució de les l'obra. A tal fi s'ha elaborat el present programa de gestió de residus, el qual haurà de ser respectat per tal de garantir-ne el seu reciclatge i màxima recuperació.

Fonamentalment, és tracta de garantir que els materials, els elements constructius i els processos d'obra que impliquen la creació de residus o restes de construcció, disposin de mecanismes per al seu reciclatge o transport a abocador on seran gestionats.

Cal promoure el màxim reciclatge i reutilització dels materials a la pròpia obra, afavorint la desconstrucció i reciclatge per sobre de l'enderroc i deposició en un abocador.



FONT: Palau Robert DISSENY: Lamosca

Criteris per a realitzar la gestió dels residus

L'empresa contractista s'haurà d'encarregar de la destriada del material de rebuig que es produeixi a l'obra, i gestionar-lo d'acord als sistemes que el present programa de gestió preveu.

La tramesa dels certificats o altres documents acreditatius del transport del materials sobrers a un abocador o centre de gestió de residus es realitzarà directament a la direcció tècnica i al promotor. L'empresa constructora podrà sol·licitar igualment una còpia per al seu coneixement.

Amb les terres excavades o terreny no apte per a ser utilitzat a l'obra, s'actuarà de la mateixa forma, de manera que l'empresa contractista haurà de presentar a la direcció facultativa les dades sobre quin destí han tingut les mateixes, en el supòsit que no s'ajustin al descrit al present programa.

En finalitzar l'obra, l'empresa contractista haurà de presentar un document on s'agrupin tots els documents acreditatius de la correcta gestió de les runes i restes de la construcció.

Normativa d'aplicació

Per la realització del control de qualitat l'empresa contractista es basarà en les normatives establertes a nivell autonòmic i estatal.

Bàsicament al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, tot desenvolupant la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

Cal tenir en compte que l'Ajuntament en aquest cas actua com a promotor per la qual cosa te la responsabilitat i obligacions relacionades a la persona productora de residus de la construcció i demolició.

Així doncs, el Decret 89/2010, en el seu article 11 estableix que:

Article 11 Obligacions de la persona productora de residus de la construcció i demolició

a) Complir amb les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat per Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.

b) Incloure en el projecte d'execució de l'obra, si aquest escau, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'article 4 del Reial Decret 105/2008 en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva web electrònica (www.arc.cat)

c) Fiançar en el moment d'obtenir la llicència d'obres, si aquesta escau, els costos previstos de gestió dels residus.

Aquesta fiança pot ser dipositada per la persona productora de residus de la construcció o demolició o per un gestor autoritzat que pertanyi a una associació empresarial del sector de la construcció de la qual el productor dels residus en sigui membre.

En tot cas, l'objecte de la garantia ha de ser garantir que els residus de la construcció i demolició generats en una obra concreta per la persona productora seran gestionats d'acord amb la normativa vigent.

L'import de la fiança, que s'ha dipositar en el moment d'obtenir la llicència d'obres, per a tot els residus de la construcció i demolició es fixa en 11€/tona de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.

L'execució de la fiança dipositada procedirà en cas d'incompliment de l'obligació garantida, en els termes exposats anteriorment, d'acord amb allò disposat en la normativa aplicable.

Per altra banda, les obligacions del posseïdor dels residus (constructor, subcontractista o treballador autònom) ha de complir les obligacions següents:

Article 12 Obligacions de la persona posseïdora de residus de la construcció i demolició

12.1 Són obligacions de la persona posseïdora de residus de la construcció:

a) Complir amb les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat pel Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.

b) Presentar al productor o productora un pla de gestió que reflecteixi com es portaran a terme les obligacions que li corresponen en relació amb els residus de la construcció i demolició, d'acord amb el que estableix l'article 4 del Reial decret 105/2008, en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva web electrònica

c) Separar, en tot cas, els residus, en les fraccions de petris i no petris i, en les següents fraccions, quan de forma individualitzada per a cadascuna d'elles,

12.2 La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor o posseïdora dels residus de la construcció i demolició dintre de l'obra en què es produeixin.

12.3 La separació en la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor o posseïdora dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per manca d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar l'esmentada separació en origen, el posseïdor o posseïdora pot encomanar la separació de fraccions a una persona gestora de residus a una instal·lació externa a l'obra. En aquest últim cas, la persona posseïdora ha d'obtenir de la persona gestora de la instal·lació documentació acreditativa que aquesta ha complert, en el seu nom, amb l'obligació esmentada.

Per últim, com a projecte d'obres ordinàries, promogut per una administració pública, cal tenir en compte que:

Disposició addicional cinquena

Els projectes d'obres públiques no subjectes a llicència d'obres es regeixen per la seva normativa específica i han de concretar, en tot cas, el sistema de gestió de les terres i materials sobrants, d'acord amb els objectius fixats per aquest Decret.

Així doncs, a continuació es realitza un estudi de gestió de residus sobre els materials previstos que sorgeixin de la construcció i enderroc de les obres detallades en el present projecte.

Tipus de residus de construcció

Considerant la tipologia de l'obra es pot dividir en dos grups diferenciats pel càlcul dels volums de residus, per una banda el moviment de terres i per altre les obres de drenatge

Utilitzant el programa facilitat per part de l'agència de Residus de Catalunya, es volum de residus que previsiblement es generarà serà de:

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER	(tones)	(m³)
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	596,70	351,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	596,70 t	351,00 m³

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.	no es considera residu		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra	altra obra		
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	si		si	

Residus d'enderroc

Codificació residus LE	Pes	Pes residu	Volum aparent	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica 170102	0,542	0,00	0,512	0,00
formigó 170101	0,084	0,00	0,062	0,00
petris 170107	0,052	0,00	0,082	0,00
metalls 170407	0,004	0,00	0,0009	0,00
fustes 170201	0,023	0,00	0,0663	0,00
vidre 170202	0,0006	0,00	0,004	0,00
plàstics 170203	0,004	0,00	0,004	0,00
guixos 170802	0,027	0,00	0,004	0,00
betums 170302	0,009	0,00	0,0012	0,00
fibrociment 170605	0,01	0,00	0,018	0,00
.....	0,00	0,00	0,00	0,00
.....	0,00	0,00	0,00	0,00
totals d'enderroc	0,7556	0,000 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció

Codificació residus LE	Pes	Pes residu	Volum aparent	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució	0,05	0,000	0,045	0,00
obra de fàbrica 170102	0,015	0,000	0,018	0,00
formigó 170101	0,032	0,000	0,0244	0,00
petris 170107	0,002	0,000	0,0018	0,00
guixos 170802	0,003927	0,000	0,00972	0,00
altres	0,001	0,000	0,0013	0,00
embalatges	0,038	0,000	0,08	0,00
fustes 170201	0,0285	0,000	0,067	0,00
plàstics 170203	0,00608	0,000	0,008	0,00
paper i cartró 170904	0,00304	0,000	0,004	0,00
metalls 170407	0,00038	0,000	0,001	0,00
totals de construcció		0,000 t		0,00 m³

Elements per a la gestió dels residus

ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT

Estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició generats per tipologia i fases d'obra i codificats amb la Llista europea de residus

	m ³	Tn
Enderrocs	4,00	4,00
Moviment de terres	351,00	596,79

MESURES DE PREVENCIÓ A L'OBRA

Es crearà una zona d'acopi i triatge dels materials sobrant i de rebuig. Es col·locaran 2 bujols per al dipòsit del triatge de residus de construcció no petris. No caldrà col·locar grans contenidors de runes de 5 m³ o similar, degut a la tipologia i dimensions de l'obra.

OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ

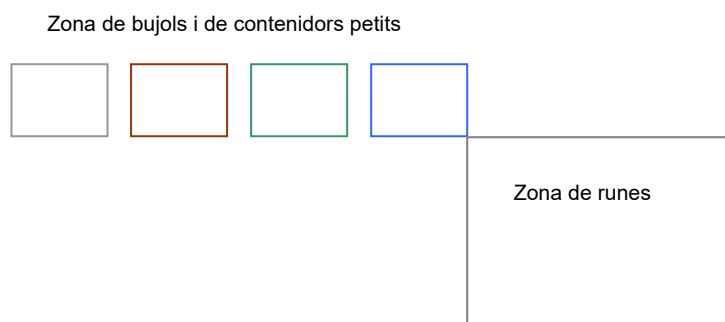
Degut al poc volum de generació de residus, el que es preveu és un procés de selecció i triatge i portar el material rebutjat a la deixalleria municipal o a un abocador autoritzat.

MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS EN L'OBRA

Tal com s'ha exposat no es col·locarà un contenidor de 5 m³ per a les runes i restes de construcció, ja que les que s'han previst que es generin seran carregades i transportades directament a l'abocador en la fase d'enderroc de l'obra, però si que es col·locaran 3 bujols per al dipòsit de la resta de materials a rebutjar.

Cada contenidor serà senyalitzat amb cartells indicatius del tipus de material i adjunt tindrà una carpeta plastificada on constarà la data en què es buida el contenidor, la persona l'empresa de gestió que retira el material.

PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS



PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE CONDICIONS

El plec de condicions tècniques estableix les operacions de tractament de les runes i residus amb cadascuna de les partides a executar i amb els principals materials emprats.

VALORACIÓ DEL COST PREVIST PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS

El preu d'execució material de les operacions de gestió de residus és de

Cost dels enderrocs del paviments	Previst en les partides del projecte	
4 bujols o saques de 1 m ³	2 x 50 €	100 €

El tractament de les terres i restes de material procedent de l'esbrossada seran estesos dins la mateixa obra, no tenint un cost dins l'estudi de gestió dels residus.

Instal·lació de reciclatge o disposició del rebuig

Els dipòsits més propers a l'obra són els que es detallen al quadre inferior, les restes de construcció i d'enderroc que es generin seran traslladades a un d'aquests espais. Pel que fa a les terres excavades, seran aportades als mateixos abocadors o reutilitzats en espais dins l'obra on siguin necessàries (talussos vegetats, marges, ...).

Concretament els dipòsits més propers són:

Nom	Població
DIPÒSIT CONTROLAT D'ALBONS	ALBONS
DIPÒSIT CONTROLAT D'ULLÀ (II)	ULLÀ
DIPÒSIT CONTROLAT DE SANTA CRISTINA D'ARO	SANTA CRISTINA D'ARO
PLANTA DE RECICLATGE DE FORALLAC	FORALLAC
PLANTA DE RECICLATGE DE REGENCÓS	REGENCÓS

L'enginyer de camins, canals i ports

Gustavo Traverso Lochmann
Palamós, abril 2026



Ajuntament de Palamós
Àrea d'urbanisme

Projecte d'adequació i ordenació d'una zona d'aparcament provisional al PMU 05

B. Plecs de condicions

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES GENERALS

Disposicions generals

NATURALESIA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

El present plec general de condicions té com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al promotor o propietari de l'obra, al contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a la direcció facultativa, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

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

- a) Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
- b) El plec de condicions particulars.
- c) El present plec general de condicions.
- d) La resta de la documentació del projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions complementàries o aclaridores de la direcció facultativa de les obres s'incorpora al projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

De les obligacions i drets generals del constructor o contractista

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Abans de començar les obres, el constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

PLA DE SEURETAT I HIGIENE

El constructor, a la vista de l'estudi de seguretat i salut, presentarà el pla de seguretat i salut de l'obra a l'aprovació del coordinador en matèria de seguretat i salut de la direcció facultativa.

OFICINA A L'OBRA

El constructor habilitarà a l'obra una oficina o espai adequat en el qual hi tindrà sempre el contractista a disposició de la direcció facultativa:

- a) El projecte d'execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti la direcció facultativa.
- b) La llicència d'obres (sempre que sigui necessària).
- c) El llibre d'ordres i assistències.
- d) El pla de seguretat i salut.
- e) El llibre d'incidències.
- f) El reglament i ordenança de seguretat i higiene en el treball.
- g) La documentació de les assegurances esmentades.

REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

El constructor està obligat a comunicar al promotor, la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la contracta.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així s'estipuli al contracte o al plec de condicions particulars, el delegat del contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El plec de condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa. L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà la direcció facultativa per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN L'OBRA

El cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la direcció facultativa en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

És obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents del projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi la direcció facultativa dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució. En cas de defecte d'especificació en el plec de condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés del promotor

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels plecs de condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la direcció facultativa vulgui fer el constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

El constructor podrà requerir als tècnics, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Les reclamacions que el contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dictades per la direcció facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'arquitecte, davant el promotor, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els plecs de condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'arquitecte o de l'aparellador, no s'admetrà cap reclamació, i el contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'ARQUITECTE

El constructor no podrà recusar als tècnics o personal designat per al control i seguiment de l'obra, ni demanar que per part del promotor es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions. Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord

amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

La direcció facultativa, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el contractista, perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

El contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el plec de condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a contractista general de l'obra.

Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

CAMINS I ACCESSOS

El constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra i el seu tancament o balla. La direcció facultativa podrà exigir la seva modificació o millora.

REPLANTEIG

El constructor iniciarà les obres replantejant-les sobre el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del contractista i inclosos en la seva oferta. En el cas que sigui necessari i en treballs a l'exterior caldrà realitzar el replanteig per un topògraf.

El constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de la direcció facultativa i una vegada, aquest última hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per la mateixa direcció facultativa. Serà responsabilitat del constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Aquests plànols han de preveure el muntatge de les instal·lacions i tot el necessari per al correcte funcionament de l'obra.

COMENÇAMENT DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El constructor començarà les obres en el termini marcat en el plec de condicions particulars, desenvolupant-les de la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el contracte.

Obligatòriament i per escrit, el contractista haurà de donar compte del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació. També caldrà redactar un pla de desenvolupament dels treballs i la duració d'aquests, adaptant-se a les característiques pròpies de l'empresa.

ORDRE DELS TREBALLS

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la direcció facultativa estimi convenient variar.

FACILITAT PER A ALTRES CONTRACTISTES

D'acord amb el que requereixi la direcció facultativa, el contractista general haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions

econòmiques que tinguin lloc entre contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós contractistes respectaran allò que resolgui la direcció facultativa.

AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran seguint les instruccions fetes per la direcció facultativa en tant es formula o tramita el projecte reformat. El constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderroc, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

PRORROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Si per causa de força major i independent de la voluntat del constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la contracta, previ informe favorable de la direcció facultativa. Per això, el constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA

El contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la direcció facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la direcció facultativa i per escrit, entreguin l'arquitecte o l'aparellador al constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat.

OBRES OCULTES

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'arquitecte; l'altre a l'aparellador; i el tercer, al contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

TREBALLS DEFECTUOSOS

El constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "condicions generals i particulars d'indole tècnica" del plec de condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document. Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'aparellador, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran enteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'aparellador detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la contracta.

VICIS OCULTS

Si la direcció facultativa tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos. Les despeses que ocasionin seran a compte del constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec del promotor.

DELS MATERIALS I DELS APARELLS, LA SEVA PROCEDÈNCIA

El constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el plec particular de condicions tècniques o qualsevol altre document del projecte preceptuï una procedència determinada. Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el constructor haurà de presentar a l'aparellador una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

PRESENTACIÓ DE MOSTRES

A petició de la direcció facultativa, el constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el calendari de l'obra.

En el supòsit que alguna partida del projecte estableixi que un material a de ser aquell o "equivalent", s'entén que el tipus i marca de material com a model del projecte, o sigui de les mateixes característiques.

