

Projecte d'ampliació d'una vorera
per a la millora de les condicions d'accessibilitat
al passeig del Mar entre els carrers de la Mercè i Alba
(v.1.0)
abril del 2021

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Uri de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Sumari

MEMÒRIA	5
Generalitats	7
Descripció general del projecte	7
Descripció de les obres	8
Termini d'execució	10
Programa d'obra	10
Preceptes legals	10
Contingut del projecte	11
Documents addicionals	11
Accessibilitat dels espais públics	12
Normativa urbanística	12
Pressupost de les obres	13
Vida útil de la inversió	13
PLECS DE CONDICIONS	15
Plec de condicions tècniques generals	17
Condicions generals	17
Plec de condicions tècniques particulars	31
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	101
Promotor	103
Tècnics autors del projecte	103
Tècnics redactors de l'estudi bàsic de seguretat i salut	103
Descripció de les obres	103
Objecte de l'estudi bàsic de seguretat i salut	104
Mà d'obra prevista	105
Interferències amb serveis i conduccions	106
Serveis auxiliars i instal·lacions higièniques	106
Justificació de l'estudi bàsic de seguretat i salut	106
Compliment del RD 1627/97, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut	107
Verificacions i treballs previs	108
Muntatge d'instal·lacions en el transcurs de l'obra	110
Avaluació de riscos	113
Riscos de danys a tercers	115
Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II RD 1627/97)	115
Mesures de prevenció i protecció	116
Prevencions de riscos laborals	116
Serveis de prevenció	118
Vigilant de seguretat i comitè de seguretat i salut	118
Instal·lacions mèdiques	118
Instal·lacions d'higiene i benestar	119
Pla de seguretat i salut	119
Llibres d'incidències	119
Avis previ	120
Obertura del centre de treball	120
Forma de pagament	121
Resum del pressupost de les mesures de seguretat i salut	121
Normativa aplicable	122
Documentació gràfica	126



AMIDAMENTS I PRESSUPOST	133
ANNEX D'ÚS I MANTENIMENT	181
Introducció	183
Sobre les instruccions d'ús i manteniment	183
Estructura	185
Mobiliari i pintura	187
Instal·lació d'electricitat	188
Instal·lació de desguàs	190
Instal·lació de telecomunicacions	191
Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus	192
Instal·lació de protecció contra incendis	193
ANNEX DE GESTIÓ DE RESIDUS	195
Promotor	197
Criteris per a realitzar la gestió dels residus	197
Normativa d'aplicació	197
Tipus de residus de construcció	200
Elements per a la gestió dels residus	201
Instal·lació de reciclatge o disposició del rebuig	202
PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT	203
Criteris per a realitzar el control de qualitat	205
Normativa d'aplicació	205
Justificació del compliment del Decret 375/1988	205
Elements a assajar i detall del programa de control de qualitat d'edificació	206
PLÀNOLS	231



Projecte d'ampliació d'una vorera
per a la millora de les condicions d'accessibilitat
al passeig del Mar entre els carrers de la Mercè i Alba

Memòria

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Uri de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Generalitats

OBJECTE DEL PROJECTE

El Passeig del Mar de Palamós és de concepció clàssica compostat a la manera dels grans passejos de tradició francesa, és a dir, un passeig de vianants ampli, vorejat per una filera d'arbres a cada costat.

L'objecte d'aquest projecte és la realització d'obres de reforma per tal de millorar l'accessibilitat en un petit tram del passeig del Mar, per tal de millorar-ne el passeig i la circulació, ja que en aquest punt concret, el trànsit a peu es veu afectat per un estacionament de vehicles en bateria.

El projecte té els següents objectius:

- Ampliar la vorera nord del Passeig, ocupant l'espai d'estacionament de vehicles, de manera que la vorera tingui secció constant en aquest tram de passeig.
- Ordenar i millorar l'enjardinament, mobiliari i senyalització del sector del sector.

EMPLAÇAMENT

L'àmbit d'actuació és la vorera nord del tram de Passeig entre els carrers de la Mercè i Alba, en la que actualment se situa una zona d'aparcament que s'elimina i es converteix en vorera.

La superfície total del projecte és d'uns 700 m².

PROPIETARI

Els terrenys són de titularitat municipal des de temps immemorials, ja que es tracta de vials i zones de passeig lliurats a l'ús públic.

PROMOTOR

L'Ajuntament de Palamós, en funció de les competències que ostenta, és el promotor del projecte i s'encarregarà de la contractació de les obres per la seva execució, sota la direcció dels Serveis tècnics municipals.

REDACTOR DEL PROJECTE

L'arquitecte tècnic i arquitecte Francesc Puig i Martorell, ha estat el redactor del present projecte.

Descripció general del projecte

ESTAT ACTUAL

El tram de vorera en el qual es vol realitzar l'obra està actualment pavimentada amb terrazo de 40x40 cm ondulat blanc i vermell igual que la resta del passeig, amb excepció de les zones a aparcament de cotxes, la qual està asfaltada.

La vorera està rematada per la seva part interior amb una rigola de recollida d'aigües situada entre els arbres i realitzada amb formigó. Aquest element no es tocarà en la seva globalitat, ja que en la continuació dels passos de vianants que travessen el passeig ja s'ha garantit una bona connectivitat.

La part interior està rematada amb sauló de color ataronjat, com a la resta del passeig.

Per sota d'aquest espai, hi ha el calaix de clavaguera unitari, amb una alçada interior de 190 cm, i una amplada de 230 cm. Aquest element condiona la recollida d'aigua de pluja del sector.

Existeixen dos punts col·lectors de pluvials.





▲ Punt de connexió de les aigües de plujanes de llevant



Punt d'abocament a llera de la zona de ponent ►

L'enllumenat i altres serveis estan en un estat correcte i no es preveu actuar-hi.

TOPOGRAFIA

S'ha utilitzat un plànol topogràfic encarregat a l'efecte per l'àrea d'urbanisme de l'Ajuntament que inclou la totalitat del Passeig del Mar.

La vorera té una lleugera pendent cap a l'interior.

La cota del projecte està a l'entorn de 3,15 a 3,45 m.

JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ

L'actuació es justifica en base a la necessitat de disposar d'eliminar barreres arquitectòniques en el Passeig del Mar, i ampliar la zona de pas en el tram que s'actua, ja que l'amplada de la vorera en aquest indret és de 1,80 m, mentre que en els sectors adjacents és de més de 6 m.

També es millorarà la senyalització viària, s'adaptaran els guais.

CRITERIS FUNCIONALS I DE COMPOSICIÓ

S'ha optat per a seguir amb els materials de l'entorn consolidat, amb la utilització de panot ondulat blanc i vermell a les zones laterals pavimentades, sauló a la part central i vorades metàl·liques per als confinaments entre aquests paviments.

La forma dels escossells i altres elements segueixen també la dinàmica de la resta del passeig.

Descripció de les obres

El passeig és un eix de trànsit i passejada important del municipi, i les obres hauran de conviure amb la seva utilització, per la qual cosa, caldrà crear els itineraris per tal que en tot moment es pugui circular.



La relació de feines descrites, no és una relació correlativa, per la qual cosa, el constructor en funció dels seus mitjans, executarà les feines en la manera més adequada, sempre d'acord amb la direcció facultativa.

PREVI

Previ a l'inici de les obres, delimitarà l'àmbit d'actuació i es procedirà a col·locar tanca per a evitar que amb les obres es puguin situar riscos de caiguda a desnivells diferents.

Caldrà indicar amb senyalització de cartells l'inici de les obres i procedir a tancar una espai per a acopi de material.

ENDERROCS

Es procedirà al desmuntatge dels bancs, papereres i altres elements de mobiliari que es puguin veure afectats per les obres.

Es procedirà al tall dels límits de les zones on s'ha d'actuar, amb una màxima profunditat mínima de 4-5 cm, per tal de garantir que l'enderroc del paviment no afecti a les peces limítrofs. Igualment es tallarà l'asfalt a la zona on s'hagi de fer la rigola de formigó. Cada material serà extret de manera separada, per a facilitar el seu reciclatge.

Un cop fet això, es procedirà a l'extracció amb màquina del paviment de panot, les vorades, morters, rigoles, asfalt. A la zona a fressar només s'hi actuarà en el moment previ al seu asfaltatge.

Posteriorment, es procedirà a realitzar l'extracció de la base de formigó .

ENLLUMENAT, CLAVAGUERAM, TELECOMUNICACIONS I REG

Tenint en compte que es tracta d'una obra de reposició de paviment, s'ha previst les partides per tal de subsanar les possibles incidències amb la xarxa d'enllumenat i altres.

PAVIMENTS

El paviment escollit per a reposar l'existent és el mateix que hi ha actualment, del tipus Ondulat vermell o blanc, creant franges perpendicular a l'eix del passeig de 80 i 120 cm.

La peça serà col·locada a truc de maceta sobre una base de morter de ciment de 3 cm. La peça es col·locarà sense deixar junta, com a la resta de l'àmbit. Es rejuntarà amb morter líquid, i tot seguit s'eliminarà el sobrer del rejuntat per a evitar que es taqui.

El confinament de les jardineres serà realitzat amb planxa d'acer corten de 25 cm de longitud i 2 mm de gruix, la qual serà plegada per tal que assoleixi resistència i doni imatge d'una planxa massissa. Aquesta planxa es subjectarà amb morter.

La part central, un cop passades les instal·lacions, es reposarà amb 5 cm de sauló de color ataronjat, similar a l'existent.

La jardineria inferior serà rematada amb travesses de fusta de pi tractada, creant un element eteri, de 45 cm d'amplada, i que confini les graves.

Les vorades utilitzades seran del tipus T3, encintades amb una rigola de 20 cm de formigó, realitzarà in situ.

MOBILIARI

El projecte preveu la instal·lació d'un mínim mobiliari, amb la o reubicació dels elements existents, tals com la parada del bus, el quadre d'alimentació dels vehicles elèctrics, pilones, ... i també es preveu la instal·lació d'un mínim conjunt de petits elements de formigó per a crear zones de descans i d'enjardinament a través d'elements singular de la casa Breinco o similars, tals square puff, rectangular bench o square planter.



SENYALTIZACIÓ VIÀRIA

S'ha previst el pintat de les places d'estacionament amb franja de pintura de dos components de 10 cm. També el repàs dels passos de vianants així com la senyalització de la zona de parada del bus.

Es posarà senyalització vertical d'alumini de color cava, tant per pals com per senyals, amb senyals de 60 cm i pals de 6 cm de diàmetre.

JARDINERIA

S'ha previst la plantació de 10 arbres del tipus brachichiton acerifolius per a planter a les jardineres. Els arbres seran de tipus 16-18 i es plantaran amb dos tutors.

La zona de la jardineria es plantarà amb llentiscle (pistacia lentiscus), romaní (rosmarinus officinalis), violer marí (matthiola sinuata), lleteresa de platja (euphorbia paralias), tamarí (tamarix gallica), lliri de mar (pancratium maritimum) i estepa d'arenal (halimium halimifolium).