MATERIALS NO UTILITZABLES

El constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra. Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el plec de condicions particulars vigent a l'obra. Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'aparellador, però acordant prèviament amb el constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, la direcció facultativa donarà ordre al constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen. Si el constructor al cap de 15 dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho el promotor carregant-ne les despeses a la contracta. Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de la direcció facultativa, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a excepció que el constructor prefereixi substituir-los per altres d'estat correcte.

CONTROL DE QUALITAT

El promotor contractarà ella directament o a través del contractista una assistència tècnica per al control de qualitat de les instal·lacions i materials d'acord amb les especificacions del projecte.

L'assistència tècnica proposta tindrà les següents fases d'actuació sobre les instal·lacions i materials previstos:

- a) Preparació pla de control o confirmació del pla de control del projecte, si ho hagués.
- b) Control de qualitat sobre materials i equips
- c) Control d'execució de les instal·lacions i partides segons normatives.
- d) Control sobre proves de funcionament, regulació i seguretat realitzades pel contractista a les instal·lacions.

L'assistència tècnica del control de qualitat, estarà vinculada i al servei de la direcció facultativa i al promotor a quina es dirigirà tota la seva activitat.

L'empresa adjudicatària d'aquesta assistència tècnica realitzarà el pla de control de les instal·lacions i altres elements d'acord amb les indicacions existents en la documentació del projecte dins de l'apartat denominat "control de qualitat" o en el seu defecte amb la normativa vigent.

En cas de que sigui el contractista el que contracti aquesta assistència tècnica presentarà al menys tres noms d'empreses capacitades per aquest treball, sent elegida l'adjudicatària per la direcció facultativa.

El contractista destinarà per aquests treballs en cas de no existir partida pressupostada en els pressupostos del projecte al menys l'1'25% (u coma vint-i-cinc per cent) de l'import d'execució material dels capítols corresponents a instal·lacions, estant oberta la possibilitat de que el contractista oferti un percentatge major per aquest fi.

A cada certificació haurà de venir explícitament l'import destinat a control de qualitat.

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS

El contractista lliurarà a la direcció facultativa una llista de materials que consideri definitiva dintre dels 30 dies després d'haver-se signat el contracte d'execució. S'inclouran els noms de fabricants, de la marca, referència, tipus, característiques tècniques i termini de lliurament. Quan algun element sigui diferent dels que s'exposen en el projecte, s'expressarà clarament en l'esmentada descripció.

El contractista informará fefaentment a la direcció facultativa de les dates en que estaran preparats els diferents materials que componen la instal·lació, per a la seva tramesa a obra.

D'aquells materials que la direcció facultativa estimi oportú i dels materials que presenti el contractista com a variant, la direcció facultativa procedirà a realitzar, en el lloc de fabricació, les proves i assaigs de control de qualitat, per comprovar que compleixen les especificacions indicades en el projecte, carregant a compte del contractista les despeses originades.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les suficients garanties podrà començar-se de nou a càrrec del mateix contractista. Aquells materials que no compleixin alguna de les especificacions indicades en Projecte no seran autoritzats per a muntatge en obra. Els elements o màquines enviades a obra sense aquests requisits podran ser rebutjats sense ulteriors proves.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran per compte de la contracta.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà començar-se de nou a càrrec també de la Contracta.

NETEJA DE LES OBRES

És obligació del constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin, perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest plec ni en la documentació restant del projecte, el constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

De les recepcions d'edificis i obres annexes

DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS

Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'arquitecte comunicarà al promotor la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional. Aquesta recepció es farà amb la intervenció del promotor, del constructor, de l'arquitecte i de l'aparellador. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà una acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses. Seguidament, els tècnics de la direcció facultativa estendran el certificat corresponent de final d'obra. Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra. Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA

L'arquitecte director facilitarà al promotor la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4 del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Per altra banda, en finalitzar l'execució de la instal·lació, l'instal·lador està obligat a regular i equilibrar tots els circuits i a realitzar les proves de rendiment i seguretat dels diferents equips de la instal·lació. L'instal·lador complimentarà les fitxes del Protocol de proves de projecte, en la seva totalitat (una fitxa per a cada element de la instal·lació).

En tot, i no havent cap especificació en contra dins del plec de clàusules particulars, el contractista prepararà la següent documentació que anomenaríem documentació final d'obra:

- 1) Memòria actualitzada amb tots els seus apartats.
- 2) Resultat de les proves realitzades d'acord amb protocol de projecte i/o reglament vigent.
- 3) Manual d'instruccions de la instal·lació.
- 4) Llibre de manteniment.
- 5) Plànols de la instal·lació acabada.
- 6) Llista de materials emprats i catàlegs.
- 7) Relació de subministradors i telèfons.

- 8) I la necessària per complimentar la normativa vigent i aconseguir la legalització i subministres de fluid o energia tal com butlletins de la instal·lació, llibre de manteniment, etc.

De la documentació anterior es lliurarà una primera còpia sense aprovar a la direcció facultativa o a l'empresa de control de qualitat.

MEDICIÓ DEFINITIVA DELS TREBALLS I LIQUIDACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'aparellador a la seva medició definitiva, amb l'assistència precisa del constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part del promotor del saldo resultant, excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Les medicions definitives es realitzaran d'acord a les unitats marcades en el quadre de preus núm. 1 del projecte o les que dicti la direcció facultativa. S'empraran els instruments d'amidament d'ús normal en una obra (regles rígides o cintes mètriques) en aquells casos que sigui possible fer-ho.

TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia haurà d'estipular-se en el plec de condicions particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a dotze mesos, comptat a partir de la recepció Provisional llevat que en el citat plec o en el Contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'entendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisatge, senyalització i barreres i obres, etc...)

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisionals i definitiva, seran a càrrec del contractista.

Si l'edifici o altra obra fos ocupada o emprada abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la contracta.

DE LA RECEPCIÓ DEFINITIVA

La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del constructor de reparar al seu càrrec, aquells desperfectes inherents a la conservació normal i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

PRORROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i la direcció facultativa marcarà al constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

En el cas de resolució del contracte, el contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el plec de condicions particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa. Les obres i treballs acabats per complet es rebran

provisionalment amb els tràmits establerts en el present plec. Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles d'aquest plec. Per a les obres i treballs no acabats, però acceptables a criteri de la direcció facultativa, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

PLEC DE CONDICIONS ECONÒMIQUES GENERALS

PRINCIPI GENERAL

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

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

FIANCES

El contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta.
- b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

FIANÇA PROVISIONAL

En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el plec de condicions particulars vigent a l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el plec de condicions particulars del projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el plec de condicions particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf. L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CÀRREC A LA FIANÇA

Si el contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, la direcció facultativa, en nom i representació del promotor, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

DE LA SEVA DEVOLUCIÓ EN GENERAL

La fiança retinguda serà retornada al contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'acta de recepció definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tal com salaris, subministraments, subcontractes...

DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS QUE ES FACIN RECEPCIONS PARCIALS

Si el promotor, amb la conformitat de la direcció facultativa, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

Dels preus

COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus recàrrecs, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevists. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'administració pública, aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100).

Benefici industrial: El benefici industrial del contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'execució material: S'anomenarà preu d'execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes, excepte el benefici industrial.

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

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

PREUS DE CONTRACTA IMPORT DE CONTRACTA

En el cas que els treballs a fer en un edifici, instal·lació, obra aliena, ... qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per preu de contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, és a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de benefici industrial de contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les condicions particulars se n'estableixi un altre de diferent.

PREUS CONTRADICTORIS

Es produiran preus contradictoris només quan el promotor mitjançant la direcció facultativa decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista. El contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'arquitecte o director de l'obra i el contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el plec de condicions particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

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

RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES

Si el contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres.

FORMES TRADICIONALS DE MESURAR O D'APLICAR ELS PREUS

En cap cas podrà al·legar el contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al plec general de condicions tècniques, i en segon lloc, al plec general de condicions particulars.

DE LA REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS

Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el calendari, a un muntant superior al tres per cent (3 per 100) de l'import total del pressupost de contracte. En cas de produir-se variacions a l'alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el plec de condicions particulars, percebent el contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100. No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el calendari de l'oferta.

ACOPIS DE MATERIALS

El contractista està obligat a fet els acopis de materials o aparells d'obra que el promotor ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel promotor són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el contractista.

Obres per administració

Se'n diuen "obres per administració" aquelles les que les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

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

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA

Se'n diuen "obres per administració directa", les que el promotor per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser la mateixa direcció facultativa, autoritzada expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises, perquè el personal i els obrers contractats per ell, puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom/empresa contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de propietat i contractista.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA

S'entén per "obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un promotor i un constructor, perquè aquest últim, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "obres per administració delegada o indirecte" les següents:

- a) Per part del promotor, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el promotor la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant la direcció facultativa, en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
- b) Per part del constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això del promotor un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel constructor.

LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el constructor al promotor, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'aparellador:

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

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament, a la qual hagin intervingut el constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventiva d'accidents, les despeses generals que originin al constructor els treballs per administració que realitzi i el benefici industrial del mateix.

ABONAMENT AL CONSTRUCTOR DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA

Llevat pacte distint, els abonaments al constructor dels comptes d'administració delegada, els realitzarà el promotor mensualment segons els comunicats de treball realitzats i aprovats pel promotor o pel seu representant. Independentment, l'aparellador redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medició de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

NORMES PER A L'ADQUISICIÓ DELS MATERIALS I APARELLS

Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per administració delegada es reserva el promotor per a l'adquisició dels materials i aparells, si al constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al promotor, o en la seva representació a la direcció facultativa, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS

Si a la direcció facultativa advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per a la direcció facultativa. Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el promotor queda facultat per deduir la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

RESPONSABILITATS DEL CONSTRUCTOR

En els treballs d'obres per "administració delegada " el constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits pel promotor, segons les normes establertes en aquest article. En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

De la valoració i abonament dels treballs

FORMES DIFERENTS D'ABONAMENT DE LES OBRES

Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el plec particular de condicions econòmiques hi sigui preceptiva una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.
2. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades. Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimat d'acord amb els documents que constitueixen el projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.

3. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de la direcció facultativa. S'abonarà al contractista en idèntiques condicions al cas anterior.
4. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "plec general de condicions econòmiques" determina.
5. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "plecs de condicions particulars" que regeixin en l'obra, formarà el contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'aparellador.

El treball executat pel contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "plec general de condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per estendre aquesta relació, l'aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, a la direcció facultativa acceptarà o refusarà les reclamacions del contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el contractista, en el segon cas, acudir davant el promotor contra la resolució de la direcció facultativa en la forma prevista en els "plecs generals de condicions facultatives i legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, la direcció facultativa expedirà la certificació de les obres executades. De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la fiança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del promotor, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del projecte, sense afectar-los del tant per cent de contracta.

Les certificacions es remetran al promotor, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i lliuraments a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que la direcció facultativa ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

MILLORES D'OBRES LLIUREMENT EXECUTADES

Quan el contractista, inclòs amb autorització de la direcció facultativa, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de la direcció facultativa, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Exceptuant el que es disposi en el "plec de condicions particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al contractista, exceptuant el cas que en el pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, la direcció facultativa indicarà al contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el plec de condicions particulars en concepte de despeses generals i benefici industrial del contractista.

ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel propietari per separat de la contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el plec de condicions particulars.

PAGAMENTS

El promotor pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per la direcció facultativa, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel contractista al seu temps, i la direcció facultativa exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "plecs particulars" o en el seu defecte en els generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
2. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, degut a què aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel promotor, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.
3. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la instal·lació, construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al contractista.

De les indemnitzacions mútues

IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/00) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

DEMORA DELS PAGAMENTS

Si el promotor no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació. Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit a l'obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

Varis

MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

No s'admetran millores d'obra, només en el cas que la direcció facultativa hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del projecte, a excepció que la direcció facultativa ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenats utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan la direcció facultativa introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERÒ ACCEPTABLES

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons la direcció facultativa de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

El contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del promotor, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de

reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la companyia asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per la direcció facultativa.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'assegurances, els posarà el contractista, abans de contractar-los, en coneixement del promotor, a l'objecte de recaptar d'aquest, la seva prèvia conformitat o objeccions.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Si el contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici, instal·lació o altri, no hagi estat ocupat pel promotor abans de la recepció definitiva, la direcció facultativa, en representació del promotor, podrà disposar tot el que calgui, perquè s'atengui la vigilància, neteja i la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la contracta.

En abandonar el contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que la direcció facultativa fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "plec de condicions econòmiques".

UTILITZACIÓ PEL CONTRACTISTA D'EDIFICIS O BÉNS DEL PROPIETARI

Quan durant l'execució de les obres el contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del promotor, edificis, terreny o utilitzi materials o útils que pertanyin al promotor, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne lliurament a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzats, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el promotor a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

EXTRACCIÓ ELEMENTS

DEFINICIÓ

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

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

- 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

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport. Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 D.T.

S'han de separar les bandes i els terminals, traient primer els elements d'unió, pern i femelles, i després les peces separadores.

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.

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

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

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 D.F.

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.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la D.T.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

DEFINICIÓ

Excavació de rases i pous de fonaments o rases per a pas d'instal·lacions, amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

S'han considerat els tipus següents:

- Rases o pous excavats en terreny fluix, o compacte, o de trànsit, o roca tova, amb mitjans mecànics
- Rases o pous excavats en roca, amb explosius

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

1. Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:
 - Preparació de la zona de treball
 - Situació dels punts topogràfics
 - Excavació de les terres
 - Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la P.O.
2. Excavacions amb explosius:
 - Preparació de la zona de treball
 - Situació dels punts topogràfics
 - Càrrega i encesa de les barrinades
 - Càrrega de la runa sobre el camió

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 la que pot ser foradada amb martell picador (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla i anivellat.

Les rampes d'accés 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 ≥ 6 m	$\leq 6\%$

El talús ha de ser fixat per la D.F.

Toleràncies d'execució:

Dimensions	$\pm 5\%$ ± 50 mm
------------	--------------------------

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la D.F.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la D.T.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la D.F.

Toleràncies d'execució:

Planor	± 40 mm/m
Replanteig	$< 0,25\%$

	$\pm 100 \text{ mm}$
Nivells	$\pm 50 \text{ mm}$
Aplomat o talús	
de les cares laterals	$\pm 2^\circ$

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

En terrenys cohesius l'excavació dels últims 30 cm no s'ha de fer fins moments abans de reblir. S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de despeniment.

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

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la D.F. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

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

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

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la D.F.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

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

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

EXCAVACIONS EN ROCA MITJANÇANT VOLADURA

No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la D.F. no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.

El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:

- Maquinària i mètode de perforació
- Llargària màxima de perforació
- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades
- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades
- Esquema de detonació de les voladures
- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.

S'ha de mesurar les constants del terreny per a la programació de les càrregues de la voladura, per a no sobrepassar els límits de velocitat (20 mm/s) i acceleració que s'estableixen per a les vibracions en estructures i edificis propers.

Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos adequats i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.

L'aprovació inicial del Programa per part de la D.F. pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.

L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la D.T. o en el seu defecte, fixi la D.F.

S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.

S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.

La D.F. pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos. Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.

Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar el microretard per a l'encesa.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.

Un cop col·locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.

El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la D.F.

Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.

En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.

Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la D.F.

En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.

En les càrregues discontinües amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.

La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.

No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la D.F.

El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.

L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la D.F.

El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclòs a l'aire lliure.

En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.

Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.

L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.

El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.

Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.

La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.

Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.

Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accesos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.

La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.

Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.

Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.

En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la D.F.

No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la D.F. i seguint les seves indicacions.

La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.

S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi comptat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.

Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la D.F. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la D.F.

Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.

En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb tempestes properes.

Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.

Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.

S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.

Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum excavat segons les especificacions de la D.T., 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 D.F.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la D.F., 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 facin 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.

No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
- Reial Decret 863/1985, de 2 d'abril "Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- Ordres de 20 de març de 1986 (BOE 11 d'abril de 1986) i de 16 d'abril de 1990 (BOE 30 d'abril de 1990) ITC MIE SM "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."

FORMIGÓ

DEFINICIÓ

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que tindrà el formigó: en massa, armat o pretensat

La designació per propietats es farà d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm²
- C: Lletre indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment)

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar seran especificades abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la D.F. pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la D.F., o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

Formigó en massa

Ciments comuns (UNE 80-301)

Ciments per a usos especials (UNE 80-307)

Formigó armat	Ciments comuns (UNE 80-301)
Formigó pretensat	Ciments comuns tipus CEM I,II/A-D (UNE 80-307)

Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80-305)

Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80-303), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80-306)

Classe del ciment: $\geq 32,5$

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

Obres de formigó en massa	$\geq 200 \text{ kg/m}^3$
Obres de formigó armat	$\geq 250 \text{ kg/m}^3$
Obres de formigó pretensat	$\geq 275 \text{ kg/m}^3$
A totes les obres	$\leq 400 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

Formigó en massa	$\leq 0,65 \text{ kg/m}^3$
Formigó armat	$\leq 0,65 \text{ kg/m}^3$
Formigó pretensat	$\leq 0,60 \text{ kg/m}^3$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

Consistència seca	0 - 2 cm
Consistència plàstica	3 - 5 cm
Consistència tova	6 - 9 cm
Consistència fluida	10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

Pretensat	$\leq 0,2\%$ pes del ciment
Armat	$\leq 0,4\%$ pes del ciment
En massa amb armadura de fissuració	$\leq 0,4\%$ pes del ciment

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams	
Consistència seca	Nul
Consistència plàstica o tova	$\pm 1 \text{ cm}$
Consistència fluida	$\pm 2 \text{ cm}$

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
- Resistència característica
- Formigons designats per propietats:
- Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
- Contingut de ciment en kg/m^3 (amb 15 kg de tolerància)
- Formigons designats per dosificació:

- Contingut de ciment per m3
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

AIGÜES

DEFINICIÓ

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Rec de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234)	>= 5
Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130)	<= 15 g/l
Sulfats, expressats en SO ₄ ⁻ (UNE 7-131)	
En cas d'utilitzar-se ciment SR	<= 5 g/l
En la resta de casos	<= 1 g/l
Ió clor, expressat en Cl ⁻ (UNE 7-178)	
Formigó pretesat	<= 1 g/l
Formigó armat	<= 3 g/l
Formigó en massa	
amb armadura de fissuració	<= 3 g/l
Hidrats de carboni (UNE 7-132)	0
Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235)	<= 15 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar	
Pretensat	<= 0,2% pes de ciment
Armat	<= 0,4% pes de ciment
En massa amb armadura de fissuració	<= 0,4% pes de ciment

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

CIMENTS

DEFINICIÓ

Conglomerant hidràulic format per materials artificials de naturalesa inorgànica i mineral, utilitzat a la confecció de morters, formigons, pastes, beurades, etc.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-97 amb les característiques següents:

- Ciments sense característiques especials (CEM)
- Ciments d'aluminat de calç (CAC/R)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistent a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CARACTERÍSTIQUES DELS CIMENTS COMUNS

Relació entre denominació i designació dels ciments segons el tipus:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland compost	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V
Ciment pòrtland amb filler calcàri	CEM II/A-L
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment de forn alt	CEM III/A CEM III/B
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment mixt	CEM V/A

CARACTERÍSTIQUES FÍSiques

Percentatge en massa dels components principals dels ciments (no es consideren el regulador d'adormiment ni els additius):

Designació	K	S	D	P	V	L
CEM I	95-100	-	-	-	-	-
CEM II/A-M	80-94	6-20	6-20	6-20	6-20	6-20
CEM II/B-M	65-79	21-35	21-35	21-35	21-35	21-35
CEM II/A-S	80-94	6-20	-	-	-	-
CEM II/B-S	65-79	21-35	-	-	-	-
CEM II/A-P	80-94	-	-	6-20	-	-
CEM II/B-P	65-79	-	-	21-35	-	-
CEM II/A-V	80-94	-	-	-	6-20	-

CEM II/B-V	65-79	-	-	-	21-35	-
CEM II/A-L	80-94	-	-	-	-	6-20
CEM II/A-D	90-94	-	6-10	-	-	-
CEM III/A	35-64	36-65	-	-	-	-
CEM III/B	20-34	66-80	-	-	-	-
CEM IV/A	65-89	-	11-35	11-35	11-35	-
CEM IV/B	45-64	-	36-55	36-55	36-55	-
CEM V/A	40-64	18-30	-	18-30	18-30	-

(K = Clinker, S = Escòria siderúrgica, D = Fum de sílice, P = Putzolana natural, V = Cendres volants, L = Filler calcària)

Percentatge en massa del fum de sílice $\leq 10\%$

Percentatge en massa de component calcari $\leq 20\%$

Percentatge en massa de components addicionals
("filler" o algun dels components principals que
no siguin específics del seu tipus) $\leq 5\%$

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES I FÍSQUES:

Resistència a compressió en N/mm^2

Classe resistent	Resistència inicial		Resistència normal	
	2 dies	7 dies	28 dies	
32,5	-	$\geq 16,0$	$\geq 32,5$	$\leq 52,5$
32,5 R	$\geq 13,5$	-	$\geq 32,5$	$\leq 52,5$
42,5	$\geq 13,5$	-	$\geq 42,5$	$\leq 62,5$
42,5 R	$\geq 20,0$	-	$\geq 42,5$	$\leq 62,5$
52,5	$\geq 20,0$	-	$\geq 52,5$	-
52,5 R	$\geq 30,0$	-	$\geq 52,5$	-

(R = Alta resistència inicial)

Temps d'adormiment

Inici:

Classe 32,5 i 42,5 ≥ 60 min

Classe 52,5 ≥ 45 min

Final

≤ 12 h

Expansió Le Chatelier (UNE 80-102) ≤ 10 mm

CARACTERÍSTIQUES QUÍMIQUES:

Contingut de clorurs $\leq 0,1\%$

Característiques químiques en funció del tipus de ciment (% en massa)

Tipus	Pèrdua per calcinació	Residu insoluble	Contingut en sulfats (SO_3)	
Classe			32,5-32,5R-42,5R	42,5R-52,5-52,5R
CEM I	$\leq 5,00$	$\leq 5,00$	$\leq 3,50$	$\leq 4,0$
CEM II	-	-	$\leq 3,50$	$\leq 4,0$
CEM III	$\leq 5,00$	$\leq 5,00$	$\leq 4,00$	$\leq 4,0$
CEM IV	-	-	$\leq 3,50$	$\leq 4,0$
CEM V	-	-	$\leq 3,50$	$\leq 4,0$

El ciment putzolànic CEM IV ha de complir l'assaig de putzolanicitat.

CARACTERÍSTIQUES QUÍMIQUES DELS CEMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcaris.

Clinker	100%
Resistència a la compressió	
A les 6 h	$\geq 20 \text{ N/mm}^2$
A les 24 h	$\geq 40 \text{ N/mm}^2$
Temps d'adormiment	
Inici	$\geq 60 \text{ min}$
Final	$\leq 12 \text{ h}$
Composició química (% en massa)	
Alúmina (Al_2O_3)	$\geq 36 - \leq 55$
Sulfurs (S=)	$\leq 0,10$
Clorurs (Cl-)	$\leq 0,10$
Àlcalis	$\leq 0,40$
Sulfats (SO_3)	$\leq 0,50$

CARACTERÍSTIQUES DELS CEMENTS BLANCS

Índex de blancor (UNE 80-117) $\geq 75\%$

Percentatge en massa dels components principals dels ciments (no es consideren el regulador d'adormiment ni els additius)

Denominació	Tipus	Clinker	Addicions
Ciment portland blanc	BL I	95 - 100	0 - 5
Ciment portland blanc amb addicions	BL II	75 - 94	6 - 25
Ciment portland blanc per a enrajolats	BL V	40 - 74	26 - 60

Resistència a compressió N/mm^2

Classe Resistent	Resistència inicial a 2 dies	Resistència normal a 28 dies	
22,5	-	$\geq 22,5$	$\leq 42,5$
42,5	$\geq 13,5$	$\geq 42,5$	$\leq 62,5$
42,5 R	$\geq 20,0$	$\geq 42,5$	$\leq 62,5$
52,5	$\geq 20,0$	$\geq 52,5$	-

(R = Alta resistència inicial)

Temps d'adormiment

Inici		
	Classe 22,5	$\geq 60 \text{ min}$
	Classe 42,5 i 52,5	$\geq 45 \text{ min}$
Final		$\leq 12 \text{ h}$

Expansió Le Chatelier (UNE 80-102) $\leq 10 \text{ mm}$

CARACTERÍSTIQUES QUÍMIQUES

Contingut de clorurs $\leq 0,1\%$

Característiques químiques en funció del tipus de ciment (% en massa)

Tipus	Pèrdua per calcinació	Residu insoluble	Contingut en sulfats (SO ₃)
BL I	$\leq 5,00$	$\leq 5,00$	$\leq 4,5$
BL II	-	-	$\leq 4,0$
BL V	-	-	$\leq 3,5$

CARACTERÍSTIQUES DELS CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

Prescripcions addicionals respecte als components (%)

Tipus	C3A	C3A + C4AF
CEM I	$\leq 5,0$	$\leq 22,0$
CEM II	$\leq 8,0$	$\leq 25,0$
CEM III/A	$\leq 10,0$	$\leq 25,0$
CEM III/B	(1)	(1)
CEM IV/A	$\leq 8,0$	$\leq 25,0$
CEM IV/B	$\leq 10,0$	$\leq 25,0$
CEM V/A	$\leq 10,0$	$\leq 25,0$

(1) El ciment CEM III/B sempre es resistent a l'aigua de mar.

C3A i C4AF es determinarà segons UNE 80-304.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent

Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:

- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments

Classes 22,5 i 32,5	3 mesos
Classes 42,5	2 mesos
Classes 52,5	1 mes

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- UNE-EN 413-1:2005 "Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad"
- UNE-EN 998-2:2004 "Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería"

MAONS

DEFINICIÓ

Maons ceràmics, obtinguts per un procés d'emmotllament, manual o mecànic; d'una pasta d'argila i, eventualment, d'altres materials; i un procés de secatge i cocció.

No es consideren peces amb dimensions superiors a 30 cm.

Es consideren les següents tipus de maons:

- Massís (M)
- Calat (P)
- Foradat (H)

Es consideren les següents classes de maons:

- Maó per a utilitzar revestit (NV)
- Maó per a utilitzar amb la cara vista (V)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Els maons han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc... i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la D.F.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x través x gruix.

Resistència mínima a la compressió (UNE 67-026)

Maó massís	$\geq 100 \text{ kp/cm}^2$
Maó calat	$\geq 100 \text{ kp/cm}^2$
Maó foradat	$\geq 50 \text{ kp/cm}^2$

Fletxa màxima d'arestes i diagonals

Dimensió nominal Aresta o diagonal (A) (cm)	Fletxa màxima	
	Cara vista (mm)	Per a revestir (mm)
$A > 30$	4	6
$25 < A \leq 30$	3	5
$12,5 < A \leq 25$	2	3

Gruix de les parets del maó

	Maó de cara vista (mm)	Maó per a revestir (mm)
Paret exterior cara vista	≥ 15	-
Paret exterior per a revestir	≥ 10	≥ 6
Paret interior	≥ 5	≥ 5

Succió d'aigua (UNE 67-031)

$\leq 0,45 \text{ g/cm}^2 \times \text{min}$

Absorció d'aigua (UNE 67-027)

Maó per a revestir	$\leq 22\%$
Maó de cara vista	$\leq 20\%$

Escrostonaments per pinyols de calç en cares no foradades (UNE 67-039)

Nombre màxim d'escrostonaments en una peça	1
Dimensió	$\leq 15 \text{ mm}$

Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats
d'una mostra de remesa de 24 unitats

1

Tolerància sobre el valor nominal de les arestes

Arestes (A) (cm)	Tolerància	
	Cara vista (mm)	Per a revestir (mm)
$10 < A < 30$	± 3	± 6
$A \leq 10$	± 2	± 4

Tolerància sobre la dispersió de la dimensió

Arestes (A) (cm)	Tolerància	
	Cara vista (mm)	Per a revestir (mm)
$10 < A < 30$	5	6
$A \leq 10$	3	4

Angles díedres

Maó de cara vista

$\pm 2^\circ$

Maó per a revestir

$\pm 3^\circ$

MAONS DE CARA VISTA

Gelabilitat (UNE 67-028)

No gelable

Eflorescències (UNE 67-029)

"no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"

MAÓ MASSÍS

Maó sense perforacions o amb perforacions al pla.

Volum de les perforacions

$\leq 10\%$ del volum de la peça

Secció de cada perforació

$\leq 2,5 \text{ cm}^2$

MAÓ CALAT

Maó amb tres o més perforacions al pla.

Volum de les perforacions

$> 10\%$ del volum del maó

Massa mínima del maó dessecat

Llarg	Gruix	Maó per a revestir	Maó de cara vista
$\leq 26 \text{ cm}$	3,5 cm	1000 g	-
	5,2 cm	1500 g	1450 g
	7,0 cm	2000 g	1850 g
$\geq 26 \text{ cm}$	5,2 cm	2200 g	2000 g
	6,0 cm	2550 g	2350 g
	7,5 cm	3200 g	2900 g

MAÓ FORADAT

Maó amb forats al cantell o la testa.

Secció de cada perforació

$\leq 16 \text{ cm}^2$

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

En el full d'entrega o bé al paquet, han de constar com a mínim, les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació segons la RL-88
- Resistència a compressió en kp/cm^2
- Dimensions en cm
- Distintiu de qualitat, si el té

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- UNE-EN 771-1:2003. Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
- UNE-EN 771-1:2003/A1:2006. Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

MORTER

DEFINICIÓ

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Ciment utilitzat:

Morter de ciment blanc
Altres

BL I/42,5
CEM I/32,5

Resistència orientativa en funció de les dosificacions

1:8 / 1:2:10	$\geq 20 \text{ kg/cm}^2$
1:6 / 1:5 / 1:7 / 1:1:7	$\geq 40 \text{ kg/cm}^2$
1:4 / 1:0,5:4	$\geq 80 \text{ kg/cm}^2$
1:3 / 1:0,25:3	$\geq 160 \text{ kg/cm}^2$

En els morters per a fàbriques, la consistència ha de ser $17 \pm 2 \text{ cm}$, mesurant l'assentament amb el con d'Abrams. La plasticitat ha de ser poc grassa (NBE FL/90).

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C .

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m^3 de volum necessari elaborat a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- DB-HE – Seguretat estructural

REBLERT I PICONATGE DE RASES

DEFINICIÓ

REBLERT

Operació de reblert i estesa amb material adequat en zones prèviament excavades.

S'han considerat els tipus següents:

- Terraplenat i piconatge amb terres adequades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases i pous amb graves per a drenatges
- Estesa de graves per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

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

Terraplenat i piconatge:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Terraplenat
- Compactació de les terres, en el seu cas

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Reblert i estesa per tongades successives

Repàs i piconatge:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

TERRAPLENAT I PICONATGE

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades.

Les terres s'han d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final. El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

Les terres que s'utilitzin han de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (NLT-108).

REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE

Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.

Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.

Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la D.F. d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:

Mida del granulat: ≤ 76 mm

Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): $\leq 5\%$

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la D.F.

El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la D.F.

Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.

La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.

La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.

Toleràncies d'execució:

Nivell: - 25 mm

Planor: ± 15 mm/3 m

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA**

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:

- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.

A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).

No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

S'han de protegir els elements de serveis públics afectats per les obres.

ESTESA DE GRAVES PER DRENATGES

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

REPÀS I PICONATGE

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA**

m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

REPÀS

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori

TRANSPORT DE TERRES AMB CAMIÓ

DEFINICIÓ

Càrrega i transport de terres, amb càrrega manual o mecànica.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport de terres o de material procedent d'excavació de roca, dins de l'obra amb dúmper o camió
- Transport de terres a l'abocador amb contenidor
- Transport de terres a l'abocador amb camió, amb un recorregut màxim de 2 a 20 km
- Transport de terres o de material procedent d'excavació de roca amb camió, amb un recorregut màxim de 2 a 20 km

DINS DE L'OBRA

Transport de material provinent d'excavació o de rebaix, entre dos punts de la mateixa obra. Les àrees d'abocador han de ser les que defineixi la D.F. 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 D.F.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

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.

A L'ABOCADOR

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la D.F. no accepti com a útils, o siguin sobrants.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

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.

DINS DE L'OBRA

El trajecte ha de complir les condicions d'amplària lliure i pendent adequat per a la màquina que s'hagi d'utilitzar.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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 aquest plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F.

AMB CONTENIDOR

La unitat d'obra inclou les despeses de subministrament, càrrega, retirada i transport del contenidor, i de gestió dels residus.

TERRES

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

ROCA

Es considera un increment per esponjament d'un 25%.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

L'enginyer de camins, canals i ports

Gustavo Traverso Lochmann
Palamós, abril 2026



Ajuntament de Palamós
Àrea d'urbanisme

Projecte d'adequació i ordenació d'una zona d'aparcament provisional al PMU 05

C. Estudi bàsic de seguretat i salut

Promotor

El promotor de les obres és l'Ajuntament de Palamós, amb adreça al carrer Major, núm. 56, de Palamós, amb NIF P 1712500 F.

Tècnics autors del projecte

Els serveis tècnics municipals, a través de l'enginyer de camins, canals i ports, Gustavo Traverso Lochmann, ha estat el redactor del projecte.

Tècnics redactors de l'estudi bàsic de seguretat i salut

El mateix tècnic ha redactat el següent estudi.

Descripció de les obres

Les obres consisteixen en l'adequació i ordenació d'un espai destinat a aparcament, mitjançant treballs de moviment de terres, execució de paviments, drenatge, i implantació d'elements d'urbanització, jardineria, mobiliari i senyalització.

Els treballs s'inicien amb la neteja i desbrossada de la parcel·la, incloent la retirada de vegetació i l'excavació de terres per a la formació de la caixa de paviment, amb mitjans mecànics i transport a abocador autoritzat.

Posteriorment s'executa el paviment principal de sauló estabilitzat i compactat, així com zones puntuals pavimentades amb peces de formigó i voreres accessibles. També es disposen elements de delimitació com vorades i travesses de fusta.

Es preveu la instal·lació d'elements de drenatge mitjançant embornals per a la correcta evacuació de les aigües pluvials.

L'actuació es completa amb treballs de jardineria (plantacions i acabats amb graves), col·locació de mobiliari urbà (pilones i elements de delimitació) i execució de la senyalització viària horitzontal i vertical.

Finalment, durant tota l'execució es contempla la gestió dels residus generats, el control de qualitat dels materials i unitats d'obra, i l'aplicació del corresponent Pla de Seguretat i Salut.

Descripció de les obres en relació amb els riscos per fases

Les obres d'adequació de l'aparcament es desenvolupen en diverses fases successives, cadascuna de les quals comporta riscos específics derivats dels treballs a executar.

a) Moviments de terres i preparació del terreny

Aquesta fase inclou la neteja, desbrossada i excavació del terreny amb mitjans mecànics.

Principals riscos:

- Atropellament o col·lisió amb maquinària d'obra
- Caigudes al mateix nivell per irregularitats del terreny
- Projecció de partícules durant els treballs de desbrossada
- Riscos derivats de la manipulació de càrregues i treballs manuals
- Pols en suspensió

b) Formació de paviments i delimitació

Comprèn l'estesa, compactació i estabilització del sauló, així com la col·locació de vorades, panots i peces prefabricades.

Principals riscos:

- Atropellament per maquinària (compactadors, estenedores)
- Atrapaments i cops durant la col·locació de peces
- Sobreesforços en manipulació manual de materials
- Exposició a ciment i productes estabilitzadors
- Caigudes al mateix nivell

c) Execució del drenatge

Inclou la construcció d'embornals i connexions de drenatge.

Principals riscos:

- Caiguda a rases o obertures
- Despreniments de terres en excavacions puntuals
- Contactes amb eines i equips de tall
- Manipulació de peces pesants

d) Jardineria i tractament d'espais lliures

Treballs de plantació, aportació de terres i acabats superficials.

Principals riscos:

- Sobreesforços i postures forçades
- Ús d'eines manuals
- Caigudes al mateix nivell
- Contacte amb productes orgànics o pols

e) Instal·lació de mobiliari urbà

Col·locació de pilones i elements de fusta amb ancoratge al terreny.

Principals riscos:

- Cops i atrapaments durant la instal·lació
- Manipulació manual de càrregues
- Ús d'eines manuals i petites eines mecàniques

f) Senyalització viària

Execució de marques viàries i col·locació de senyalització vertical.

Principals riscos:

- Exposició a productes químics (pintures)
- Atropellament (especialment si hi ha trànsit proper)
- Treballs en proximitat de vies obertes
- Caigudes al mateix nivell

g) Gestió de residus

Recollida, classificació i transport de materials sobrants.

Principals riscos:

- Talls i punxades amb materials
- Sobreesforços
- Atropellament per vehicles de transport
-

h) Control de qualitat

Realització d'assaigs i comprovacions.

Principals riscos:

- Riscos menors associats a desplaçaments per l'obra
- Contacte amb equips i materials en execució

i) Consideracions generals de seguretat

Durant tota l'obra es manté el risc derivat de la convivència de diferents activitats i equips de treball, així com la possible presència de tercers en l'entorn de l'actuació.

Per aquest motiu, serà necessària la implantació de mesures preventives generals, com la senyalització de l'obra, delimitació de zones de treball, ús d'equips de protecció individual i control d'accessos, d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut.

Objecte de l'estudi bàsic de seguretat i salut

Aquest estudi de seguretat i salut té com a finalitat la identificació dels riscos, definir les proteccions, tan personals com a col·lectives, les instal·lacions de seguretat, higiene i benestar al llarg de l'obra i en els posteriors treballs de manteniment previsibles d'acord amb projecte.

Termini d'execució de les obres

El termini d'execució de les obres s'ha calculat en 1 mes.

Pressupost d'execució

El pressupost d'execució material dels diferents capítols en què es divideix l'obra és de:

Capítol	1: Moviments de terres i enderroc	9.792,00
Capítol	2: Paviments	44.728,14
Capítol	3: Recollida d'aigües	751,56
Capítol	4: Jardineria i Reg	9.998,55
Capítol	5: Mobiliari	2.608,65
Capítol	6: Senyalització viària	2.333,20
Capítol	7: Gestió dels residus	100,00
Capítol	8: Control de qualitat	351,00
Capítol	9: Seguretat i salut	708,60
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL:		71.371,70

Mà d'obra prevista

S'estima que el número de treballadors que intervindran en la realització de l'obra, en el moment punta d'execució, serà de 5 persones.

Interferències amb serveis i conduccions

Prèviament al començament de les obres serà necessari localitzar exactament els serveis existents que puguin ser afectats (aigua, llum, gas, clavegueram, etc.) per tal de prevenir qualsevol eventualitat i adoptar les mesures adients com proteccions provisionals, desviament i modificació de traçats, etc.

Serveis auxiliars i instal·lacions higièniques

Es preveu que les instal·lacions auxiliars de l'obra per a serveis comuns, com oficina d'obra, vestidors, lavabos i menjador (en cas que fos necessari), s'establiran als serveis, magatzems i vestidors que disposa la instal·lació esportiva.

OFICINA D'OBRA

S'utilitzarà per a treballs administratius i tècnics, i estarà proveïda de taula de dibuix, mobles arxivadors, armaris, i, opcionalment, s'hi podrà instal·lar la farmaciola i els extintors de protecció contra foc. S'ubicarà a l'edificació que hi ha a l'entrada de l'equipament.

VESTIDORS

Caldrà portar una petit vestidor per al personal que treballi a l'obra durant les quatre setmanes.

LATRINES I DUTXES

Degut a la poca entitat de l'obra no s'instal·laran.

MENJADORS

Si hi ha treballadors que mengin a l'obra s'haurà de bastir un local destinat a menjador exclusivament, i dotat d'enllumenat, ventilació i aclimatació escaients. S'equiparà amb el suficient número de taules i cadires, així com un sistema per escalfar els menjars.

MAGATZEM

Serà necessari habilitar un petit magatzem al vestidor per a desar-hi els elements de seguretat i les peces de roba de protecció personal que s'utilitzin en aquest centre de treball.

Justificació de l'estudi bàsic de seguretat i salut

D'acord amb RD 1627/97, de 24 d'octubre, en el seu article 4, queda justificada la realització d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut. No obstant, no és obligatori de redactar un estudi complet de seguretat, doncs no sobrepassa cap de les suposicions establertes en el mateix art. 4.

Compliment del RD 1627/97, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut

INTRODUCCIÓ

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 la 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 RD 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest estudi, 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.

Es recorda la obligatorietat de tenir a cada centre de treball 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 RD, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada a totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del RD. 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 el cas d'apreciar un risc greu imminent per la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de treball i seguretat social, al contractista, als subcontractistes i als representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i subcontractistes.

PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del RD 1627/97 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art.15è de la Llei 31/95, de 3 de novembre de "Prevención de Riesgos Laborales" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) 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.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- d) 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.
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.

- h) 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.
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- j) 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:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - a) Evitar riscos.
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
 - c) Combatre els riscos a l'origen.
 - d) 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.
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
 - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
 - g) 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.
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
 - i) Donar les corresponents instruccions als treballadors.
2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.
3. 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.
4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués 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 existeixen alternatives més segures.
5. 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 respecta dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte als socis, l'activitat dels quals consisteix 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 RD 1627/97 de 24.10.97, 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 usats a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se 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'edificacions veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

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

MITJANS I MAQUINÀRIA

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

ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

- a) Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas....)
- b) Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- c) Projecció de partícules durant els treballs
- d) Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- e) Contactes amb materials agressius
- f) Talls i punxades
- g) Cops i ensopegades
- h) Caiguda de materials, rebots
- i) Ambient excessivament sorollós
- j) Fallida de l'estructura
- k) Sobre esforços per postures incorrectes.
- l) Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials.
- m) Acumulació de runes.

PALETERIA

- a) Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- b) Projecció de partícules durant els treballs
- c) Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- d) Contactes amb materials agressius
- e) Talls i punxades
- f) Cops i ensopegades
- g) Caiguda de materials, rebots
- h) Ambient excessivament sorollós
- i) Sobre esforços per postures incorrectes
- j) Bolcada de piles de material
- k) Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, racions químiques)

REVESTIMENTS I ACABATS

- a) Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- b) Projecció de partícules durant els treballs
- c) Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- d) Contactes amb materials agressius
- e) Talls i punxades
- f) Cops i ensopegades
- g) Caiguda de materials, rebots
- h) Ambient excessivament sorollós
- i) Sobre esforços per postures incorrectes
- j) Bolcada de piles de material
- k) Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

INSTAL·LACIONS

- a) Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- b) Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- c) Talls i punxades
- d) Cops i ensopegades
- e) Caiguda de materials, rebots
- f) Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- g) Contactes elèctrics directes o indirectes
- h) Sobre esforços per postures incorrectes
- i) Caigudes de pals i antenes
- j) Bolcada de piles de material

FUSTERIA I SERRALLERIA

- a) Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- b) Talls i punxades
- c) Cops i ensopegades
- d) Caiguda de materials, rebots
- e) Emanacions de gasos i poca ventilació.
- f) Contactes elèctrics directes o indirectes
- g) Sobre esforços per postures incorrectes
- h) Bolcada de piles de material

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II RD 1627/97)

- a) Treballs amb riscos especialment greus de quedar sepultats, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- b) Treballs en els que 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.
- c) Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- d) Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- e) Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- f) Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- g) Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- h) Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- i) Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- j) 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 de 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

- a) Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entres les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- b) Senyalització de les zones de perill.
- c) 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.
- d) Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- e) Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- f) Muntatge d'elements de càrrega i descàrrega fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, bolc, etc.
- g) Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- h) Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- i) Utilització de paviment antilliscant.
- j) Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- k) Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
- l) Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- m) Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- n) Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.

MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- a) Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- b) Utilització de calçat de seguretat
- c) Utilització de casc homologat
- d) 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 serà obligatòria.
- e) Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- f) Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- g) Utilització de davantals.
- h) Sistemes de subjecció permanent i vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari.

MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- a) Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- b) Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- c) Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- d) 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 urgències, ambulàncies, taxis, etc. Per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

A continuació s'adjunten els telèfons i adreces d'urgència:

Hospital de Palamós	Hospital, 36	972 600 003
CAP de Palamós	Hospital, 17-19	972 600 616
Emergència		112
Polícia local		972 602 077
Comissió de seguretat i higiene de la construcció		932 213 353
Centre de seguretat i condicions de salut en el treball		972 208 216

Normativa aplicable

Directiva 92/57/CEE, de 24 de juny (DO 26.08.92)

Disposicions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils.

RD 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25.10.97).

Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre l'obligatorietat d'inclusió d'estudis de seguretat i higiene en projectes d'edificació i obres públiques

Llei 31/1995, de 8 de novembre (BOE 10.11.95)

Llei de prevenció de riscos laborals

Modificada per la Llei 50/1998, de 30 de desembre i la Llei 39/1999, de novembre i el RD 5/2000, de 4 d'agost

Desenvolupament de la llei a través de les següents disposicions:

RD 39/1997, de 17 de gener (BOE 31.01.97)

Reglament dels serveis de prevenció

Modificacions: RD 780/1998, de 30 d'abril (BOE 01.05.98)

RD 485/1997, de 14 d'abril (BOE 23.04.97)

Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut al treball

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE 23.04.97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball

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

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenança de seguretat i higiene al treball (O. 09.03.71)

RD 487/1997, de 14 d'abril (BOE 23.04.97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporten riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors

RD 488/1997, de 14 d'abril (BOE 23.04.97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització

RD 664/1997, de 12 de maig (BOE 24.05.97)

Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball

RD 665/1997, de 12 de maig (BOE 24.05.97)

Protecció de los treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball

RD 773/1997, de 30 de maig (BOE 12.06.97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual

RD 1215/1997, de 18 de juliol (BOE 07.08.97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball

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

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenança de seguretat i higiene al treball (O 09.03.71)

RD 88/1990 de 26 de gener (BOE 27.01.90)

Sobre protecció de los treballadors mitjançant la prohibició de determinats agents específics o de determinades activitats

RD 1316/1989 de 27 de novembre (BOE 02.12.89)

Sobre la protecció dels treballadors davant riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball

Llei 13/1987 de 9 de juliol (BOE 1.09.87)
Seguretat de les instal·lacions industrials

Llei 14/1986 (BOE 29.04.86)
General de Sanitat

Llei 15/1990 (DOCG 30.07.90)
Ordenació Sanitària de Catalunya

RD 1403/1986 (BOE 8.07.86)
Senyalització de seguretat als centres i locals de treball

RD 949/1997, de 20 de juny (BOE de 11.07.97)
Pel que s'estableix el certificat de professionalitat de l'ocupació de prevencionista de riscos laborals

Decret 276/1997, de 17 d'octubre (DOGC 28.10.97)
d'autorització d'entitats de formació en matèria de prevenció de riscos laborals

Decret 277/1997, de 17 d'octubre (DOGC 28.09.97)
Sobre l'acreditació, l'autorització i la creació del registre de serveis de prevenció aliens i d'entitats o de persones autoritzades per realitzar auditories, i d'empreses exemptes.

Llei 42/1997, de 14 de novembre (BOE 15.11.97)
Ordenadora de la Inspecció de Treball i Seguretat Social

RD 780/1998, de 30 d'abril (BOE 01.05.98)
Pel que es modifica el RD 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció

Decret 277/1998, de 21 d'octubre, (DOGC 27.10.98)
Sobre l'acreditació i expedició dels certificats als professionals per al desenvolupament de funcions en matèria de prevenció de riscos laborals i la creació del registre de certificacions de la formació.

RD 216/1999, de 5 de febrer (BOE 24.02.99)
Sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal

Llei 38/1999, de 5 de novembre (BOE 06.10.00)
Llei d'ordenació de l'edificació
La disposició addicional quarta afecta la interpretació de la figura del tècnic competent descrita en el RD 1627/1997

RD 1124/2000, de 16 de juny (BOE 17.06.00)
Pel que es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball
Modifica aquell RD i la legislació existent sobre el benzè.

RD 614/2001, de 8 juny (BOE 21.05.01)
Sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors front el risc elèctric

RD 1251/2001, de 16 de novembre (BOE 17.11.01)
Pel que es regulen les prestacions econòmiques del sistema de la Seguretat Social per maternitat i risc durant l'embaràs.
El capítol III està dedicat al subsidi de risc i concretament l'article 21 especifica el paper dels Serveis de Prevenció en la determinació de la inexistència de llocs de treball compatibles amb la gestació.

RD 604/2006, de 19 de maig (BOE 29.05.06)

Modificació del Reglament de los Serveis de Prevenció i de les Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció

RD286/2006, de 10 de març (BOE 11.05.06)

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

RD 1311/2005, de 4 de novembre (BOE 05.11.05)

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.

Llei 54/2003, de 12 de desembre (BOE 13.12.03)

Llei de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals

Llei 32/2006, de 18 d'octubre

Llei reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció

O. de 20 de maig de 1952 (BOE 15.06.52)

Reglament de seguretat i higiene del treball a la indústria de la construcció

Modificacions a les ordres de 10 de desembre de 1953 (BOE 22.12.53) i 23 de setembre de 1966 (BOE 01.10.66)

Articles 100 a 105 derogats per O. De 20 de gener de 1956

O. de 31 de gener de 1940. Bastides: Cap. VII, art. 66 a 74 (BOE 03.02.40)

Reglament general sobre seguretat i higiene

O. de 12 de gener de 1963. (BOE 13 de març de 1963)

Normes mèdiques reglamentàries per a reconeixements, diagnòstic i classificació

O. de 15 de desembre de 1965. (BOE 17 de gener de 1966)

Normes mèdiques reglamentàries per a reconeixements, diagnòstic i classificació.

O. de 28 d'agost de 1970. Art. 1 a 4, 183 a 291 i Annexos I y II (BOE 05.09.70 i 09.09.70)

Ordenança del treball per a les indústries de la construcció, vidre i ceràmica

Correcció d'errades BOE 17.10.70

Instrucció de 26 de febrer de 1996 (BOE 08.03.96)

"De la Secretaria d'estat per a l'administració Pública", per a l'aplicació de la Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals a l'administració de l'estat

O. de 20 de setembre de 1986 (BOE 13.10.86)

Model de llibre d'incidències corresponent a les obres en què sigui obligatori l'estudi de seguretat i higiene

Correcció d'errades BOE 31.10.86

O. de 16 de desembre de 1987 (BOE 29.12.87)

Nous models per a la notificació de accidents de treball i instruccions per al seu compliment i tramitació

O. de 31 d'agost de 1987 (BOE 18.09.87)

Senyalització, abalisament, neteja i finalització d'obres fixes a vies fora de pobles

O. de 23 de maig de 1977 (BOE 14.06.77)

Reglament d'aparells elevadors per a obres

Modificació: O. de 7 de març de 1981 (BOE 14.03.81)

O. de 28 de juny de 1988 (BOE 07.07.88)

Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells elevadors i manteniment referent a grues-torre desmontables per a obres

Modificació: O. de 16 d'abril de 1990 (BOE 24.04.90)

O. de 31 de gener de 1987 (BOE 07.11.84)
Reglament sobre seguretat dels treballs amb risc d'amiant

O. de 7 de gener de 1987 (BOE 15.01.87)
Normes complementàries del Reglament sobre seguretat dels treballs amb risc d'amiant

RD 1316/1989, de 27 d'octubre (BOE 02.11.89)
Protecció als treballadors davant els riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball

O. de 9 de març de 1971 (BOE 16.03.71 i 07.03.71)
Ordenança general de seguretat i higiene en el treball
Correcció d'errades: BOE 06.04.71
Modificació: BOE 02.11.89
Derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

O. de 27 de juny de 1997 (BOE 04.07.97)
Reglament dels serveis de prevenció, en relació amb les condicions d'acreditació de les entitats especialitzades com serveis de prevenció aliens a les empreses

O. de 12 de gener de 1998 (DOGC 27.01.98)
S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

OM de 20 de setembre de 1973 (BOE 09.10.73)
Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries

Ordre de 22 d'abril de 1997 (BOE 24.04.97)
Per la que es regula el règim de funcionament de les Mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social en el desenvolupament d'activitats de prevenció de riscos laborals

Ordre de 25 de març de 1998 (BOE 30.03.98)
Per la que s'adapta en funció del progrés tècnic el RD 664/1997, de 12 de maig, sobre protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball
Correcció d'errades de l'Ordre de 25/3/98, per la que s'adapta en funció del progrés tècnic el Reial Decret 664/97. (BOE núm. 90 de 15 d'abril de 1998)

R. de 14 de desembre de 1974 (BOE 30.12.74)
NR MT-1: Cascos no metàl·lics

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 01.09.75)
NR MT-2: Protectors auditius

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 02.09.75)
NR MT-3: Pantalles per a soldadors
Modificació: BOE 24.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 03.09.75)
NR MT-4: Guants aïllants d'electricitat
Modificació: BOE 25.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 04.09.75)
NR MT-5: Calçat de seguretat contra riscos mecànics
Modificació: BOE 27.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 05.09.75)
NR MT-6: Banquetes aïllants de maniobres
Modificació: BOE 28.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 06.09.75)

NR MT-7: Equips de protecció personal de vies respiratòries. Normes comuns i adaptadors facials

Modificació: BOE 29.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 08.09.75)

NR MT-8: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics

Modificació: BOE 30.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 09.09.75)

NR MT-9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: caretes autofiltrants

Modificació: BOE 31.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 10.09.75)

NR MT-10: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres químics i mixtos contra amoníac

Modificació: BOE 01.11.75

Normativa d'àmbit local (Ordenances municipals)

L'enginyer de camins, canals i ports

Gustavo Traverso Lochmann
Palamós, abril 2026



Ajuntament de Palamós
Àrea d'urbanisme

Projecte d'adequació i ordenació d'una zona d'aparcament provisional al PMU 05

D. Pressupost

Pressupost

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
10100035	h	Oficial 1a Oficial	17,50 €
10100060	h	Manobre Manobre	14,00 €
20100150	h	Formigonera 250l Formigonera 250 l.	2,50 €
30200040	m3	SORRA GARBELLADA Sorra garbellada	10,43 €
30300010	kg	CIMENT PORTLAND P.A. 350 Ciment portland P.A. 350	0,06 €
30300050	kg	CALÇ APAGADA Calç apagada	0,11 €
30300180	l	AIGUA Aigua	0,00 €
30300550	m3	FORMIGÓ HM-20-B-20-I Formigó en massa, subministrat per central de formigó, de resistència característica 20 N/mm2 de consistència tova, d'una grandària màxima d'àrid de 20 mm, amb una relació aigua/ciment màxima de 0,65 i un contingut mínim de ciment de 200 kg/m3, ambient l.	62,00 €
30700060	u	MAO CALAT 10 x 14 x 29 Maó calat 10x14x29 cm.	0,20 €
37001110	u	REIXA-EMBORNAL F.60X40 CM articulada Reixa per embornal de fundició 60x40 cm. Model GC075027A model Nordinco de la casa EJ o similar.	250,00 €
A0112000	h	CAP DE COLLA CAP DE COLLA	22,00 €
A0121000	h	Oficial 1a Oficial 1a	17,50 €
A0122000	h	OFICIAL 1A PALETA OFICIAL 1A PALETA	20,00 €
A012M000	h	OFICIAL 1A MUNTADOR OFICIAL 1A MUNTADOR	26,85 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner Oficial 1a jardiner	25,91 €
A012P001	ut	Ancoratges d'acer	7,20 €
A013M000	h	AJUDANT DE MUNTADOR AJUDANT DE MUNTADOR	21,28 €
A013P000	h	Ajudant jardiner Ajudant jardiner	20,57 €
A0140000	h	Manobre Manobre	14,00 €
A0150000	h	Manobre especialista Manobre especialista	14,00 €

Pressupost

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner Ajudant jardiner	32,66 €
A0D-0007	h	Manobre Manobre	25,59 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner Oficial 1a jardiner	36,80 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública Oficial 1a d'obra pública	30,67 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner Oficial 2a jardiner	34,47 €
B011-05ME	m3	Aigua Aigua	2,18 €
B0111000	m3	Aigua Aigua	1,05 €
B0312010	kg	SORRA DE PEDRA CALCAREA SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCAREA	0,01 €
B0312020	t	Sorra pedra granit.p/morters Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	19,68 €
B0332Q10	kg	GRAVA DE PEDRA GRANITICA DE 20MM,PER FORMIGONS GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANITICA, DE GRANDARIA MAXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	0,01 €
B03C-05NM	m3	Sauló s/garbellar Sauló sense garbellar	16,36 €
B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc. Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	87,66 €
B0512401	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	101,65 €
B0514301	kg	CIMENT PORTLAND AMB ESCORIA CEM II/B-S/32,5,EN SACS CIMENT PORTLAND AMB ESCORIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,09 €
B0641050	m3	Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3 Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	85,20 €
B0710250	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2 Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	30,27 €
B07F-0LT5	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	112,37 €
B0B7-106P	kg	Acer b/corregada B400S Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,98 €

Pressupost

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B2RA0100	t	Deposició residus inerts, Classe I (terres o runes p<750 kg/m3) Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat de residus inerts, Classe I (terres o runes de pes específic inferior a 750 kg/m3)	3,66 €
B8ZBU100	kg	PINTURA ACRÍLICA EN SOLUCIÓ AQUOSA O AMB DISSOLVENT PINTURA ACRÍLICA EN SOLUCIÓ AQUOSA O AMB DISSOLVENT, PER A MARQUES VIALS	1,63 €
B9650J40	m	Vorada pref.formigó 100x8x20cm, inclus pp. peces guals. Vorada prefabricada de formigó tipus T3, inclus pp. peces guals V17.	9,35 €
B9E11201	m2	Panot color 20x20x4cm, 1a t2 Panot vermell amb onades de 20x20x4 cm, classe 1a, tipus 2	16,25 €
B9F3-0HQ4	m2	Peça monocapa form. 10x20cmx8cm, preu alt, p/paviment Peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment	15,52 €
BBM1AHD3	ut	Placa complementària 70x25 alumini Placa complementària de 20x75 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, alumini color cava. Inclou abraçadores i cargolera inox.	63,00 €
BBM1M000	kg	MICROESFERES DE VIDRE MICROESFERES DE VIDRE	3,61 €
BBM1X0A2	u	PLACA 60X60 cm AL·LUMINI COLOR CAVA PLACA DE 60X60 CM AL·LUMINI COLOR CAVA AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT. Inclou brides suport a pal circular.	52,34 €
BBMZ020	u	PAL ALUMINI SENYAL 60 mm l 3,5 m Pal alumini de 3,5 metre d'alçada i 60 mm de diàmetre, color cava. Inclou tap superior.	75,59 €
BR32-21DG	m3	Compost classe I, origen vegetal, sacs 0,8m3 Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	66,46 €
BR39-21D9	t	Grava marmolina color blanc/vermell/rosa Grava tipus marmolina de color blanc, vermell o rosa	121,67 €
BR4H2-2697	u	Arbustives de diferents tipus en contenidor 3l Rosmarinus officinalis en contenidor de 3 l	3,66 €
BR910300	ut	Travesa de pi ecològica tractada Travesses ecològiques de 18x9x300cm fabricades amb fusta de pi i tractades per a exterior amb autoclau de classe 4 segons UNE 335.	10,20 €
BR9AUT80	m	Troncs/tanca D:12 cm H:1.50 cm fusta tractada Troncs per a tanca, de fusta tractada de 12 cm de diàmetre i 150 cm de llarg amb l'aresta de coronament arrodonida.	10,93 €
BRB1-28RP	m	Trav. eco. F. tropical 20x10cm, llarg. <=2,5m Travessa ecològica de fusta tropical de 20x10 cm i fins a 2,5 m de llargària	22,39 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, 12 a 14 t Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	83,09 €
C1311120	h	Pala carregadora s/, mitjana, s/, pneumàtics 117kW Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	56,03 €

Pressupost

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
C133-00EV	h	Minicarregadora combustíble s/pneumàtics 2 a 5,9 t,+acces.retroexcavador a=25- Minicarregadora de combustíble sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	65,44 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita Motoanivelladora petita	94,64 €
C138-00KG	h	Pala carregadora s/caden. 11 a 17 t,+escarificadora Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	106,75 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20 t Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	111,07 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	69,82 €
C1501800	h	Camió transp.12 t Camió per a transport de 12 t	37,36 €
C1503000	h	Camió grua Camió grua	44,20 €
C151-002Z	h	Camió cisterna 8m3 Camió cisterna de 8 m3	63,01 €
C1705600	h	Formigonera 165l Formigonera de 165 l	1,73 €
C1705700	h	Formigonera 250l FORMIGONERA DE 250 L	2,72 €
C1B02B00	h	MAQUINA P/PINTAR BANDA VIAL,MANUAL MAQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	28,49 €

Pressupost :

Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
990200090	m3	MORTER CALÇ GRASSA I C.P. M-40-B				
		Morter calç grassa i c.p. M-40-b (1:1:7).				
10100060	Manobre			2,200h	14,00	30,80
20100150	Formigonera 250l			0,500h	2,50	1,25
30200040	SORRA GARBELLADA			0,930m3	10,43	9,70
30300010	CIMENT PORTLAND P.A. 350			235,000kg	0,06	14,10
30300050	CALÇ APAGADA			147,000kg	0,11	16,17
30300180	AIGUA			167,000l	0,00	0,00
Total =						72,02 €
D0391311	m3	Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 p				
		Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb escòria i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l				
B0312020	Sorra pedra granit.p/morters			1,520t	19,68	29,91
B0514301	CIMENT PORTLAND AMB ESCORIA CEM II/B-S/32,5,EN SACS			0,200kg	0,09	0,02
C1705600	Formigonera 165l			0,788h	1,73	1,36
A0150000	Manobre especialista			1,103h	14,00	15,44
Total =						46,73 €
D060M0B2	m3	FORMIGO 150KG/M3,GRANIT.20MM,FORM.250/L				
		FORMIGO DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:4:8 GRANULAT GRANITIC DE GRANDARIA MAXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L				
C1705700	Formigonera 250l			0,450h	2,72	1,22
A0150000	Manobre especialista			0,900h	14,00	12,60
B0111000	Aigua			180,000m3	1,05	189,00
B0312010	SORRA DE PEDRA CALCAREA			650,000kg	0,01	6,50
B0332Q10	GRAVA DE PEDRA GRANITICA DE 20MM,PER FORMIGONS			1.550,000kg	0,01	15,50
B0514301	CIMENT PORTLAND AMB ESCORIA CEM II/B-S/32,5,EN SACS			150,000kg	0,09	13,50
Total =						238,32 €
D0701821	m3	MORTER CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L,SORRA				
		MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L				
B0111000	Aigua			0,200m3	1,05	0,21
C1705600	Formigonera 165l			0,700h	1,73	1,21
B0512401	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs			0,380t	101,65	38,63
B0312020	Sorra pedra granit.p/morters			1,520t	19,68	29,91
A0150000	Manobre especialista			1,000h	14,00	14,00
A%AUX001				1,000% s/	83,96	0,14
Total =						84,10 €

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 1 : Moviments de terres i enderrocs

Quadre de Preus Descomposats

1.1 m2 Neteja del reg i extracció de canya

F2260252

Neteja i esbrossada del reg i els seus marges fins a 5 metres des de l'eix, amb extracció de canya fins a una profunditat de 30 cm, i transport material a l'abocador.