Termini d'execució

Es preveu que el termini d'execució sigui de 2 mesos, a tal efecte s'ha elaborat el següent programa d'obra.

Programa d'obra

FASE D'OBRA									
Mesures prèvies									
Enderrocs									
Enllumenat, clavagueram, telecomunicacions i reg									
Paviments									
Mobiliari									
Senyalització viària									
Jardineria									
Seguretat i salut									

Preceptes legals

Les determinacions que han de complimentar els projectes 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 i la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del Sector Públic, i el corresponent Reglament de la Llei de la Administracions Públiques que la desenvolupa (1098/2001, de 12 d'octubre).

Reglament de serveis:

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 reforma.

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 ha estat redactat per un arquitecte tècnic i arquitecte, 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.

Contingut del projecte

El contingut documental dels projectes d'obres ordinàries s'estableix en l'article 24 i següents del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, en l'article 233 de la Llei 9/2017, i en l'article 124 i següents del Reglament de la Llei de contractes de les administracions públiques.

Aquest projecte conté tota la documentació exigida en aquests textos legals i que és la següent:

- A) Memòria explicativa de les necessitats a satisfer i els factors de tot ordre que s'han tingut en compte. D'acord amb l'article 128 del RD 1098/2001, tindrà caràcter contractual.
- B) Pressupost amb l'expressió dels preus unitaris i els descompostos, els estats d'amidaments i les dades precises per a la valoració de les obres.
- C) Plec de condicions tècniques particulars on es fa la descripció de les obres i se'n regula la seva execució.
- D) Plànols de conjunt i de detall de l'obra.
- E) Estudi bàsic de seguretat i salut.
- F) Annex de gestió de residus
- G) Annex d'ús i manteniment
- H) Programa de control de qualitat
- I) Documentació complementària i annexos justificatius

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 de poca entitat i sense càrregues estructurals destacables, que afecta únicament els paviments d'un passeig de vianants existent sense modificar l'estat de càrregues actuals.

Documents addicionals

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, atès que el pressupost de contracte no ultrapassa els 500.000 €, no serà necessari que l'empresa adjudicatària disposi de la corresponent classificació.

REVISIÓ DE PREUS

Per l'estudi dels preus simples de l'obra s'han considerat, per a la mà d'obra, els materials i de la maquinaria, els preus de mercat a la zona, en data de redacció del present projecte. En aquest projecte i vist el termini del mateix no es realitzarà revisió de preus.

PROCÉS D'ADJUDICACIÓ DE LES OBRES

Pel valor estimat del contracte, inferior a 40.000 € abans de l'iva, es pot considerar com un contracte menor, i la seva adjudicació queda regulada per la Llei 9/2017, de 9 de novembre, de contractes del sector públic.



CONTROL DE QUALITAT

El contractista haurà de destinar l'import del control de qualitat de l'obra d'acord amb el programa que ha confeccionat la Direcció tècnica, i la partida previst en el propi projecte.

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

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 bàsic 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

Les obres de reforma i adequació (bàsicament feines de manteniment del paviment) no actuen dins la zona de trànsit i de protecció de la zona marítima, per lo que no caldrà comunicar la realització de les obres a l'ens pertinent de la Generalitat de Catalunya.

Els punts d'abocament a llera són existents i no canvien la seva finalitat.

També cal exposar que no s'afecten propietats privades ni s'ocupen provisionalment, de manera que no caldrà realitzar expropiacions o afectacions de finques privades.

Accessibilitat dels espais públics

Cal establir que les obres converteixen la part central de passeig i els guals en un espai exterior adaptat, per la qual cosa, i tenint en compte la Llei 13/2004, del 30 d'octubre, d'accessibilitat, el projecte promou l'adaptació dels espais públics municipals.

Pel que fa a la normativa d'accessibilitat de caire estatal, aquest projecte aconsegueix amb els criteris establerts a la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Normativa urbanística

La tipologia d'obres a realitzar s'ajusten a les disposicions establertes en el Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM) aprovat definitivament el 26 de setembre de 2007 i publicat en el DOGC núm. 5233, de 10 d'octubre de 2008, ja que es tracta d'obres de reforma d'una passeig, amb classificació de sistema i qualificació de xarxa viària (clau V) i de sistema d'espais lliures i qualificació de Places (P3), per la qual cosa són perfectament compatibles i ajustades a la normativa urbanística.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge



Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Projecte d'ampliació d'una vorera
per a la millora de les condicions d'accessibilitat
al passeig del Mar entre els carrers de la Mercè i Alba

Plecs de condicions

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Uri de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran de complir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra, i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lació i obres accessòries i depenents. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec es tindrà en compte el que indiqui la normativa esmentada a l'apartat de "disposicions aplicades". Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificades per les Condicions Tècniques Particulars del projecte, en cas que s'inclougui l'esmentat document.

Condicions generals

DOCUMENTS DEL PROJECTE

El projecte consta dels següents documents:

- Memòria i annexos
- Plec de condicions tècniques.
- Pressupost
- Estudi de seguretat i salut
- Plànols
- Annexos

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria. S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars)
- Mesuraments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos, els estats, els pressupostos parcials, resum de pressupostos i el pressupost per al coneixement de l'Administració. Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans. Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual. El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte. Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Condicions Tècniques Particulars, en el cas que s'inclouguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Condicions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Condicions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el



que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

- Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.
- Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra amb residència en la localitat on es desenvolupin els treballs i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra.
- El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.
- El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (d'ara endavant LCAP).
- Igualment, si el pressupost excedeix de 300.000 euros, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.
- A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de FAX i servei de correu electrònic
- En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
- L'administració, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.
- Amb relació a l'oficina d'obra i al llibre d'ordres, només es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 del Plec de Clàusules Administratives Generals. El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Hom es regirà pel que s'estipula a les clàusules del Plec de Clàusules Administratives Generals. Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Salut, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treball que, directa o indirectament, siguin necessaris per al compliment del contracte.

INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi l'article 194 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (LCSP) i les clàusules del Plec de Clàusules Administratives Generals. Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar. El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix les clàusules de l'esmentat Plec de Clàusules Administratives Generals, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes, que s'esmenten a les clàusules del Plec de Clàusules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Condicions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
- despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament



- despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
- despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
- despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
- el contractista haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la obtenció dels permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, del projecte elèctric, d'enllumenat públic i de semaforització, així com del visat del col·legi professional corresponent.
- Segons allò que estableix la clàusula 38 del Plec de Clausules Administratives Generals, seran a compte del contractista les despeses d'assaigs de Control de Qualitat, fins a l'1% del pressupost de licitació.
- qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

DIRECCIÓ DE LES OBRES

L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposen les clàusules del Plec de Clàusules Administratives Generals.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres. El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

MODIFICACIONS D'OBRA

Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 203 i posteriors de la LCSP.

CONTROL D'UNITATS D'OBRA

El control d'unitats d'obra s'executarà d'acord amb el programa de Control de Qualitat redactat pel director de l'execució de l'obra. L'import, es el que figura en el pressupost de licitació o el que estableixi el director de les obres, fins al límit marcat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació. El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la direcció facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

- 1) A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.
- 2) El contractista avisarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.
- 3) Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.
- 4) El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.



MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs. Es obligació del contractista el compliment de totes les disposicions vigents en matèria de seguretat i salut, especialment la llei 31/1995 i el Real Decret 1627/1997. En totes les obres amb pressupost de licitació inferior a 300.000 euros, el cost de la seguretat i salut es considerarà inclòs als preus unitaris. En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 300.000 euros, el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 120.000 euros. L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a reduir la contaminació acústica. El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres. El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualsevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

OBRA DEFECTUOSA

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

REPLANTEIG DE LES OBRES

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

SENYALITZACIÓ DE LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres a les quals fa referència les clàusules del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, en el termini de vuit dies hàbils, posteriors a l'inici de les obres, el contractista estarà obligat a instal·lar, a càrrec seu, un cartell anunciador de les obres, d'acord amb els normalitzats per la Generalitat de Catalunya. A tals efectes, la direcció facultativa aportarà al contractista les característiques del cartell, així com la situació on s'haurà d'instal·lar.

MATERIALS

A més del que es disposa a les clàusules del Plec de Clàusules Administratives Generals, caldrà observar les prescripcions següents: Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a les

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge



prescripcions tècniques del projecte i a les clàusules del Plec de Clàusules Administratives Generals. Si per complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin. El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat. Abans de la col·locació de qualsevol material, el contractista presentarà, a sol·licitud del director de l'obra, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia i de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra. En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

DESVIAMENTS PROVISIONALS

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebí de la direcció. Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives. Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte. Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres. Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació. La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista. Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou. Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs. En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions, permisos necessaris i canons. Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient. El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus dematerial de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra. La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

EXPLOSIUS

L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin al projecte o les que dicti la direcció d'obra. Anirà a càrrec del contractista l'obtenció de permisos, llicències per a la utilització d'aquests mitjans, i el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin. El contractista estarà obligat al compliment



estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i d'execució de voladures. Per tant, tots aquells treballs en què es requereixi l'ús d'explosius, s'hauran de realitzar amb estricte compliment del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat en la Mineria, aprovat pel RD 863/1985 de 2 d'abril de 1985, de l'Ordre de 20 de març de 1986, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries relatives als capítols IV, V, IX i X d'aquell Reglament i de les condicions establertes en les preceptives autoritzacions atorgades pels serveis corresponents del Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya. La direcció podrà prohibir la utilització de voladures o determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització pels mètodes utilitzats no allibera el contractista de la responsabilitat dels danys causats. El contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per advertir el públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantirán, en qualsevol moment, llur perfecta visibilitat. En tot cas, el contractista serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d'explosius.

SERVITUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS

Amb relació a les servituds existents, hom es regirà pel que s'estipula al Plec de Clàusules Administratives Generals. A tal efecte, també es consideraran servituds relacionades amb el Plec de Condicions aquelles que apareguin definides als plànols del projecte. Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1. En llur defecte, hom es regirà pel que s'estableix a les clàusules del Plec de Clàusules Administratives Generals. Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres. Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l. Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus. El contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació. Si com a conseqüència de tot l'anterior s'han d'efectuar manualment o mecànicament alguns treballs o s'han de reparar instal·lacions afectades, el cost corresponent serà íntegrament a càrrec del contractista.

EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista. El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la direcció de les obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.



DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar. Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions s'abonaran segons el que s'especifiqui al quadre de preus núm. 1. L'empresa adjudicatària de les obres de desviament de qualsevol servei existent no tindrà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les dites obres, en cas que la direcció d'obra consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa. En qualsevol cas, l'empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

• Neteja final de les obres.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

• Recepció de les obres.

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Abans de la recepció, i d'acord amb el que s'especifica al present plec i la LCSP, el contractista aportarà a la direcció tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats, que permetin a l'Administració elaborar el plànol definitiu de l'obra. Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica. Haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent. També disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la Direcció d'obra, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, inclòs aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra. No es permetran recepcions parcials.