B2RA0100	Deposició residus inerts, Clase I (terres o runes p<750 kg/m3)	1,000	0,140t	3,66	0,51
C1311120	Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW	1,000	0,020h	56,03	1,12
A0140000	Manobre	1,000	0,200h	14,00	2,80
C1501800	Camió transp.12 t	1,000	0,007h	37,36	0,26
A%NAAA	Despeses auxiliars		1,000%s /	2,80	0,03
				Cost directe	4,72
				0,000 % Cost Indirecte	0,00
				Total arrodonit =	4,72

1.2 m3 Excav.p/caixa pav.,terreny tràns.(SPT >50),pala

P2214-AYNX

Excavació per a caixa de paviment en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió.

C138-00KG	Pala carregadora s/caden. 11 a 17 t,+escarificadora		0,021h	106,75	2,24
C139-00LK	Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20 t		0,051h	111,07	5,66
A%AUX001			1,500%s /	0,00	0,00
				Cost directe	7,90
				0,000 % Cost Indirecte	0,00
				Total arrodonit =	7,90

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 2 : Paviments

Quadre de Preus Descomposats

2.1 ml Vorada T3, inclus pp. peces guals.

F9650J40

Vorada prefabricada de formigó model T3 amb base de formigó HM-20, inclou subministrament, col.locació i p.p. de peces especials per formació de guals (V17), segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.

A0121000	Oficial 1a	0,045h	17,50	0,79
A0150000	Manobre especialista	0,120h	14,00	1,68
B0710250	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	0,003t	30,27	0,09
B0641050	Formigó HM-20/B/20/I, >=200kg/m3	0,050m3	85,20	4,26
B9650J40	Vorada pref.formigó 100x8x20cm, inclus pp. peces guals.	1,050m	9,35	9,82

Cost directe 16,64

0,000 % Cost Indirecte 0,00

Total arrodonit = 16,64

2.2 m2 Paviment panot p/vorera color,20x20X4

F9E11205

Paviment de panot per a vorera de color vermell de 40x40x4 cm, classe 1a tipus 2, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de morter color sec, amb morter de consistència plàstica dosificació 1:3. Inclou part proporcional de panot sensitiu de botons i ratlles.

A0121000	Oficial 1a	0,200h	17,50	3,50
A0150000	Manobre especialista	0,200h	14,00	2,80
D0391311	Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 p	0,030m3	46,73	1,40
B0514301	CIMENT PORTLAND AMB ESCORIA CEM II/B-S/32,5,EN SACS	0,003kg	0,09	0,00
B0111000	Aigua	0,020m3	1,05	0,02
B9E11201	Panot color 20x20x4cm,1a t2	1,000m2	16,25	16,25

Cost directe 23,97

0,000 % Cost Indirecte 0,00

Total arrodonit = 23,97

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 2 : Paviments

Quadre de Preus Descomposats

2.3 m2 Pavim. Peça monocapa form. 10x20cmx8cm, preu alt,col.				P9F3-W5OW
Paviment de peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locada sobre base de morter 1:4 de 10 N/mm2, i reblert de junts amb sorra-ciment				
A0D-0007	Manobre	0,660h	25,59	16,89
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,880h	30,67	26,99
B03X-0GW5	Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.	0,001m3	87,66	0,09
B07F-0LT5	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra	0,048m3	112,37	5,39
B9F3-0HQA	Peça monocapa form. 10x20cmx8cm, preu alt, p/paviment	1,000m2	15,52	15,52
A%AUX001		1,500 %s /	43,88	0,66
Cost directe				65,54
0,000 % Cost Indirecte				0,00
Total arrodonit =				65,54
2.4 m3 Paviment sauló,estesa+picon.100%PM				P9A2-DN4W
Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM				
A0D-0007	Manobre	0,050h	25,59	1,28
B011-05ME	Aigua	0,050m3	2,18	0,11
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	1,000m3	16,36	16,36
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat, 12 a 14 t	0,070h	83,09	5,82
C136-00F4	Motoanivelladora petita	0,035h	94,64	3,31
C151-002Z	Camió cisterna 8m3	0,025h	63,01	1,58
A%AUX001		1,500 %s /	1,28	0,02
Cost directe				28,48
0,000 % Cost Indirecte				0,00
Total arrodonit =				28,48

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 2 : Paviments

Quadre de Preus Descomposats

2.5 m2 **APLICACIÓ SAULO SOLID + SALS + CIMENT. 13cm de gruix**

ESDE45

Mescla del àrid aportat amb 1 kg/m3 de una barreja en pols que contingui: SILICAT DE SODI 42% + CARBONAT DE SODI 19% + CLORUR DE POTASSI 30% + SODI TRI-POLIFOSFAT 9%, afegint la humitat característica necessària d'acord amb resultats previs laboratori, més 120 kg/m3 de CIMENT II/A 42,5R UNE-EN 197-1:200/RC-03.

Subministre directe a estenedora sobre cadenes amb sensors de nivell i regle vibradora.

Es preveu estacat i cable de nivell guia si es convenient.

Aquesta partida tindrà de portar-la a terme una empresa amb el procediment d'aplicació certificat.

Inclou els desplaçaments del equipament mecànic, tècnic i humà, independent de la producció a realitzar.

(Sense

Cost directe	30,21
0,000 % Cost Indirecte	0,00
Total arrodonit =	30,21

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 3 : Recollida d'aigües

Quadre de Preus Descomposats

3.1 u	Embortal amb tapa 70x40			470300350
Construcció d'embortal d'aigües plujanes de dimensions interiors 60x40 cm, sobre base de formigó HM-20/B/20/I i paret de maó calat de 15 cm, arrebossat i lliscat interiorment amb morter de ciment M-40/B, inclòs marc i reixa de fosa de 818x372mm articulada amb obertures longitudinals model GC050 de la casa Norinco o similar.				
10100035	Oficial 1a	4,000h	17,50	70,00
10100060	Manobre	2,000h	14,00	28,00
990200090	MORTER CALÇ GRASSA I.C.P. M-40-B	0,100m3	72,02	7,20
30300550	FORMIGÓ HM-20-B-20-I	0,030m3	62,00	1,86
30700060	MAÓ CALAT 10 x 14 x 29	75,000u	0,20	15,00
37001110	REIXA-EMBORNAL F.60X40 CM articulada	1,000u	250,00	250,00
%		1,000% s /	372,06	3,72
			Cost directe	375,78
			0,000 % Cost Indirecte	0,00
			Total arrodonit =	375,78

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 4 : Jardineria i Reg

Quadre de Preus Descomposats

4.1 m	Encintat amb trav.eco. F.tropical 20x10cm, llarg.<=2,5m			PR90-9GR2
Encintat amb travessa ecològica de fusta tropical de 20x10 cm i fins a 2,5 m de llargària fixat amb acer corrugat, amb excavació de rasa amb mitjans mecànics de combustible				
A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,200h	32,66	6,53
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	0,200h	36,80	7,36
B0B7-106P	Acer b/corrugada B400S	0,500kg	0,98	0,49
BRB1-28RP	Trav.eco. F.tropical 20x10cm, llarg.<=2,5m	1,000m	22,39	22,39
C133-00EV	Minicarregadora combustible s/pneumàtics 2 a 5,9 t, +acces.retroexcavador a=25-39cm	0,020h	65,44	1,31
A%AUX001		2,500 %s /	13,89	0,35
			Cost directe	38,43
			0,000 % Cost Indirecte	0,00
			Total arrodonit =	38,43
4.2 u	Subministrament arbustives en contenidor 3l			PR4H2-94VM
Subministrament d'arbustives de diferents tipus en contenidor de 3 lts. Les espècies estan definides al projecte.				
BR4H2-2697	Arbustives de diferents tipus en contenidor 3l	1,000u	3,66	3,66
A%AUX001		1,500 %s /	0,00	0,00
			Cost directe	3,66
			0,000 % Cost Indirecte	0,00
			Total arrodonit =	3,66

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 4 : Jardineria i Reg

Quadre de Preus Descomposats

4.3 u Plant.enfiladissa,cont.=1,5 a 3

PR61-8ZJO

Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1,5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,130h	32,66	4,25
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	0,009h	36,80	0,33
A0G-0022	Oficial 2a jardiner	0,018h	34,47	0,62
B011-05ME	Aigua	0,005m3	2,18	0,01
BR32-21DG	Compost classe I,origen vegetal,sacs 0,8m3	0,003m3	66,46	0,20
A%AUX001		1,500%s /	5,20	0,08
Cost directe				5,49
0,000 % Cost Indirecte				0,00
Total arrodonit =				5,49

4.4 m2 Acabat superf.grava

PR33-8T16

Acabat superficial amb grava tipus marmolina de color blanc, vermell o rosa, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,037h	32,66	1,21
BR39-21D9	Grava marmolina color blanc/vermell/rosa	0,073t	121,67	8,88
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	0,015h	69,82	1,05
A%AUX001		1,500%s /	1,21	0,02
Cost directe				11,16
0,000 % Cost Indirecte				0,00
Total arrodonit =				11,16

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 5 : Mobiliari

Quadre de Preus Descomposats

5.1 u Pilona de fusta circular de 1,50 m d.12 cm FQ42V005

Pilona de fusta de pi del país tornejats i tractats. de 1,50 m d'alçada i 12 cm de diàmetre, de manera que quedi 1,00 m per sobre el nivell del paviment. Col·locada amb morter 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Material amb certificat PEFC. Tractament en autoclau per a classe d'ús 4 segons UNE 335.

A0121000	Oficial 1a	0,400h	17,50	7,00
A0140000	Manobre	0,200h	14,00	2,80
BR9AUT80	Troncs/tanca D:12 cm H:1.50 cm fusta tractada	1,000m	10,93	10,93
D0701821	MORTER CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B- L,SORRA PEDRA GRA	0,002m3	84,10	0,17
A%AUX001		2,500%s /	9,80	0,25
			Cost directe	21,15
			0,000 % Cost Indirecte	0,00
			Total arrodonit =	21,15

5.2 ut Subministrament i col·locació de travesses tractades FRB51020

Subministrament i col·locació de travesses ecològiques de 18x9x300cm fabricades amb fusta de pi i tractades per a exterior amb autoclau de classe 4 segons UNE 335.

Ancoratge de xapa d'acer de color negra doblegada a la part superior i pern de diàmetre 20 soldats als extrems segons detall.

A012P000	Oficial 1a jardiner	0,300h	25,91	7,77
A012P001	Ancoratges d'acer	2,000ut	7,20	14,40
A013P000	Ajudant jardiner	0,300h	20,57	6,17
BR910300	Travesa de pi ecològica tractada	1,000ut	10,20	10,20
A%AUX001		1,500%s /	28,34	0,43
			Cost directe	38,97
			0,000 % Cost Indirecte	0,00
			Total arrodonit =	38,97

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 6 : Senyalització viària

Quadre de Preus Descomposats

6.1 m2 Pintat de senyal de stop, fletxes, ... amb pintura acrílica

GBA3X006

Pintat amb dues capes de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebraats, franges de vèrtexs de il·letes sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge

A0112000	CAP DE COLLA	0,083	0,050h	22,00	0,09
A0121000	Oficial 1a	0,083	0,075h	17,50	0,11
A0150000	Manobre especialista	0,083	0,025h	14,00	0,03
B8ZBU100	PINTURA ACRÍLICA EN SOLUCIÓ AQUOSA O AMB DISSOLVENT		0,750kg	1,63	1,22
BBM1M000	MICROESFERES DE VIDRE		0,200kg	3,61	0,72
C1B02B00	MAQUINA P/PINTAR BANDA VIAL,MANUAL	0,083	0,075h	28,49	0,18

Cost directe	2,35
0,000 % Cost Indirecte	0,00
Total arrodonit =	2,35

6.2 m2 Pintat de senyal de stop, fletxes, ... amb pintura acrílica

GBA3X006

Pintat amb dues capes de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebraats, franges de vèrtexs de il·letes sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge

A0112000	CAP DE COLLA	0,083	0,050h	22,00	0,09
A0121000	Oficial 1a	0,083	0,075h	17,50	0,11
A0150000	Manobre especialista	0,083	0,025h	14,00	0,03
B8ZBU100	PINTURA ACRÍLICA EN SOLUCIÓ AQUOSA O AMB DISSOLVENT		0,750kg	1,63	1,22
BBM1M000	MICROESFERES DE VIDRE		0,200kg	3,61	0,72
C1B02B00	MAQUINA P/PINTAR BANDA VIAL,MANUAL	0,083	0,075h	28,49	0,18

Cost directe	2,35
0,000 % Cost Indirecte	0,00
Total arrodonit =	2,35

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 6 : Senyalització viària

Quadre de Preus Descomposats

6.3 u	Suport cilíndric de 60 mm color cava de 3,5 m	ZPC000058
Suport de senyal de trànsit, de 60 mm de diàmetre, alumini color cava de 3,5 m d'alçada. Inclou tap superior. Inclou col·locació amb corona o realització de base de formigó de 30x30x50 cm.		
A0122000	OFICIAL 1A PALETA	0,050h 20,00 1,00
A0140000	Manobre	0,100h 14,00 1,40
BBMZ020	PAL ALUMINI SENYAL 60 mm I 3,5 m	1,000u 75,59 75,59
D060M0B2	FORMIGO 150KG/M3,GRANIT.20MM,FORM.250/L	0,020m3 238,32 4,77
Cost directe		82,76
0,000 % Cost Indirecte		0,00
Total arrodonit =		82,76
6.4 u	Placa alumini color cava 60x60 cm	FBB2X001
De subministrament i muntatge de placa d'alumini color cava quadrada, de 60x60 cm amb làmina reflectora d'intensitat nivell 1, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament. Inclou brida de fixació mateix material i color, per a tub circular.		
A0140000	Manobre	0,800h 14,00 11,20
BBM1X0A2	PLACA 60X60 cm AL·LUMINI COLOR CAVA	1,000u 52,34 52,34
Cost directe		63,54
0,000 % Cost Indirecte		0,00
Total arrodonit =		63,54
6.5 ut	Placa complementària 70x25 cm alumini	FBB21502
Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 25x70 cm, d'alumini color cava, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament. Inclou brida subjecció individual o doble a pal circular i cargoleria inox.		
A012M000	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,050h 26,85 1,34
A013M000	AJUDANT DE MUNTADOR	0,050h 21,28 1,06
C1503000	Camió grua	0,025h 44,20 1,11
A%AUX001		1,500% s / 2,40 0,04
BBM1AHD3	Placa complementària 70x25 alumini	1,000ut 63,00 63,00
Cost directe		66,55
0,000 % Cost Indirecte		0,00
Total arrodonit =		66,55

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 7 : Gestió dels residus

Quadre de Preus Descomposats

7.1 u Execució de programa de gestió dels residus

06.01

D'execució de programa de gestió de residus, amb el triatge i separació de materials sobrants i de rebuig. Inclou transport i canon a planta de tractament.