• Termini de garantia.

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini. Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció.

CONSERVACIÓ DE LES OBRES

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). A més del que es prescriu al present article, hom es registrarà pel que es disposa a les clàusules del Plec de Clàusules Administratives Generals. El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista. També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.



LIQUIDACIÓ

La liquidació de les obres es regularà conforme al que disposen l'article 111 del LCSP.

PREUS UNITARIS

El preu unitari, que apareix en lletres al quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a les clàusules del Plec de Clàusules Administratives Generals, els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a aquest efecte. Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent annex a la memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres: jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc. Els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat per a justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document formalment informatiu. La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, conseqüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

PARTIDES ALÇADES

En el projecte no existeixen partides alçades.

ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los d'acord amb el quadre de preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. Al càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada amb relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu. L'omissió ocasional dels esmentats elements als documents del projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, perquè es consideren expressament inclosos als preus del contracte. Els materials i operacions esmentats són els que es consideren necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada en el projecte.

DISPOSICIONS APLICABLES

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme (TRLUC).

- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el reglament de la Llei d'Urbanisme.
- Llei 8/2007, de 28 de maig, del sòl.
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del Sector públic.
- Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, per el que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.
- Decret 3854/1970, de 31 de desembre, pel qual s'aprova el Plec de Clàusules Administratives Generals per la Contractació d'Obres de l'Estat (BOE 16-2-1971).
- Reial Decret Legislatiu 2/2008, sobre règim del sòl i valoracions.



- Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. (Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques). (DOGC núm 1526 de 4/12/1991)
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2 : Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-). (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).
- Llei 25/1988, de 29 de juliol, de Carreteres (BOE 30-07-1988).
- Real Decret 1812/1994, de 2 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament General de Carreteres. (BOE 23-09-94).
- Decret Legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres.
- Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament general de carreteres (DOGC núm. 4027 10-12-2003).
- Codi de circulació vigent.
- Decret 114/1988, de 7 d'abril d'Avaluació d'impacte ambiental.
- Llei 3/1998, de la Intervenció integral de l'Administració Ambiental, modificada per la Llei 1/1999 i per la Llei 12/2006.
- Llei 12/2006, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental
- Reial Decret Legislatiu 1/2008, d'11 de gener, Text refós de la Llei d'avaluació d'impacte ambiental (BOE 26-1-2008).
- Llei 9/2006, de 28 d'abril, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient (BOE 29-4-2006).
- Reial Decret 1131/1988, de 30 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament per l'execució del Reial Decret Legislatiu 1302/1986, de 28 de juny, Avaluació d'Impacte Ambiental (BOE 5-10-1988).
- Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge.
- Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició (BOE 13-2-2008).
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol de 2009, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus. (DOGC núm. 5430).
- Decret 69/2009, de 28 d'abril de 2009, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- Ordre FOM 1199/2005, de 18 d'abril, per la qual s'actualitza la composició de la Comissió Permanent del Formigó.
- RD 1247/2008, de 18 de juliol, per el qual s'aprova la instrucció de formigó estructural. Correcció d'errors 24-12-2008, BOE 309/51901.
- Decret 996/1999, d'11 de juny, per el qual es modifica el Reial Decret 1177/1992, de 2 d'octubre, per el que es reestructura la Comissió Permanent del Formigó, i el Reial Decret 2661/1998, d'11 de desembre, per el que s'aprova la Instrucció del Formigó Estructural (EHE).
- Instrucció relativa a les accions a considerar al Projecte de ponts de carreteres, aprovada per Ordre de 12 de Febrer de 1998.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, per el qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, modificat pel Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.
- Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.
- Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, per el qual s'aprova el Document Bàsic "DB-HR Protecció front el soroll" del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Modificat pel Reial Decret 1675/2008, de 17 d'octubre.
- Instrucció per al control de fabricació i posada en obres de mesclades bituminoses.
- Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Traçat i la Instrucció de carreteres" (BOE núm. 28 de 2/02/2000)
- Instrucció 5.1-IC Drenatge aprovada per l'Ordre de 21 de juny de 1965, modificada parcialment per l'Ordre Ministerial de 14 de maig de 1990, que aprova la Instrucció 5.2-IC "Drenatge superficial".
- Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la que s'aprova la norma 6.1-IC : "Seccions de ferm", de la Instrucció de carreteres. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).
- Ordre de 23/5/1989 per la que s'aproven les Instruccions 6.2-IC de "ferms rígids".
- Ordre FOM/3459/2003, de 28 de novembre, per la que s'aprova la norma 6.3-IC: "Rehabilitació de ferms", de la Instrucció de carreteres. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Reial Decret 637/2007, de 18 de maig, per el que s'aprova la norma de construcció sismorresistents: ponts (NCSP-07)
- Reial Decret 997/2002, de 27 de setembre, per el que s'aprova la Norma de Construcció Sismorresistent. Part General i d'Edificació (NCSP-02).
- UNE-EN-124 1995. Dispositius de cobriment i de tancament per zones de circulació utilitzades per peatons i vehicles. Principis de construcció, assaigs de tipus, marcat, control de qualitat.
- Normes UNE declarades d'acompliment obligatori per ordres Ministerials de 5 de Juliol de 1967 i del de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament la resta de les Normes UNE.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts de la Direcció General de Carreteres i Camins veinals (PG-3/75) aprovat per Ordre Ministerial de 6 de febrer de 1976, amb les modificacions aprovades posteriorment.
- Posteriors modificacions:
 - Ordre de 31 de juliol de 1986 per la qual s'aprova la Instrucció de la Direcció General de Carreteres sobre seccions de ferm en autovies, derogada per l'Ordre de 23 de maig de 1989, que aprova la Instrucció 6.1 i 2-IC sobre seccions de ferm, l'esmentada derogació no afecta els annexes.
 - Ordre Circular 293/86 T, sobre lligants bituminosos, de 23 de desembre de 1986. - Ordre Circular 295/87 T, recomanacions sobre elements metàl·lics per formigó armat o pretesat, de data 6 d'agost de 1987.
 - Ordre Ministerial de 21 de gener de 1988 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4).
 - Ordre Ministerial de 8 de maig de 1989 (BOE 18/05/89), per la qual es modifiquen parcialment preceptes del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts.
 - Ordre Ministerial de 28 de setembre de 1989 (BOE 910/89), per la qual s'aprova la modificació de l'article 104 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts.
 - Ordre Circular 325/97 T, de 30 de desembre de 1997, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres en allò referent als seus materials constituents.
 - Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1999, pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts, en allò relatiu a conglomerats hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/01/2000).
 - Ordre Ministerial de 28 de desembre de 1999, per la qual s'actualitza el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts, en allò relatiu a senyalització , abalisament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).
 - Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer, sobre geotècnia vial en allò referent a materials per a la construcció d'explanacions i drenatges. - Ordre Circular 5/2001 de 24 de maig, sobre riscos auxiliars, mescles bituminoses i paviments de formigó.
 - Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts relatiu a formigons i acers. (BOE 6/03/2002).
 - Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatiu a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).
 - Ordre Circular 10/02 sobre seccions de ferm i capes estructurals de ferm, modificada per l'Ordre Circular 10 bis/2002, per la qual es modifiquen parcialment determinades referències a l'assaig de blau de metilè en les Ordres Circulars 5/01 i 10/02.
 - Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts, relatiu a ferm i paviments.
 - Ordre Circular 21/2007, sobre l'ús i especificacions que han de complir els lligants i mescles bituminoses que incorporen cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (NFU).
 - Ordre FOM/3818/2007, de 10 de desembre, per la qual es dicten instruccions complementàries per la utilització d'elements auxiliars d'obra en la construcció de ponts de carretera. (BOE 27/12/07).
 - Ordre Circular 24/08 sobre el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts (PG-3). Articles: 542 – mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós i 543 – mescles bituminoses per capes de rodadura. Mescles drenants i discontinues.
 - Ordre Circular 21bis/2009 sobre betums millorats i betums modificats d'alta viscositat amb cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (NFU) i criteris a tenir en compte per la seva fabricació in situ i emmagatzematge en obra.
 - Reial Decret 956/2008, de 6 de juny, pel qual s'aprova la instrucció per a la recepció de ciments (RC08). Correcció d'errors BOE 220/37099.
 - Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luis Escario". Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Reial Decret 334/1982, de 12 de febrer, sobre senyalització de carreteres, aeroports, estacions ferroviàries, d'autobusos i marítimes i serveis públics d'interès general en l'àmbit de les Comunitats Autònomes amb una altra llengua oficial diferents del castellà (BOE del 27 de febrer de 1982).
- Reial Decret 2296/1981, de 3 d'agost, sobre senyalització de carreteres, aeroports, estacions ferroviàries, d'autobusos i marítimes i serveis públics d'interès general en l'àmbit territorial de les Comunitats Autònomes (BOE del 9 d'octubre de 1981).
- Ordre, de 28 de desembre de 1999, per la qual s'aprova la Norma 8.1-IC Senyalització vertical, de la Instrucció de carreteres (BOE de 29 de gener de 2000).
- Ordre, de 16 de juliol de 1987, per la qual s'aprova la Norma 8.2-IC sobre marques vials, (BOE del 4 d'agost i 29 de setembre de 1987).
- Ordre, de 31 d'agost de 1987, per la qual s'aprova la Instrucció 8.3-IC sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja i acabament de les obres fixes fora dels pobles (BOE del 18 de setembre de 1987).
- Ordre Circular 15/2003, de 13 d'octubre, sobre senyalització dels trams afectats per la posta en servei de les obres. -Remat d'obres-.
- Ordre Circular 16/2003, de 20 de novembre, sobre intensificació i ubicació de cartells d'obres.
- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.
- Reial Decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel qual es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per baixa tensió. Suplement amb el Reglament electrotècnic per baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (ITC) BT 01 a BT 51. Anul·lat l'incís 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 per: Sentència de 17 de febrer de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Suprem. B.O.E.: 5-abril-2004.
- En particular :
 - ITC BT-06 Xarxes aèries per distribució en baixa tensió.
 - ITC BT-07 Xarxes subterrànies per distribució en baixa tensió.
 - ITC BT-08 Sistemes de connexió del neutró i de les masses en xarxes de distribució.
 - ITC BT-09 Instal·lacions de l'enllumenat exterior.
 - ITC BT-10 Previsió de cargues per subministraments en baixa tensió.
 - ITC BT-11 Xarxes de distribució d'energia elèctrica. Escomeses.
- Reial Decret 1053/2014, de 12 de desembre, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària (ITC) BT 52 "Instal·lacions amb fins especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics", del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, i es modifiquen altres instruccions tècniques complementàries del mateix.
- Reial Decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministre i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
- Reial Decret 1663/2000, de 29 de setembre, sobre connexió d'instal·lacions fotovoltaïques a la red de baixa tensió.
- Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector Elèctric.
- Ordre de 18/10/1984 (BOE 25/10/84) complementària de l'Ordre de 6/7/1984, per la que s'aproven les Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de transformació. (BOE núm. 1/8/1984).
- Reial Decret 3275/1982, de 12 de novembre, sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació. (BOE núm. 288 de 1/12/82).
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric. (DOGC 18/12/2001).
- Instruccions interpretatives de la MI del Reglament Electrotècnic de BT publicades al DOGC.
- Decret 3151/68 de 28 de Novembre. Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (derogat el 19-09-2010).
- Decret 120/1992, de 28 d'abril, del Departament d'Indústria i Energia, de característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre xarxes de diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/6/1992).
- Decret 196/1992, de 4 d'agost, del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya, per el que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/9/1992).
- Canalitzacions subterrànies en urbanitzacions i polígons industrials. Norma Tècnica NT-f1-003 CTNE.
- NP-PI-001/1991 CTNE. Xarxes telefòniques en urbanitzacions i polígons industrials.
- Recomanacions per a la construcció de clavegueram de la Corporació Metropolitana de Barcelona.



- Seran també vigents, i es tindran en compte especialment, totes les Normes vigents de les Companyies de Serveis Afectats (Aigua, Electricitat, Telèfons i Gas).
- Decret 136 de la Presidència del Govern, de 4 febrer de 1960, pel que es convaliden les taxes dels laboratoris del Ministeri d'Obres Públiques. Resolució de 16 de març de 2006, de la Subsecretaria, per la qual s'amplia l'àmbit d'aplicació de la Resolució de 16 de juny de 2005, per la qual s'estableix el procediment per la presentació de l'autoliquidació i les condicions per el pagament per via telemàtica de diverses taxes corresponents al Ministeri de Foment.
- Reial Decret 606/2003, de 23 de maig, sobre al modificació del Reial Decret 849/1986, d'11 d'abril, que aprova el Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003).
- Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, per el que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua i el consum humà. (BOE 21/02/2003).
- Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'aigües. (BOE 24/07/01).
- Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya. (DOGC 21/11/2003).
- Llei 9/2006, de 28 d'abril, sobre l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient.
- Reial Decret 849/1986, d'11 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament del domini públic hidràulic.
- Directiva marc de l'aigua 2000/60/CE.
- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
- Reial Decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Decret Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel que s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995).
- Plec de prescripcions tècniques generals per a tuberies d'abastament d'aigües. Ordre de 28 de juliol de 1974. S'amplia la composició de la comissió per Ordre de 20 de juny de 1975, es desenvolupa la norma per Ordre de 23 de desembre de 1975.
- Plec de prescripcions tècniques generals per a tuberies de sanejament de poblacions. Ordre de 15 de setembre de 1986. (BOE núm. 228 23/09/1986).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de carreteres PG-4-1988 i ponts del MOPU. Ordre de 21/1/88. Es modifiquen determinats preceptes, per ordre de 13 de febrer de 2002 i derogant-se els indicats.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura. OM de 14 de juny de 1973.
- Codi Tècnic de l'Edificació i els seus documents bàsics (CTE DB-SE, DB-HS,...).
- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretensat.
- Instrucció de formigó estructural EHE-08.
- Eurocodi núm. 2 "Projecte d'estructures de formigó".
- Eurocodi núm. 3 "Projecte d'estructures d'acer".
- Eurocodi núm. 4 "Projecte d'estructures mixtes de formigó i acer".
- Recomanacions per al disseny i construcció de murs d'escullera en obres de carreteres, de maig de 1998.
- Norma de construcció sismorresistent: Part General i Edificació NCSE-02 i Ponts NCSF-07.
- Instrucció sobre les accions a considerar en el projecte de ponts de carretera, IAP-98, de O.M. de 12 de febrer de 1998.
- N.T.E Normes Tecnològiques de l'edificació.
- Reial Decret 779/1997 de 30 de maig, pel qual s'aprova la Instrucció per a la recepció de ciments RC 97. - Reial Decret 956/2008, pel qual s'aprova la instrucció per la recepció de ciments (RC-08). - Decret 1312/1986, e 25 d'abril, per el que es declara obligatòria "l'homologació de guixos i escaiola per la construcció" així com el compliment de les especificacions tècniques dels prefabricats y productes afins de guixos i escaiols i la seva homologació per el Ministeri d'Indústria i Energia.
- RB-90. Plec de condicions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó en obres de construcció. Ordre de 4 de juliol de 1990.
- Ordre FOM/0891/2004, d'1 de març.
- Normes M.V i "Instruccions Enllumenat Urbà. 1965 M.O.P.U. Ordenances Municipals.
- Decret 135/1995 de 24 de març de desplegament de la Llei 20/1991 de 25 de novembre de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Llei 31/1995 de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals. (BOE núm. 269 10/11/95).
- RD 1627/1997 de 24 d'octubre, per el que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Es modifica l'annex IV per Decret 2177/2004, de 12 de novembre.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Instrucció 8.3-IC "Senyalització d'obra", de 31 d'agost de 1987.
- Ordre circular 301/89 T sobre senyalització d'obra.
- Ordre circular 300/89 P.P. sobre senyalització, abalisament, defensa i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Uri de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Signatura 1 de 1	09/04/2021	ST Tèctic d'urbanisme i habitatge
FRANCESC PUIG MARTORELL		

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



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

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge



ENDERROC D'ESTRUCTURES

DEFINICIÓ

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

S'han considerat els materials següents:

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

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

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

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

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

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 DT.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
- Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



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	>= 4,5 m
Pendent:	
Trams rectes	<= 12%
Corbes	<= 8%
Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m	<= 6%

El talús ha de ser fixat per la D.F.

Toleràncies d'execució:

Dimensions	± 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%
	± 100 mm
Nivells	± 50 mm
Aplomat o talús de les cares laterals	± 2°



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 desprendiment.

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 soscar-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 explosió 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 accessos 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."



BARANES I ELEMENTS METÀL·LICS

DEFINICIÓ

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
- Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques

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

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge



Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.
- *Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.



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: \pm 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 flux: 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.



TUBS DE POLIETILÈ

DEFINICIÓ

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.).
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.).
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.).

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

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

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:



Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

Tub polietilè densitat baixa

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat) ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem lli del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.



L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts.

Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica



- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho.

En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTOS

DEFINICIÓ

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre:
 - Amb l'arrel nua
 - Amb pa de terra
 - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
 - En contenidor
- Plantes de petit port:
 - En alvéol forestal
 - En test

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

- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
 - Comprovació i preparació del terreny de plantació
 - Replanteig del clot o rasa de plantació
 - Extracció de les terres
 - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
 - Plantació de l'espècie vegetal
 - Reblert del clot de plantació
 - Primer reg
 - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
 - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
 - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
 - Plantació de l'espècie vegetal
 - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar) ± 10 cm

PLANTES:

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.



La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal. No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp. L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS

Fondària mínima de sòl treballat:

Arbres: 90 cm
Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):

Arbres: 60 cm
Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

Arbres

Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra

Arbusts

Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.

La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

PLANTES:

Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.

Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm

Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.



No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

*NTJ 08B:1993 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Implantación del material vegetal. Trabajos de plantación.

ARBRES:

*NTJ 08C:2003 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Implantación del material vegetal. Técnicas de plantación de árboles.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I PLANTES

DEFINICIÓ

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

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

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències. Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe. Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL

*NTJ 07A:2007 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Calidad general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

*NTJ 07D:1996 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Árboles de hoja caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT



*NTJ 07E:1997 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Árboles de hoja perenne.

ARBUSTS

*NTJ 07F:1998 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Arbustos.

ENFILADISSES

*NTJ 07I:1995 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Trepadoras.

CONÍFERES I RESINOSSES

*NTJ 07C:1995 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Coníferas y resinosas.

PALMERES:

*NTJ 07P:1997 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Palmeras.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PROJECTORS PER A EXTERIORS

DEFINICIÓ

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.

S'han considerat els elements següents:

- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de mercuri de fins a 2000 W.
- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de sodi a pressió alta de fins a 1000 W.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb allotjament per a equip, per a làmpada de vapor de sodi a pressió baixa de fins a 180 W
- Projector de forma circular, tancat, amb làmpada de llum mixta de fins a 500 W
- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de fins a 2000 W
- Projector de forma rectangular, tancat, per a làmpada de quars-iode de fins a 1500 W.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.
- Projector lineal amb làmpades fluorescents o de xenó.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Acoblada al suport mitjançant brides
- Fixada a la paret mitjançant cargols o perns
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
- Projectors lineals muntats sobre suports
- Projectors lineals muntats sobre bastiments de caixes encastades al paviment

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Col·locació de les làmpades, en el seu cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació dispost pel fabricant.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.

S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:

- Verticalitat: ≤ 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: ≤ 50 mm



PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT

Ha de quedar recolzat a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.
 No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
 Ha de quedar a la rasant prevista.
 La part superior del llum ha de quedar anivellada amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
 Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
 La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
 Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
 S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
 Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
 La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
 En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport.
 Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
 Les làmpades que no tinguin doble ampolla s'han de manipular sense tocar-les directament amb els dits, en cas de contacte, o si s'embruten, s'hauran de netejar amb un drap que no es desfilii, i amb un producte dissolvent capaç de retirar la brutícia.
 Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
 La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
 En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complet d'encesa.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT

No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
 Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
 UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
 UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
 UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ BAIXA

UNE-EN 60188:2002 Lámparas de vapor de mercurio a alta presión. Requisitos de funcionamiento.
 UNE-EN 62035:2000 Lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes). Requisitos de seguridad.

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ BAIXA

UNE-EN 60192:2004 Lámparas de vapor de sodio a baja presión. Requisitos de funcionamiento.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA



CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



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: Lletra 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: >= 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 m^3
- 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 m^3 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".

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



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 pretensat	<= 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 "Instrucció 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 resistents 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 FÍSQUES

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 <= 10%

Percentatge en massa de component calcari <= 20%

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

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES I FÍSQUES:

Resistència a compressió en N/mm²

Classe resistent	Resistència inicial		Resistència normal	
	2 dies	7 dies	28 dies	
32,5	-	>= 16,0	>= 32,5	<= 52,5
32,5 R	>= 13,5	-	>= 32,5	<= 52,5
42,5	>= 13,5	-	>= 42,5	<= 62,5
42,5 R	>= 20,0	-	>= 42,5	<= 62,5
52,5	>= 20,0	-	>= 52,5	-
52,5 R	>= 30,0	-	>= 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 <= 0,1%

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

Tipus	Pèrdua per calcinació	Residu insoluble	Contingut en sulfats (SO ₃)	
			32,5-32,5R-42,5R	42,5R-52,5-52,5R
Classe				
CEM I	<= 5,00	<= 5,00	<= 3,50	<= 4,0
CEM II	-	-	<= 3,50	<= 4,0
CEM III	<= 5,00	<= 5,00	<= 4,00	<= 4,0
CEM IV	-	-	<= 3,50	<= 4,0
CEM V	-	-	<= 3,50	<= 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	≥ 20 N/mm ²
A les 24 h	≥ 40 N/mm ²
Temps d'adormiment	
Inici	≥ 60 min
Final	≤ 12 h
Composició química (% en massa)	
Alúmina (Al ₂ O 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 pòrtland blanc	BL I	95 - 100	0 - 5
Ciment pòrtland blanc amb addicions	BL II	75 - 94	6 - 25
Ciment pòrtland blanc per a enrajolats	BL V	40 - 74	26 - 60

Resistència a compressió N/mm²

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		≥ 60 min
Classe 42,5 i 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)
BL I	<= 5,00	<= 5,00	<= 4,5
BL II	-	-	<= 4,0
BL V	-	-	<= 3,5

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

Prescripcions addicionals respecte als components (%)

Tipus	C3A	C3A + C4AF
CEM I	<= 5,0	<= 22,0
CEM II	<= 8,0	<= 25,0
CEM III/A	<= 10,0	<= 25,0
CEM III/B	(1)	(1)
CEM IV/A	<= 8,0	<= 25,0
CEM IV/B	<= 10,0	<= 25,0
CEM V/A	<= 10,0	<= 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".