(Sense

Cost directe	100,00
0,000 % Cost Indirecte	0,00
Total arrodonit =	100,00

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 8 : Control de qualitat

Quadre de Preus Descomposats

8.1 u Execució del programa de control de qualitat

05.01

Execució de programa de control de qualitat detallat en el projecte.

(Sense

Cost directe	351,00
0,000 % Cost Indirecte	0,00
Total arrodonit =	351,00

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 9 : Seguretat i salut

Quadre de Preus Descomposats

9.1 u Execució de pla de seguretat i salut

04.01

Execució del Pla de seguretat i salut, detallat en la documentació tècnica del Projecte

(Sense

Cost directe	708,60
0,000 % Cost Indirecte	0,00
Total arrodonit =	708,60

Capítol 1 : Moviments de terres i enderrocs

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
1.1 m2	Neteja del reg i extracció de canya							
	Neteja i esbrossada del reg i els seus marges fins a 5 metres des de l'eix , amb extracció de canya fins a una profunditat de 30 cm, i transport material a l'abocador.							
	reg i marges				200,00	200,000		
	Total amidament 1.1 : m2					200,000	4,72	944,00 €
1.2 m3	Excav.p/caixa pav.,terreny tràns.(SPT >50),pala carreg.+escar.,+càrr.indir. S/camió							
	Excavació per a caixa de paviment en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió.							
		2.800,00	0,40		1.120,000			
	Total amidament 1.2 : m3					1.120,000	7,90	8.848,00 €

Capítol 3 : Recollida d'aigües

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
3.1 u	Embornal amb tapa 70x40							
	Construcció d'embornal d'aigües plujanes de dimensions interiors 60x40 cm, sobre base de formigó HM-20/B/20/l i paret de maó calat de 15 cm, arrebossat i lliscat interiorment amb morter de ciment M-40/B, inclòs marc i reixa de fosa de 818x372mm articulada amb obertures longitudinals model GC050 de la casa Norinco o similar.	2,00				2,000		
				Total amidament 3.1 : u		2,000	375,78	751,56 €

Capítol 4 : Jardineria i Reg

COMENTARI		NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
4.1	m	Encintat amb trav.eco. F.tropical 20x10cm, llarg.<=2,5m fixat acer corrug.amb excavació mecànica comb.						
		Encintat amb travessa ecològica de fusta tropical de 20x 10 cm i fins a 2,5 m de llargària fixat amb acer corrugat, amb excavació de rasa amb mitjans mecànics de combustible						
Total amidament 4.1 : m						115,000	38,43	4.419,45 €
4.2	u	Subministrament arbustives en contenidor 3l						
		Subministrament d'arbustives de diferents tipus en contenidor de 3 lts. Les espècies estan definides al projecte.						
Total amidament 4.2 : u						378,000	3,66	1.383,48 €
4.3	u	Plant.enfiladissa, cont.=1,5 a 3 l, urbanització, 30x30x30cm, m.man., pend.inferior al 35 %, terra excav. +						
		Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1,5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg						
Total amidament 4.3 : u						378,000	5,49	2.075,22 €
4.4	m2	Acabat superf.grava marmolina, blanc/vermell/rosa, granel, escamp.retro.petita + m.man.						
		Acabat superficial amb grava tipus marmolina de color blanc, vermell o rosa, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals						
Total amidament 4.4 : m2						190,000	11,16	2.120,40 €

Capítol 5 : Mobiliari

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
5.1 u	Pilona de fusta circular de 1,50 m d.12 cm							
	Pilona de fusta de pi del país tornejats i tractats. de 1,50 m d'alçada i 12 cm de diàmetre, de manera que quedi 1,00 m per sobre el nivell del paviment. Col·locada amb morter 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Material amb certificat PEFC. Tractament en autoclau per a classe d'ús 4 segons UNE 335.							
		22,00				22,000		
	Total amidament 5.1 : u					22,000	21,15	465,30 €
5.2 ut	Subministrament i col·locació de travesses tractades ecològiques de pi de 18X9X300							
	Subministrament i col·locació de travesses ecològiques de 18x9x300cm fabricades amb fusta de pi i tractades per a exterior amb autoclau de classe 4 segons UNE 335.							
	Ancoratge de xapa d'acer de color negra doblegada a la part superior i pern de diàmetre 20 soldats als extrems segons detall.							
	Travesses de 3m	55,00				55,000		
	Total amidament 5.2 : ut					55,000	38,97	2.143,35 €

Capítol 6 : Senyalització viària

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI		NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
6.1 m2	Pintat de senyal de stop, fletxes, ... amb pintura acrílica Pintat amb dues capes de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebraats, franges de vèrtexs de illetes sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge							
Total amidament 6.1 : m2						5,000	2,35	11,75 €
6.2 m2	Pintat de senyal de stop, fletxes, ... amb pintura acrílica Pintat amb dues capes de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebraats, franges de vèrtexs de illetes sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge							
Stop						1,00		1,00
Accés Parquing						2,00		2,00
Total amidament 6.2 : m2						3,000	2,35	7,05 €
6.3 u	Suport cilíndric de 60 mm color cava de 3,5 m Suport de senyal de trànsit, de 60 mm de diàmetre, alumini color cava de 3,5 m d'alçada. Inclou tap superior. Inclou col·locació amb corona o realització de base de formigó de 30x30x50 cm.							
						14,00		14,00
Total amidament 6.3 : u						14,000	82,76	1.158,64 €
6.4 u	Placa alumini color cava 60x60 cm De subministrament i muntatge de placa d'alumini color cava quadrada, de 60x60 cm amb làmina reflectora d'intensitat nivell 1, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament. Inclou brida de fixació mateix material i color, per a tub circular.							
stop						2,00		2,00
Minusvàlids						4,00		4,00
Aparcament						2,00		2,00
Dim 60						6,00		6,00
Total amidament 6.4 : u						14,000	63,54	889,56 €
6.5 ut	Placa complementària 70x25 cm alumini Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 25x70 cm, d'alumini color cava, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament. Inclou brida subjecció individual o doble a pal circular i cargoleria inox.							
Total amidament 6.5 : ut						4,000	66,55	266,20 €

Capítol 7 : Gestió dels residus

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT	
7.1 u	Execució de programa de gestió dels residus								
	D'execució de programa de gestió de residus, amb el triatge i separació de materials sobrants i de rebuig. Inclou transport i canon a planta de tractament.								
						Total amidament 7.1 : u	1,000	100,00	100,00 €

Pressupost : Costos Directes

Capítol 8 : Control de qualitat

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
8.1 u	Execució del programa de control de qualitat Execució de programa de control de qualitat detallat en el projecte.							
	Total amidament 8.1 : u					1,000	351,00	351,00 €

Capítol 9 : Seguretat i salut

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
9.1 u	Execució de pla de seguretat i salut							
	Execució del Pla de seguretat i salut, detallat en la documentació tècnica del Projecte							
						1,000	708,60	708,60 €

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 1 : Moviments de terres i enderrossos

Pressupost (Valoracions Capítols)

		Coef.	Med. Acum	Preu/un	Import	
1.1	m2	Neteja del reg i extracció de canya		200,000	4,72	944,00
Neteja i esbrossada del reg i els seus marges fins a 5 metres des de l'eix, amb extracció de canya fins a una profunditat de 30 cm, i transport material a l'abocador.						
1.2	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny tràns.(SPT		1.120,000	7,90	8.848,00
Excavació per a caixa de paviment en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió.						
TOTAL Capítol 1				:	9.792,00	

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 2 : Paviments

Pressupost (Valoracions Capítols)

			Coef.	Med. Acum	Preu/un	Import
2.1	ml	Vorada T3, inclus pp. peces guals.		35,000	16,64	582,40
		Vorada prefabricada de formigó model T3 amb base de formigó HM-20, inclou subministrament, col.locació i p.p. de peces especials per formació de guals (V17), segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.				
2.2	m2	Paviment panot p/vorera color,20x20X4		20,000	23,97	479,40
		Paviment de panot per a vorera de color vermell de 40x40x4 cm, classe 1a tipus 2, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de morter color sec, amb morter de consistència plàstica dosificació 1:3. Inclou part proporcional de panot sensitiu de botons i ratlles.				
2.3	m2	Pavim. Peça monocapa form. preu alt,col. S/mortor 1:4		10,000	65,54	655,40
		Paviment de peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col.locada sobre base de morter 1:4 de 10 N/mm2, i reblert de junts amb sorra-ciment				
2.4	m3	Paviment sauló,estesa+picon.100%PM		205,500	28,48	5.852,64
		Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM				
2.5	m2	APLICACIÓ SAULO SOLID + SALS +	1,000	1.230,000	30,21	37.158,30
		Mescla del àrid aportat amb 1 kg/m3 de una barreja en pols que contingui: SILICAT DE SODI 42% + CARBONAT DE SODI 19% + CLORUR DE POTASSI 30% + SODI TRI-POLIFOSFAT 9%, afegint la humitat característica necessària d'acord amb resultats previs laboratori, més 120 kg/m3 de CIMENT I/A 42,5R UNE-EN 197-1:200/RC-03.				
		Subministre directe a estenedora sobre cadenes amb sensors de nivell i regle vibradora.				
		Es preveu estacat i cable de nivell guia si es convenient.				
		Aquesta partida tindrà de portar-la a terme una empresa amb el procediment d'aplicació certificat.				
		Inclou els desplaçaments del equipament mecànic, tècnic i humà, independent de la producció a realitzar.				
TOTAL Capítol 2					:	44.728,14

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 3 : Recollida d'aigües

Pressupost (Valoracions Capítols)

		Coef.	Med. Acum	Preu/un	Import
3.1	u Embornal amb tapa 70x40		2,000	375,78	751,56
	Construcció d'embornal d'aigües plujanes de dimensions interiors 60x40 cm, sobre base de formigó HM-20/B/20/I i paret de maó calat de 15 cm, arrebossat i lliscat interiorment amb morter de ciment M-40/B, inclòs marc i reixa de fosa de 818x372mm articulada amb obertures longitudinals model GC050 de la casa Norinco o similar.				
TOTAL Capítol 3				:	751,56

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 4 : Jardineria i Reg

Pressupost (Valoracions Capítols)

		Coef.	Med. Acum	Preu/un	Import
4.1	m	Encintat amb trav.eco. F.tropical fixat acer corrug.amb excavació	115,000	38,43	4.419,45
		Encintat amb travessa ecológica de fusta tropical de 20x10 cm i fins a 2,5 m de llargària fixat amb acer corrugat, amb excavació de rasa amb mitjans mecànics de combustible			
4.2	u	Subministrament arbustives en	378,000	3,66	1.383,48
		Subministrament d'arbustives de diferents tipusen contenidor de 3 lts. Les espècies estàn definides al projecte.			
4.3	u	Plant.enfiladissa,cont.=1,5 a 3 l,urbanització,30x30x30cm,m.man.,pen	378,000	5,49	2.075,22
		Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1,5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg			
4.4	m2	Acabat superf.grava marmolina,blanc/vermell/rosa,granel,es	190,000	11,16	2.120,40
		Acabat superficial amb grava tipus marmolina de color blanc, vermell o rosa, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals			
TOTAL Capítol 4				:	9.998,55

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 5 : Mobiliari

Pressupost (Valoracions Capítols)

		Coef.	Med. Acum	Preu/un	Import
5.1	u				
	Pilona de fusta circular de 1,50 m d.12		22,000	21,15	465,30
	Pilona de fusta de pi del país tornejats i tractats. de 1,50 m d'alçada i 12 cm de diàmetre, de manera que quedi 1,00 m per sobre el nivell del paviment. Col·locada amb morter 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Material amb certificat PEFC. Tractament en autoclau per a classe d'ús 4 segons UNE 335.				
5.2	ut				
	Subministrament i col·locació de tractades ecològiques de pi de		55,000	38,97	2.143,35
	Subministrament i col·locació de travesses ecològiques de 18x9x300cm fabricades amb fusta de pi i tractades per a exterior amb autoclau de classe 4 segons UNE 335. Ancoratge de xapa d'acer de color negra doblegada a la part superior i pern de diàmetre 20 soldats als extrems segons detall.				
TOTAL Capítol 5				:	2.608,65

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 6 : Senyalització viària

Pressupost (Valoracions Capítols)

		Coef.	Med. Acum	Preu/un	Import
6.1	m2	Pintat de senyal de stop, fletxes, ...	5,000	2,35	11,75
		Pintat amb dues capes de senyal de stop o cediú el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de il·letes sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge			
6.2	m2	Pintat de senyal de stop, fletxes, ...	3,000	2,35	7,05
		Pintat amb dues capes de senyal de stop o cediú el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de il·letes sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge			
6.3	u	Suport cilíndric de 60 mm color cava	14,000	82,76	1.158,64
		Suport de senyal de trànsit, de 60 mm de diàmetre, alumini color cava de 3,5 m d'alçada. Inclou tap superior. Inclou col·locació amb corona o realització de base de formigó de 30x30x50 cm.			
6.4	u	Placa alumini color cava 60x60 cm	14,000	63,54	889,56
		De subministrament i muntatge de placa d'alumini color cava quadrada, de 60x60 cm amb làmina reflectora d'intensitat nivell 1, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament. Inclou brida de fixació mateix material i color, per a tub circular.			
6.5	ut	Placa complementària 70x25 cm	4,000	66,55	266,20
		Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 25x70 cm, d'alumini color cava, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament. Inclou brida subjecció individual o doble a pal circular i cargoleria inox.			
TOTAL Capítol 6				:	2.333,20

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 7 : Gestió dels residus

Pressupost (Valoracions Capítols)

	Coef.	Med. Acum	Preu/un	Import
7.1 u Execució de programa de gestió dels		1,000	100,00	100,00
D'execució de programa de gestió de residus, amb el triatge i separació de materials sobrants i de rebuig. Inclou transport i canon a planta de tractament.				
TOTAL Capítol 7			:	100,00

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 8 : Control de qualitat

Pressupost (Valoracions Capítols)

		Coef.	Med. Acum	Preu/un	Import
8.1	u				
	Execució del programa de control de		1,000	351,00	351,00
	Execució de programa de control de qualitat detallat en el projecte.				
TOTAL Capítol 8				:	351,00

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost

Capítol 9 : Seguretat i salut

Pressupost (Valoracions Capítols)

	Coef.	Med. Acum	Preu/un	Import
9.1 u Execució de pla de seguretat i salut		1,000	708,60	708,60
Execució del Pla de seguretat i salut, detallat en la documentació tècnica del Projecte				
TOTAL Capítol 9			:	708,60