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



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	≥ 100 kp/cm ²
Maó calat	≥ 100 kp/cm ²
Maó foradat	≥ 50 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 <= 30	3	5
12,5 < A <= 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) $\leq 0,45$ g/cm² x 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	≤ 15 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 ≤ 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 ≤ 10	3	4

Angles dièdres

Maó de cara vista ± 2°
 Maó per a revestir ± 3°

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 ≤ 10% del volum de la peça
 Secció de cada perforació ≤ 2,5 cm²

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
≤ 26 cm	3,5 cm	1000 g	-
	5,2 cm	1500 g	1450 g
	7,0 cm	2000 g	1850 g
≥ 26 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

<= 16 cm²

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/cm²
- 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.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



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	>= 20 kg/cm2
1:6 / 1:5 / 1:7 / 1:1:7	>= 40 kg/cm2
1:4 / 1:0,5:4	>= 80 kg/cm2
1:3 / 1:0,25:3	>= 160 kg/cm2

En els morters per a fàbriques, la consistència ha de ser 17 ± 2 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

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- DB-HE – Seguretat estructural



ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

DEFINICIÓ

Formigonament d'elements estructurals, amb formigó de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora i abocat des de camió, amb bomba o amb cubilot.

S'han considerat formigons amb les característiques següents:

- Resistència: En massa H-20, armats o pretensats H-25
- Consistència: Plàstica, tova i fluida
- Grandària màxima del granulat: 12, 20 i 40 mm

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Formigonament de fonaments
 - Rases i pous
 - Murs de contenció
 - Recalçats
 - Traves i pilarets
 - Lloses de fonaments
 - Riostres i basaments
 - Enceps
- Formigonament d'estructures
 - Pilars
 - Bigues
 - Murs
 - Lindes
 - Cèrcols
 - Estreps

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

- Preparació de la zona de treball
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la D.T.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la D.F.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada als 28 dies (F_{est}) $\geq 0,9 \times (F_{ck})$

Formigó en massa $\geq 0,9 \times 20 \text{ N/mm}^2$

Formigó armat o pretensat $\geq 0,9 \times 25 \text{ N/mm}^2$



Gruix màxim de la tongada:

Consistència	Gruix (cm)
Seca	≤ 15
Plàstica	≤ 25
Tova	≤ 30

Assentament en el con d'Abrams:

Consistència	Assentament (cm)
Plàstica	3 - 5
Tova	6 - 9
Fluida	10 - 15

Toleràncies d'execució:

Consistència	
Plàstica	± 1 cm
Tova	± 1 cm
Fluida	± 2 cm

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831. No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la D.F.

RASES I POUS

Toleràncies d'execució:

Desviació en planta,

del centre de gravetat: $< 2\%$ de la dimensió
 en la direcció considerada: ± 50 mm

Nivells:

Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm
 - 50 mm
 Cara superior del fonament: + 20 mm
 - 50 mm
 Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

Dimensions en planta:

Fonaments encofrats: - 20 mm
 + 40 mm
 Fonaments formigonats contra el terreny
 (D: dimensió considerada):
 $D \leq 1$ m: + 80 mm
 1 m $< D \leq 2,5$ m: + 120 mm
 $D > 2,5$ m: + 200 mm

Secció transversal (D: dimensió considerada):

En tots els casos:
 + 5% (≤ 120 mm)
 - 5% (≤ 20 mm)
 $D \leq 30$ cm: + 10 mm
 - 8 mm
 30 cm $< D \leq 100$ cm: + 12 mm
 - 10 mm
 100 cm $< D$: + 24 mm
 - 20 mm



Planor (EHE art.5.2.e):

Formigó de neteja:	± 16 mm/2 m
Cara superior del fonament:	± 16 mm/2 m
Cares laterals (fonaments encofrats):	± 16 mm/2 m

MURS DE CONTENCIÓ:

Toleràncies d'execució:

Replanteig parcial dels eixos:	± 20 mm
Replanteig total dels eixos:	± 50 mm
Distància entre junts:	± 200 mm
Amplària dels junts:	± 5 mm
Desviació de la vertical (H alçaria del mur):	
H ≤ 6 m:	
Extradòs:	± 30 mm
Intradòs:	± 20 mm
H > 6 m:	
Extradòs:	± 40 mm
Intradòs:	± 24 mm
Gruix (e):	
e ≤ 50 cm:	+ 16 mm - 10 mm
e > 50 cm:	+ 20 mm - 16 mm
Murs formigonats contra el terreny:	+ 40 mm
Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs:	± 6 mm/3 m
Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos:	± 12 mm
Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos:	± 12 mm/3 m

RECALÇATS

El recalçament i els fonaments existents s'han d'ataconar amb morter sense retracció, per a garantir la transmissió correcta de les càrregues.

Toleràncies d'execució:

Replanteig parcial dels eixos:	± 20 mm
Replanteig total dels eixos:	± 50 mm
Horitzontalitat:	± 5 mm/m ≤ 15 mm
Dimensions:	± 100 mm
Replanteig de les cotes:	± 50 mm



Desplom de cares laterals: $\pm 1\%$

TRAVES

Toleràncies d'execució:

Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm

Replanteig total dels eixos: ± 50 mm

Nivells:

Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm

- 50 mm

Cara superior del fonament: + 20 mm

- 50 mm

Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

Dimensions en planta:

- 20 mm

Fonaments encofrats:

+ 40 mm

Fonaments formigonats contra el terreny

(D: dimensió considerada):

D \leq 1 m: + 80 mm

1 m < D \leq 2,5 m: + 120 mm

D > 2,5 m: + 200 mm

Secció transversal (D: dimensió considerada):

En tots els casos:

+ 5% (\leq 120 mm)

- 5% (\leq 20 mm)

D \leq 30 cm: + 10 mm

- 8 mm

30 cm < D \leq 100 cm: + 12 mm

- 10 mm

100 cm < D: + 24 mm

- 20 mm

Planor (EHE art.5.2.e):

Formigó de neteja:

± 16 mm/2 m

Cara superior del fonament:

± 16 mm/2 m

Cares laterals (fonaments encofrats):

± 16 mm/2 m

LLOSES

Toleràncies d'execució:

Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm

Replanteig total dels eixos: ± 50 mm

Horitzontalitat: ± 5 mm/m

≤ 15 mm

Nivells: ± 20 mm

Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

ENCEPS

Toleràncies d'execució:

Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm



Replanteig total dels eixos:	± 50 mm
Horizontalitat:	± 5 mm/m ≤ 15 mm
Aplomat:	± 10 mm
Desviació en planta, del centre de gravetat: en la direcció considerada:	$< 2\%$ de la dimensió ± 50 mm
Nivells:	
Cara superior del formigó de neteja:	+ 20 mm - 50 mm
Cara superior del fonament:	+ 20 mm - 50 mm
Guix del formigó de neteja:	- 30 mm
Dimensions en planta:	- 20 mm
Fonaments encofrats:	+ 40 mm
Fonaments formigonats contra el terreny (D: dimensió considerada):	D ≤ 1 m: + 80 mm 1 m $< D \leq 2,5$ m: + 120 mm D $> 2,5$ m: + 200 mm
Secció transversal (D: dimensió considerada):	
En tots els casos:	+ 5% (≤ 120 mm) - 5% (≤ 20 mm)
	D ≤ 30 cm: + 10 mm - 8 mm
	30 cm $< D \leq 100$ cm: 12 mm - 10 mm
	100 cm $< D$: + 24 mm - 20 mm
Planor (EHE art.5.2.e):	
Formigó de neteja:	± 16 mm/2 m
Cara superior del fonament:	± 16 mm/2 m
Cares laterals (fonaments encofrats):	± 16 mm/2 m

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES

Verticalitat (H alçaria del punt considerat):	H ≤ 6 m: ± 24 mm 6 m $< H \leq 30$ m: $\pm 4H$ ± 50 mm H ≥ 30 m: $\pm 5H/3$ ± 150 mm
Verticalitat junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):	H ≤ 6 m: ± 12 mm 6 m $< H \leq 30$ m: $\pm 2H$ ± 24 mm



	H >= 30 m: ± 4H/5 ± 80 mm
Desviacions laterals:	
Peces:	± 24 mm
Junts:	± 16 mm
Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals):	± 20 mm
Secció transversal (D: dimensió considerada):	
	D <= 30 cm: + 10 mm - 8 mm
	30 cm < D <= 100 cm: 12 mm - 10 mm
	100 cm < D: + 24 mm - 20 mm
Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:	
Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist:	± 6 mm/3 m
Resta d'elements:	± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada. La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura de >= 5°C. La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la D.F. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida. Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó. No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. No s'ha de formigonar sense la conformitat de la D.F., un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats. Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la D.F. ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament. No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la D.F. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment. No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions. L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada. La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament. El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la D.F. En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat. Els junts de formigonament han de ser aprovats per la D.F. abans del formigonament del junt. En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius. Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar. Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi. La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions. El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments. Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.



Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

7 dies en temps humit i condicions normals

15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

MURS DE CONTENCIÓ

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

RECALÇATS

El recalçat s'ha de fer per mitjà de dames que s'han d'ajustar a les dimensions i a les separacions entre elles especificades en la D.T.

LLOSES

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

ENCEPS

El formigonament s'ha de fer sense interrupcions.

ESTREPS

Abans d'acabar-se l'adormiment s'han de retirar 2 cm de la capa superior deixant el granulat gros parcialment vist, però no després.

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T. i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la D.F.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
- 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).



ACER PER A ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

DEFINICIÓ

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació o a l'encofrat.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Rases i pous
- Murs de contenció
- Recalçats
- Traves i pilarets
- Lloses de fonaments
- Riestres i basaments
- Pils
- Enceps
- Pantalles
- Pilars
- Murs estructurals
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres
- Lloses i bancades
- Membranes
- Estreps
- Armadures de reforç

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

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la D.T. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la D.T. o autoritzi la D.F.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la D.T. i autoritzats per la D.F.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple i no per soldadura.



Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la D.T. exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma

Distància lliure armadura - parament $\geq D$ màxim $\geq 0,80$ granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament $\geq 2 D$

Valors de llargària bàsica (L_b)

en posició d'adherència bona $L_b = M \times D \times D: \geq F_{yk} \times D / 20$
 ≥ 15 cm

Valors de llargària bàsica (L_b)

en posició d'adherència deficient $L_b = 1,4 \times M \times D \times D: \geq F_{yk} \times D / 14$

(F_{yk} en N/mm²; L_b , D en cm)

Valors de M

Formigó	B 400 S	B 500 S
H - 25	12	15
H - 30	10	13
H - 35	9	12
H - 40	8	11
H - 45	7	10
H - 50	7	10

Llargària neta d'ancoratge:

L_b neta x B x (As/As real):

$\geq 10 D$

≥ 15 cm

Barres traccionades

$\geq 1/3 \times L_b$

Barres comprimides

$\geq 2/3 \times L_b$

(As: secció d'acer a tracció; As real: secció d'acer)

Valors de B

Tipus d'ancoratge	Tracció	Compressió
Prolongació recta	1	1
Patilla, ganxo, ganxo U	0'7 *	1
Barra transversal soldada	0,7	0,7

(*) Només amb recobriment de formigó perpendicular al pla de doblegat $> 3 D$, en cas contrari B=1.

Llargària de solapament: $L_s \geq a \times L_b$ neta

Valors d'a:

Distància entre els dos empalmaments més pròxims	Percentatge de barres cavalcades que treballen en relació a la secció total d'acer					Per a barres que treballen a compressió
	20	25	33	50	> 50	
$\leq 10 D$	1'2	1'4	1'6	1'8	2'0	1'0
$> 10 D$	1'0	1'1	1'2	1'3	1'4	1'0

Toleràncies d'execució:



Llargària d'ancoratge i solapa: 0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm)
+ 0,10 L (≤ 50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

BARRES CORRUGADES

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure entre barres d'armadures principals: $\geq D$ màxim
 $\geq 1,25$ granulat màxim
 ≥ 20 mm

Distància entre centres de barres empalmades, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'anco. (Lb)
Distància entre barres empalmades per solapa: $\leq 4 D$
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$
 $\geq D$ màxim
 ≥ 20 mm
 $\geq 1,25$ granulat màxim

Secció de l'armadura transversal (A_t) $A_t \geq D_{\text{màx}}$
($D_{\text{màx}}$ = Secció de la barra solapada de diàmetre més gran)

MALLA ELECTROSOLDADA

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times L_b$ neta: $\geq 15 D$
Ha de complir, com a mínim ≥ 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:
Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D; 1,7 L_b$
Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D; 2,4 L_b$
Ha de complir com a mínim: $\geq 15 D$
 ≥ 20 cm

PILONS

Les barres verticals i les d'estrebat han de formar un conjunt sòlid (gàbia), que ha de mantenir la seva posició durant tot el procés de transport, introducció a la perforació i al formigonar.

La gàbia ha de portar els ganxos, separadors i rigiditzadors que calguin per la seva manipulació i per mantenir la posició correcta durant l'abocat i piconatge del formigó.

Les barres transversals poden ser en forma d'hèlix o amb estreps independents.

Els estreps independents s'han de tancar per solapa de 8 cm lligada amb filferro. Les posicions dels solapaments han de ser alternades d'un estrep al següent.

Un cop enderrocat el cap de piló l'armadura ha de sobresortir, com a mínim, 50 cm o un diàmetre del piló.

Diàmetre barres longitudinals ≥ 12 mm



Diàmetre barres transversals	≥ 6 mm
Llargària de les barres longitudinals	$> 9 D_p + 1 D_p$ > 600 cm + 50 cm
(D _p = diàmetre del piló)	
Separació de l'armadura als paraments	≥ 4 cm
Separació de barres horitzontals o pas d'hèlix	≤ 20 cm
Toleràncies d'execució:	
Distància entre estreps	$\leq 10\%$ de l'especificada
Llargària d'armadures	$\leq 10\%$ de l'especificada
Llargària d'ancoratge	$\pm 10\%$ de l'especificada

PANTALLES

Les barres principals i les d'estrebat han de formar un conjunt sòlid (gàbia), que ha de mantenir la seva posició durant tot el procés de transport, introducció a la perforació i formigonament.

La gàbia ha de portar els ganxos, separadors i rigiditzadors que calguin per la seva manipulació i per mantenir la posició correcta durant l'abocat i piconatge del formigó.

Les barres horitzontals han d'estar lligades a les verticals (no soldades).

Les barres horitzontals han d'estar col·locades a la part interior de la gàbia, respecte a les barres verticals.

Separació de la gàbia al fons de l'excavació ≥ 20 cm

Separació de l'armadura als paraments ≥ 7 cm

Separació entre rigiditzadors verticals $\leq 1,5$ m

Separació entre rigiditzadors horitzontals $\leq 2,5$ m

Quantitat de separadors $1/2$ m² de pantalla

Toleràncies d'execució:

Llargària d'ancoratge $\leq 10\%$ de l'especificada

Llargària de la solapa $\leq 10\%$ de l'especificada

Posició de les armadures Nul·la

SOSTRES RETICULARS

Les armadures han de complir l'especificat a l'article 56 de la EHE

Diàmetre de l'armadura principal (d: cantell) $\leq 0,1$ d

Distància entre les barres

i les peces resistents d'entrebigat $\geq 0,5$ D
 ≥ 1 cm

Distància entre els estreps i el suport (d: cantell) $\leq 0,5$ d

Distància entre estreps en l'àbac (d: cantell) $\leq 0,75$ d

Distància entre estreps en el nervi perimetral (d: cantell) $\leq 0,5$ d

LLOSES

Les armadures han de complir l'especificat a l'article 56 de la EHE

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El doblegament s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

PANTALLES

Durant el transport i la introducció de la gàbia a la perforació s'ha de disposar una subjecció de seguretat en previsió del trencament dels ganxos d'elevació.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES



kg de pes calculat segons les especificacions de la D.T., d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F.

Aquests criteris inclouen les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

MALLA ELECTROSOLDADA

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

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL

- EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
- 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).

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ENCOFRATS

DEFINICIÓ

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics o de fusta que formen l'encofrat, per a deixar el formigó vist o per a revestir.

S'han considerat els encofrats per als elements següents:

- Rases i pous
- Murs de contenció
- Recalçats
- Traves i pilarets
- Enceps
- Riestres i basaments
- Lloses de fonaments o estructures
- Pilars
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Membranes
- Estreps
- Zones localitzades d'estructures (caixetins d'ancoratge i canals d'ubicació de junts)

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

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la D.F. l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.



Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la D.F.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La D.F. podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó i poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per la humitat del rec i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament

Moviments locals de l'encofrat	<= 5 mm
Moviments del conjunt (L = llum)	<= L/1000
Planor	
Formigó vist	± 5 mm/m
	± 0,5% de la dimensió
Per a revestir	± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT



Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

FORMIGÓ VIST

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La D.F. podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guexaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó.

Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORIZONTALS

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafleixa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafleixa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total del sostre o llosa d'acord amb els criteris següents:

Forats d'1 m2 com a màxim	no es dedueixen
Forats de més d'1,00 m2	Es dedueix el 100%

S'inclou dins d'aquests criteris l'excés de superfície necessària per a conformar el perímetre dels forats.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



- EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
- 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).

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



CLAVEGUERAM DE PVC

DEFINICIÓ

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de PVC col·locats soterrats.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tub de PVC alveolat amb unió amb anella el·lastomèrica
- Tub de PVC injectat amb unió encolada
- Tub de PVC injectat amb unió amb anella el·lastomèrica
- Tub de PVC de formació helicoidal, autoportant, amb unió amb massilla
- Tub de PVC de formació helicoidal, per anar formigonat, amb unió amb massilla

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

- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Col·locació de l'anella el·lastomèrica, en el seu cas
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

CONDICIONS GENERALS

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han d'estar situats sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la D.T.

La unió entre els tubs amb anella el·lastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb la interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'al·lotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.

La unió entre els tubs encolats o amb massilla ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre, encolant prèviament l'extrem de diàmetre exterior més petit.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

En zones amb trànsit rodat	≥ 100 cm
En zones sense trànsit rodat	≥ 60 cm
Amplària de la rasa	\geq diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat	≤ 1 kg/cm ²

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els tubs a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels tubs cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la D.T. En cas contrari cal avisar la D.F.

La descàrrega i manipulació dels tubs s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els tubs.



Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de brides de cinta ampla amb el recobriment adequat.

Les canonades i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els tubs al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el correcte funcionament del tub (terres, pedres, eines de treball, etc.).

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenquin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts.

Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la D.F.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- PPTG-TSP-86 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones."
- 5.1-IC 1965 "Instrucción de Carreteras. Drenaje."
- 5.2-IC 1990 "Instrucción de Carreteras. Drenaje superficial."
- DB-HS "Salubridad"

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



TUBS DE PVC

DEFINICIÓ

Tubs de PVC per a l'execució d'obres de drenatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de PVC injectat per a unió encolada
- Tub de PVC injectat per a unió elàstica amb anella elastomèrica
- Tub de PVC de formació helicoidal per anar formigonat i per a unió elàstica amb massilla
- Tub de PVC de formació helicoidal autoportant per a unió elàstica amb massilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

TUB DE PVC INJECTAT

Tub rígid, injectat, de clorur de polivinil no plastificat, amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.

Els junts han de ser estancs segons els assajos prescrits a la UNE 53-332.

Han de superar els assajos de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a la UNE 53-112.

Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació comercial
- Sigles PVC
- Diàmetre nominal en mm
- UNE 53-332

Gruix de la paret

Diàmetre nominal (mm)	Gruix nominal (mm)
110	3'0
125	3'1
160	4'0
200	4'9
250	6'1
315	7'7
400	9'8
500	12'2
630	15'4
710	17'4
800	19'6

Densitat $\geq 1350 \text{ kg/m}^3$
 $\leq 1460 \text{ kg/m}^3$

Temperatura de reblaniment VICAT $\geq 79^\circ\text{C}$

Comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) $< 5\%$

Allargament fins el trencament $\geq 80\%$

Resistència a la tracció $\geq 45 \text{ MPa}$

Toleràncies

Diàmetre exterior mig

110 mm \leq DN \leq 250 mm + 0,3% DN mm
315 mm \leq DN \leq 800 mm + 1 mm

Gruix de la paret



Gruix nominal (mm)	Tolerància en el gruix (mm)	
3'0	+0'5	0'0
3'1	+0'5	0'0
3'9	+0'6	0'0
4'9	+0'7	0'0
6'1	+0'9	0'0
7'7	+1'0	0'0
9'8	+1'2	0'0
12'2	+1'5	0'0
15'4	+1'8	0'0
17'4	+2'0	0'0
19'6	+2'2	0'0

Llargària + 10 mm

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53-332.

TUB DE PVC INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA

Diàmetre interior de l'embocadura (tubs per a unió elàstica):

DN (mm)	Diàmetre interior mig (mm)		Llargària mínima (mm)
	mínim	màxim	
110	110'0	111'2	48
125	125'0	126'2	51
160	160'1	161'4	58
200	200'3	201'4	66
250	250'3	251'4	74
315	315'3	316'4	82

TUB DE PVC INJECTAT PER A UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA

A l'interior de l'embocadura hi ha d'haver un junt de goma (DN = diàmetre nominal en mm)

Llargària mínima de l'embocadura, sense contar l'allotjament de l'anella elastomèrica:

Diàmetre nominal (mm)	Llargària mínima de l'embocadura (mm)
110	46
125	50
160	59
200	70
250	86
315	101
400	122
500	146
630	178
710	199
800	222



TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL

Tub rígid, format enrollant una banda nervada amb les vores conformades. La unió de la banda ha d'estar soldada químicament.

La cara interior del tub ha de ser llisa.

La cara exterior del tub ha de ser nervada.

En els tubs per a anar formigonats, els nervis han de tenir forma de "T".

El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.

Característiques de la banda de PVC:

Densitat	>= 1350 kg/m ³
	<= 1460 kg/m ³
Coefficient de dilatació lineal a 0°C	>= 60 milionèsimes/°C
	<= 80 milionèsimes/°C
Temperatura de reblaniment Vicat	>= 79°C
Resistència a la tracció simple	500 kp/cm ²
Allargament a la rotura	>= 80%
Absorció d'aigua	<= 1 mg/cm ²
Opacitat	0,2%

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateixcostat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE PVC INJECTAT PER A UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA O PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN <= 315 MM:

- UNE 53-332-90 "Plásticos. Tubos y accesorios de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones subterráneas, enterradas o no y empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo."

TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL O TUB INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN > 315 MM:

No hi ha normativa de compliment obligatori



EMBORNALS I ARQUETES DE REGISTRE

DEFINICIÓ

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.

S'han considerat els materials següents:

- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

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

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Resistència característica estimada del formigó de la solera (Fest) als 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució

Desviació lateral

Línia de l'eix	± 24 mm
Dimensions interiors	± 5 D
	> 12 mm
	(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
Nivell soleres	± 12 mm

Gruix (e)

$e \leq 30$ cm	+ 0,05 e (≤ 12 mm)
	- 8 mm
$e > 30$ cm	+ 0,05 e (≤ 16 mm)
	- 0,025 e (≤ -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Resistència característica estimada

del formigó de les parets (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

CAIXA DE MAÓ



Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Els junts han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts	<= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat	1,1 cm

Toleràncies d'execució

Horitzontalitat de les filades	± 2 mm/m
Gruix de l'arrebossat i del lliscat	± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'arrebossat esquerdejat	<= 1,8 cm
-----------------------------------	-----------

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la D.F. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ

Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

INTERCEPTORS

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
- 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).
- 5.2-IC 1990 "Instrucción de Carreteras. Drenaje superficial."



PINTAT

DEFINICIÓ

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs

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

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT

Guix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA



La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes. El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures. S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca. Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE)

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid. En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenir lleugerament amb pintura. En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:

- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades. El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals. Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLlables

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

Obertures ≤ 1 m ²	No es dedueixen
Obertures > 1 m ² i ≤ 2 m ²	Es dedueix el 50%
Obertures > 2 m ²	Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX

m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures ≤ 4 m ²	No es dedueixen
Obertures > 4 m ²	Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m², en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:



m² de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

Més d'un 75% del total:	Es dedueix el 50%
Menys del 75% i més del 50% del total:	Es dedueix el 25%
Menys del 50% del total o amb barretes:	No es dedueix

En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ

m² de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER

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

PER A LA RESTA D'ELEMENTS

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobrint sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.



CABLEJAT ELÈCTRIC

DEFINICIÓ

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

Penetració del conductor dins les caixes	± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics	
Sense transit rodat	≥ 4 m
Amb transit rodat:	≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm



Distància vertical entre fixacions: $\leq 150\text{cm}$

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari.

Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió. El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor. Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

CONDICIONS GENERALS

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^\circ\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibant amb els tensors que incorporen les peces de suport. Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm^2 .

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB



El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES

Resistència d'aïllament:	Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica:	Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió:	Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge



AIXETES I COMPLEMENTS XARXA AIGUA

DEFINICIÓ

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Duxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
- Enllaç mural
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta

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

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:

Nivell ± 10 mm

FLUXOR

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.

Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.

MECANISME PER A CISTERNA

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.

Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.



L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
 Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
 El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
 - 100 kPa per aixetes
 - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho.
 En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
 En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.



DESGUASSOS I CLAVEGUERAM

DEFINICIÓ

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.

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

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.

No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva. Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.

Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.

Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.

Separació de les subjeccions

Per a tubs de diàmetre ≤ 50 cm:	70 cm
Per a tubs de diàmetre > 50 cm:	50 cm

Llargària del ramal

Ramal connectat a caixa sifònica:	$\leq 2,5$ m
Ramal d'aparells amb síf individual:	≤ 4 m
Ramal o maniguet de connexió del inodor:	≤ 1 m

Pendent del ramal

Ramal connectat a caixa sifònica:	2 al 4 %
-----------------------------------	----------

Ramal d'aparells amb síf individual

Banyeres i plats de dutxa:	≤ 10 %
Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets:	2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures:

$\geq 1,5 \times D$ tub

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.



Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Uri de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Projecte d'ampliació d'una vorera
per a la millora de les condicions d'accessibilitat
al passeig del Mar entre els carrers de la Mercè i Alba

Estudi bàsic de seguretat i salut

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Uri de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Promotor

El promotor de les obres és l'Ajuntament de Palamós, amb adreça al carrer Major, núm. 56, de Palamós, amb NIF P1712500 F.

Tècnics autors del projecte

Els serveis tècnics municipals, a través de l'arquitecte tècnic i arquitecte, Francesc Puig i Martorell, han estat els redactors del projecte per a l'ampliació d'una vorera al passeig del Mar entre els carrers de la Mercè i Alba.

Tècnics redactors de l'estudi bàsic de seguretat i salut

El mateix tècnic ha redactat el següent estudi.

Descripció de les obres

El passeig és un eix de trànsit i passejada important del municipi, i les obres hauran de conviure amb la seva utilització, per la qual cosa, caldrà crear els itineraris per tal que en tot moment es pugui circular.

La relació de feines descrites, no és una relació correlativa, per la qual cosa, el constructor en funció dels seus mitjans, executarà les feines en la manera més adequada, sempre d'acord amb la direcció facultativa.

PREVI

Previ a l'inici de les obres, delimitarà l'àmbit d'actuació i es procedirà a col·locar tanca per a evitar que amb les obres es puguin situar riscos de caiguda a desnivells diferents.

Caldrà indicar amb senyalització de cartells l'inici de les obres i procedir a tancar una espai per a acopi de material.

ENDERROCS

Es procedirà al desmuntatge dels bancs, papereres i altres elements de mobiliari que es puguin veure afectats per les obres.

Es procedirà al tall dels límits de les zones on s'ha d'actuar, amb una màxima profunditat mínima de 4-5 cm, per tal de garantir que l'enderroc del paviment no afecti a les peces limítrofs. Igualment es tallarà l'asfalt a la zona on s'hagi de fer la rigola de formigó. Cada material serà extret de manera separada, per a facilitar el seu reciclatge.

Un cop fet això, es procedirà a l'extracció amb màquina del paviment de panot, les vorades, morters, rigoles, asfalt. A la zona a fressar només s'hi actuarà en el moment previ al seu asfaltatge.

Posteriorment, es procedirà a realitzar l'extracció de la base de formigó .

ENLLUMENAT, CLAVAGUERAM, TELECOMUNICACIONS I REG

Tenint en compte que es tracta d'una obra de reposició de paviment, s'ha previst les partides per tal de subsanar les possibles incidències amb la xarxa d'enllumenat i altres.

PAVIMENTS

El paviment escollit per a reposar l'existent és el mateix que hi ha actualment, del tipus Ondulat vermell o blanc, creant franges perpendicular a l'eix del passeig de 80 i 120 cm.

La peça serà col·locada a truc de maceta sobre una base de morter de ciment de 3 cm. La peça es col·locarà sense deixar junta, com a la resta de l'àmbit. Es rejuntarà amb morter líquid, i tot seguit s'eliminarà el sobrer del rejuntat per a evitar que es taqui.



El confinament de les jardineres serà realitzat amb planxa d'acer corten de 25 cm de longitud i 2 mm de gruix, la qual serà plegada per tal que assoleixi resistència i doni imatge d'una planxa massissa. Aquesta planxa es subjectarà amb morter.

La part central, un cop passades les instal·lacions, es reposarà amb 5 cm de sauló de color ataronjat, similar a l'existent.

La jardineria inferior serà rematada amb travesses de fusta de pi tractada, creant un element eteri, de 45 cm d'amplada, i que confini les graves.

Les vorades utilitzades seran del tipus T3, encintades amb una rigola de 20 cm de fomisó, realitzarà in situ.

MOBILIARI

El projecte preveu la instal·lació d'un mínim mobiliari, amb la o reubicació dels elements existents, tals com la parada del bus, el quadre d'alimentació dels vehicles elèctrics, pilones, ... i també es preveu la instal·lació d'un mínim conjunt de petits elements de formigó per a crear zones de descans i d'enjardinament a través d'elements singulars de la casa Breinco o similars, tals square puff, rectangular bench o square planter.

SENYALITZACIÓ VIÀRIA

S'ha previst el pintat de les places d'estacionament amb franja de pintura de dos components de 10 cm. També el repàs dels passos de vianants així com la senyalització de la zona de parada del bus.

Es posarà senyalització vertical d'alumini de color cava, tant per pals com per senyals, amb senyals de 60 cm i pals de 6 cm de diàmetre.

JARDINERIA

S'ha previst la plantació de 10 arbres del tipus brachichiton acerifolius per a planter a les jardineres. Els arbres seran de tipus 16-18 i es plantaran amb dos tutors.

La zona de la jardineria es plantarà amb llentiscle (pistacia lentiscus), romaní (rosmarinus officinalis), violer marí (matthiola sinuata), lleteresa de platja (euphorbia paralias), tamariu (tamarix gallica), lliri de mar (pancratium maritimum) i estepa d'arenal (halimium halimifolium).

Objecte de l'estudi bàsic de seguretat i salut

Aquest estudi bàsic 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 2 mesos.

Pressupost d'execució

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

Treballs previs	957,60 €
Enderrocs	3.528,61 €
Clavegueram	350,02 €
Telecomunicacions	72,87 €
Paviments	16.808,72 €



Mobiliari	3.729,93 €
Senyalització viària	2.100,91 €
Jardineria	1.805,78 €
Seguretat i salut	400,00 €
Control de qualitat	325,00 €
Gestió de residus	500,00 €
	<hr/>
	30.579,44 €

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.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Uri de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



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 el centre.