Projecte d'adequació i ordenació d'un aparcament provisional al PMU 05 - Carrer

Pressupost :

Resum de Pressupost

Capítol	1: Moviments de terres i enderrocs	9.792,00
Capítol	2: Paviments	44.728,14
Capítol	3: Recollida d'aigües	751,56
Capítol	4: Jardineria i Reg	9.998,55
Capítol	5: Mobiliari	2.608,65
Capítol	6: Senyalització viària	2.333,20
Capítol	7: Gestió dels residus	100,00
Capítol	8: Control de qualitat	351,00
Capítol	9: Seguretat i salut	708,60

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL:	71.371,70
-------------------------------	-----------

Gastos Generales	13,00 %	9.278,32
------------------	---------	----------

Beneficio Industrial	6,00 %	4.282,30
----------------------	--------	----------

		84.932,32
--	--	-----------

Impuesto del Valor Añadido	21,00 %	17.835,79
----------------------------	---------	-----------

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRATA AMB IVA:	102.768,11
---	------------

Ascendeix aquest pressupost a la quantitat de CENT DOS MIL SET-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

Palamós, Abril 2026

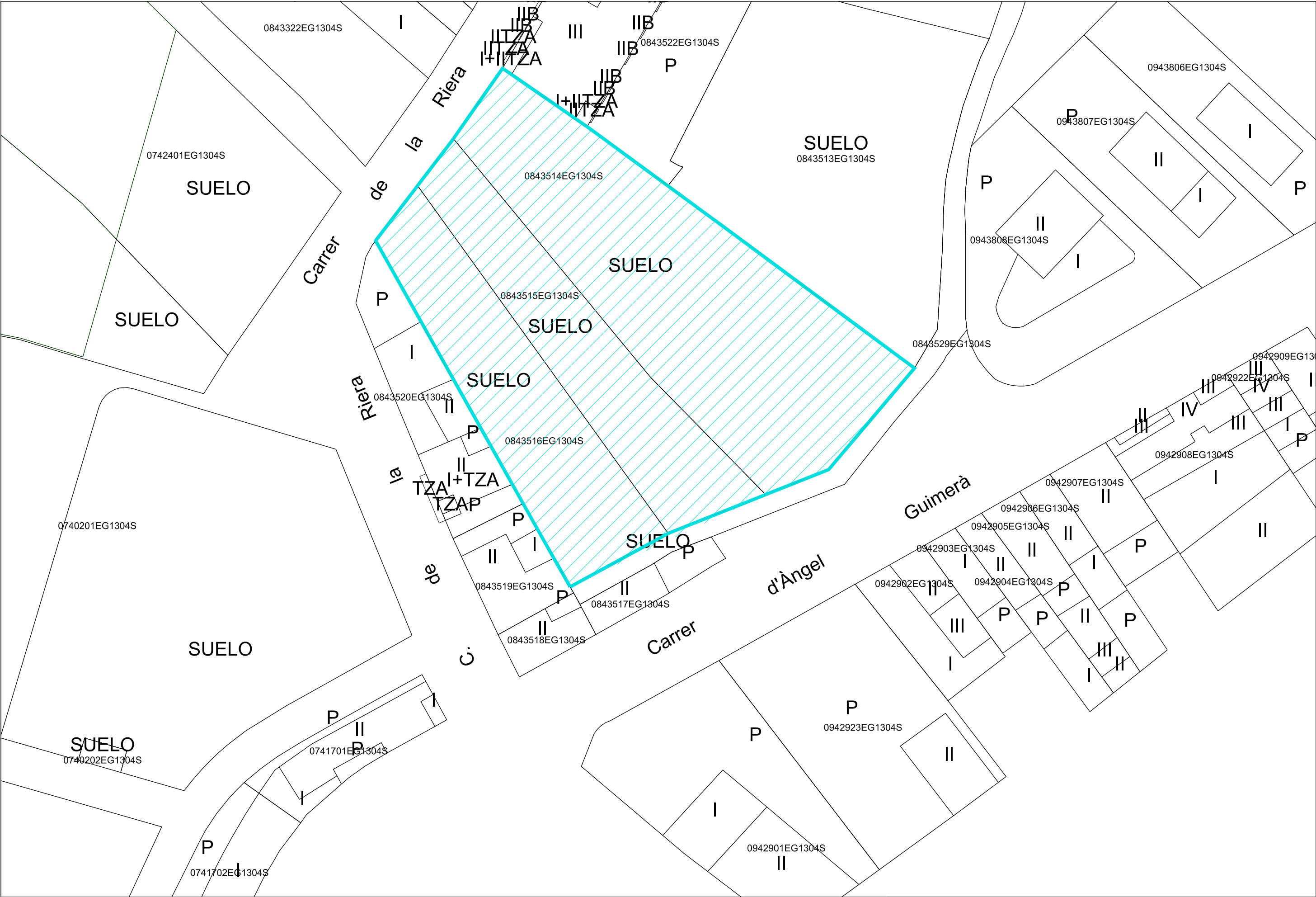
Gustavo Traverso Lochmann



Ajuntament de Palamós
Àrea d'urbanisme

Projecte d'adequació i ordenació d'una zona d'aparcament provisional al PMU 05

E. Plànols



 ÀMBIT DE L'APARCAMENT

ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT PROVISIONAL AL C. DE LA RIERA

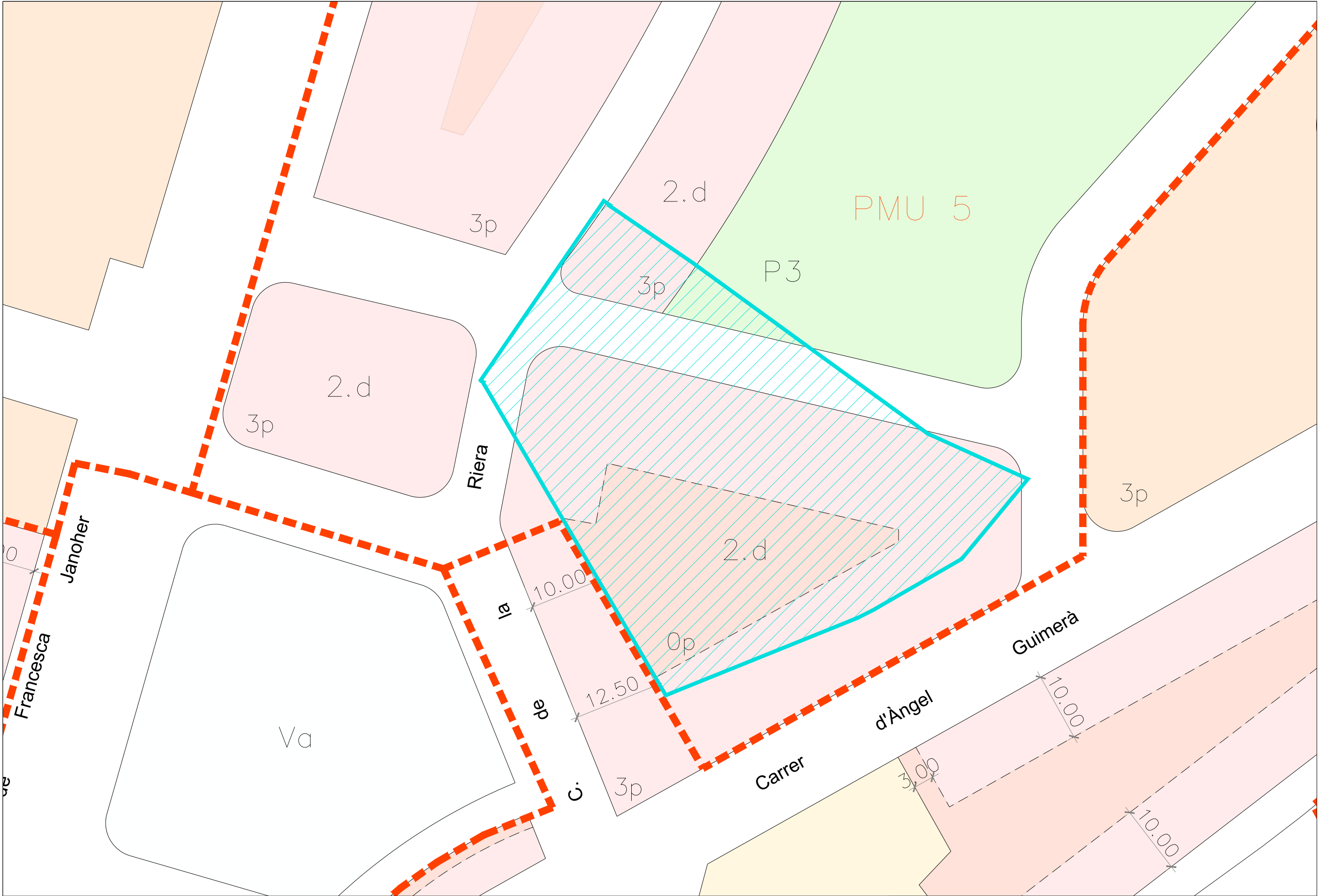
Planta parcel·lari - cadastral

Escala (A3): 1:500 

ref. 734

abril 2026
serveis tècnics municipals

Plànol núm:
02



 ÀMBIT DE L'APARCAMENT

CLAUS:
2d Sòl urbà. Eixample entre mitgeres Intensitat III
P3 Espai lliure. Places

ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT PROVISIONAL AL C. DE LA RIERA

Planta planejament

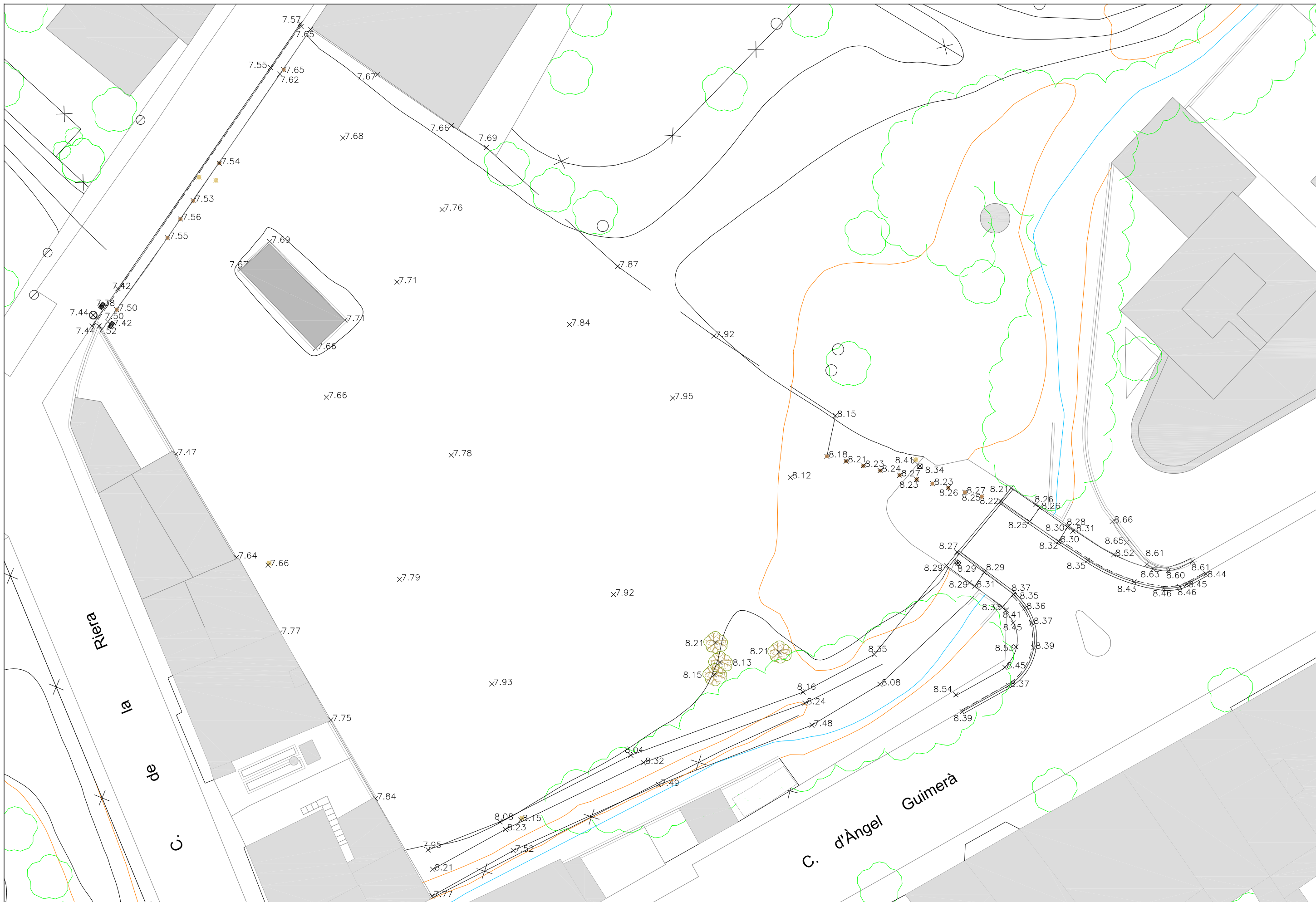
Escala (A3): 1:500 

ref. 734

abril 2026
serveis tècnics municipals

Plànol núm:
03

 Palamós
Ajuntament, 2026



- Pal de fusta
- Piló de fusta
- Tapa

ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT PROVISIONAL AL C. DE LA RIERA

Planta topogràfic

Escala (A3): 1:300

ref. 734

abril 2026

serveis tècnics municipals

Plànol núm: 04



- | | | | |
|--|--|--|------------------------------------|
| | Paviment d'aparcament. Sauló 100% P.M. | | Travesses de fusta |
| | Paviment vorera tipus Palamós 20x20 | | Travesses de fusta de vorada jardí |
| | Paviment vorera llamborda 20x10x8 | | Piló de fusta |
| | Paviment de pas. Sauló sòlid | | Piló de fusta existent |

ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT PROVISIONAL AL C. DE LA RIERA

Proposta d'actuació

Escala (A3): 1:300



ref. 734

abril 2026
serveis tècnics municipals

Plànol núm: 05



 Paviment d'aparcament. Sauló 100% P.M.
 Paviment de pas. Sauló sòlid 15 cm
2.0% Pendent

ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT PROVISIONAL AL C. DE LA RIERA

Moviment de terres

Escala (A3): 1:300 

ref. 734

abril 2026
serveis tècnics municipals

Plànol núm: 06

 Palamós
Ajuntament de



7.67
7.75

Cota actual
Cota de projecte

ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT PROVISIONAL AL C. DE LA RIERA

Nivells i replanteig

Escala (A3): 1:300

ref. 734

abril 2026
serveis tècnics municipals

Plànol núm: 07

Palanós
Ajuntament de



1 Callistemon-laevis



1 euryops-pectinatus



1 Myrtus_communis.01



2 Lavandula



3 Lantana-camara



4 Rosmarin



5 Abelia grandiflora



Travesses de fusta separant aparcaments
Travesses de fusta de vorada jardí

ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT PROVISIONAL AL C. DE LA RIERA

Jardineria

Escala (A3): 1:300

ref. 734

abril 2026
serveis tècnics municipals

Plànol núm:
08

Palanós
Arquitectes



MOBILIARI:
Paperera

APARCAMENT:
92 Vehicles + 4 PMR

ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT PROVISIONAL AL C. DE LA RIERA

Senyalització i mobiliari

Escala (A3): 1:300

ref. 734

abril 2026
serveis tècnics municipals

Plànol núm:
09

Palamós
Ajuntament de