OFICINA D'OBRA

Caldrà instal·lar-ne una en l'entorn proper.

VESTIDORS

Caldrà instal·lar-ne uns en l'entorn proper.

LATRINES

Caldrà instal·lar-ne una en l'entorn proper.

DUTXES

No se n'han previst. Si cal disposar-ne, l'empresari constructor haurà de preveure'n.

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 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 pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no 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.

Verificacions i treballs previs

A fi d'elaborar correctament el Pla de Seguretat i Salut, s'analitzaran una sèrie de factors que cal considerar abans de l'inici de les obres:

- Maquinària adequada a les feines previstes de moviment de terres, que hauran d'estar al dia en el que fa referència a condicions de seguretat, documentació i revisions periòdiques.
- Condicions dels edificis veïnals i de l'entorn.
- Estat actual del solar i característiques del terreny a les zones de nova fonamentació.
- Instal·lacions de serveis públics, tant aèries com subterrànies.
- Condicions i sentits de circulació dels vials més propers a l'obra.

Aquests aspectes, una vegada analitzats, ens permetran:

- Sol·licitar a les companyies subministradores més concreció en les seves dades, el possible canvi de situació o protecció d'algun tram de la xarxa i adoptar mesures de senyalització
- Preveure la circulació rodada de vehicles pels carrers més propers amb senyalització complementària si cal.
- Decidir si la tanca actual és la més escaient a fi de completar-la en tot el perímetre de l'actuació.
- Tenir l'obra senyalitzada i il·luminada correctament, per a aconseguir la màxima eficàcia.
- Sol·licitar els serveis afectats a les respectives companyies per tal de detectar i posicionar els serveis existents en l'àmbit d'actuació.



INSTAL·LACIONS ALIENES A L'OBRA

En relació a les instal·lacions alienes a l'obra, caldrà únicament comprovar si el seu traçat i situació concorda amb l'indicat en els plànols aportats per les companyies ja que, en principi, aquestes instal·lacions no s'han de veure afectades per l'execució dels treballs.

Com a mesures preventives caldrà tenir en compte:

- Respectar les distàncies de seguretat.
- En les feines d'aproximació i protecció o recubriments de conductors, seguir les normes de seguretat establertes per la companyia elèctrica, prèvia desconexió i mesures de seguretat que se'n deriven.
- Acotar la zona per a impedir-hi l'accés a persones o maquinària.

INSTAL·LACIONS AUXILIARS D'OBRA

Es consideren com a tals els serveis més comuns que cal establir en una obra d'edificació, en funció de la seva importància i nombre de treballadors.

S'han de plantejar tant per facilitar l'inici i desenvolupament dels treballs, com per a complir la vigent Normativa legal, ja sigui a nivell local, autonòmic o estatal.

Aquest servei es poden implantar a l'obra fonamentalment segons dos criteris:

- Tradicionals, de construcció "in situ" i normalment no recuperables.
- Per elements recuperables, amb mòduls prefabricats transportables, amb serveis instal·lats.

Oficina: S'utilitzarà per a treballs administratius i tècnics, i estar proveïda amb taula de dibuix, arxivadors, armaris, etc. També servirà per a tenir-hi la farmaciola i elements mòbils anti-incendis.

Vestidors i lavabos: Els vestidors tindran una alçada mínima de 2,30m. i una superfície de 2,00m². per cada treballador que els hagi de fer servir. Estaran dotats de seients i armaris individuals per a roba i calçat. Els lavabos disposaran d'una pica amb aigua corrent i sabó per cada 10 treballadors, a més de tovalloles o elements per eixugar-s'hi.

Latrines: Tindran unes dimensions mínimes de 1,00x1,20m. i 2,30m. d'alçada, descàrrega automàtica d'aigua corrent, paper higiènic, porta amb baldó interior i penjador.

N'hi haurà un mínim de 1 per cada 25 treballadors i es conservaran en bones condicions de desinfecció, desodorització i de supressió d'emanacions.

Dutxes: Estaran instal·lades junt als vestidors o lavabos, seran individuals i tindran porta amb baldó interior, aigua freda i calenta. N'hi haurà un mínim de 1 per cada 10 treballadors.

Menjadors: Si es donés el cas de que els treballadors mengessin a l'obra, s'habilitarà un local destinat únicament a menjar, enllumenat, ventilat i aclimatat. Estar dotat de taules i cadires suficients així com d'un sistema per escalfar el menjar.

Magatzem: A l'obra hi haurà un local destinat a magatzem d'elements de seguretat i les peces de roba per a protecció personal que es facin servir, independentment dels magatzems d'obra per a ferralla, materials, etc.

Aigua Potable: L'obra disposarà d'aigua potable provinent de la xarxa municipal a través de l'escomesa que executarà la companyia subministradora. A l'obra es disposaran recipients adients per facilitar aigua als treballadors amb tota garantia.

Tanca del solar: Caldrà col·locar una tanca a tot el perímetre de l'obra per tal de separar la zona de treball de la via pública. Aquesta tanca ha de reunir les següents condicions:

- Ha de tenir una alçada mínima de 1,8m.
- Ha d'estar situada a 1,50m. del cantell de buidat. (cas que hagi d'estar a menor distància per impossibilitat material, caldrà col·locar una barana protectora en el cantell d'excavació. Si no fos possible col·locar-la per motius de resistència dels suports, caldrà col·locar uns amarradors situats a 1 m. d'alçada com a màxim, amb un cable de suport tot al llarg per a subjectar-hi el cinturó de seguretat)



- Ha de tenir un accés per als treballadors separat del de vehicles.
- Cas que envaeixi la calçada, ha d'haver-hi un passadís protegit per al pas de vianants.
- Ha de ser feta de tal manera que impedeixi que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.

Muntatge d'instal·lacions en el transcurs de l'obra

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

Es tramitaran amb la companyia subministradora els corresponents permisos.

Complementàriament, un instal·lador autoritzat signarà els volants d'instal·lació, garantint que es compleix amb les indicacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, i també amb les específiques de la companyia elèctrica que ha de fer el subministrament.

La instal·lació constarà de: quadre general provisional d'obra, línia repartidora, quadre de distribució i línies d'utilització.

RISCOS DESTACABLES

Bàsicament els riscos que es poden originar per la instal·lació elèctrica provisional d'obra són els següents:

- Contactes directes o indirectes.
- Cremades
- Incendi

MESURES PREVENTIVES

Els quadres elèctrics portaran aïllament doble, classe -I. Quan s'ubiquin en armaris metàl·lics, aquests han d'anar connectats a terra mitjançant el corresponent conductor de protecció.

Totes les canalitzacions que entrin o surtin de l'armari han de portar premsaestopes.

Les tapes d'accés als dispositius de protecció han de ser estanques i caldrà comprovar el seu bon estat.

PRESES DE CORRENT

Tant les bases d'endoll com els connectors han de ser adequats per a treballs a la intempèrie, incorporant un dispositiu que tapi les parts actives.

Totes les preses de corrent hauran de portar conductor de protecció.

LÍNIES REPARTIDORES

Els conductors utilitzats han de ser del tipus de mànega flexible (tensió nominal 1000 V.) i espacials per treballar en condicions severes.

Està prohibit fer connexions directes. En el cas que calgui allargar les mànegues, es farà amb una presa de corrent intermitja.

LÍNIES D'UTILITZACIÓ

Té validesa tot allò que s'ha indicat en l'apartat anterior. Cal considerar també que les mànegues elèctriques dels aparells mòbils pateixen un deteriorament mecànic molt superior, raó per la qual es revisaran amb major freqüència.

RECEPTORS

Es consideren com a tals, els punt d'enllumenat, les eines portàtils i la resta de maquinària. En el cas de realitzar els treballs en ambients o condicions humides, s'hauran d'utilitzar làmpades de seguretat, estanques a l'aigua i a la pols.



També, i amb caràcter general, les instal·lacions elèctriques d'obra han de complir allò que s'especifica en el Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (ITC) BT01 a BT51 (Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost).

EVACUACIÓ DE LA RUNA

És l'eliminació dels materials sobrants i restes de materials que no tindran posterior ús. La càrrega i el transport dins l'obra serà manual, amb pales i carretons. S'abocaran en contenidors disposats estratègicament per a facilitar la posterior retirada amb camions.

RISCOS DESTACABLES

Són els que es deriven de la pròpia evacuació de les runes. Els de l'ús de la maquinaria auxiliar, s'analitzaran en l'apartat que li correspongui.

- caiguda de treballador al mateix nivell
- caiguda de materials sobre persones
- inhalació de pols.
- projecció de materials fora de la zona de recollida.

MESURES PREVENTIVES

Es prohibeix el sistema d'abocada lliure. Es pot tolerar en algun cas molt concret quan es faci en zones interiors, patis o forats, però sempre que estiguin tancats lateralment.

Establir una zona de seguretat suficient, per evitar la projecció de materials rebotats.

Organitzar les zones de recollida i apilonat de runes de manera que quedin suficientment lluny de les zones de treball.

Quan el tipus de runes produeixi molta pols, es procurar regar abans la runa.

CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MATERIALS

La càrrega i descàrrega de materials es durà a terme en les zones prèviament delimitades per a l'estoc de material.

En l'anàlisi de les operacions de càrrega i descàrrega, es tenen en compte les següents fases:

- immobilització de la càrrega.
- elevació i transport.
- transport i descens
- descàrrega en una zona prefixada.

RISCOS DESTACABLES

- Apressat de mans al fer l'eslingat.
- Caiguda de la càrrega per un eslingat incorrecta o per trencament dels elements de subjecció.
- Caiguda o desplom de la càrrega en el moment de la recepció.

MESURES PREVENTIVES

Sobre els elements de subjecció:

Tots els cables, cadenes, etc. compliran la normativa específica de seguretat en quan a característiques mecàniques.

En quan a l'ús, cal tenir present el següent:

- l'angle d'amarrament serà de 90° com a màxim.
- la corbatura del cable, ja que a menor radi, també menor resistència.
- la presència de fils trencats, el rovell i la corrosió.
- no s'aconsella l'ús de cadenes per aixecar càrregues a les obres.



- en l'ús d'eslingats tèxtils o de fibres, s'hauran de cenyir perfectament a la càrrega.
- usar guants adients per les tasques d'eslingats.

Sobre el transport :

Són molts i molt diversos els material transportats en el decurs de les obres i les eines i mitjans emprats en aquests transports. Per tant considerem els més normals i avui quasi imprescindibles:

- Palet : normalment de fusta, s'utilitza per col·locar-hi el material a transportar. Revisar el seu estat de conservació i que la càrrega est correctament empaquetada.
- Portapalets: té com a funció bàsica el transport de palets, quedant prohibit utilitzar-lo pel transport de materials solts. Revisar periòdicament la zona de subjecció.

Sobre la descàrrega :

S'han de col·locar zones de descàrrega distribuïdes de manera que cobreixin les necessitats d'abastament de cada zona de l'obra.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Avaluació de riscos

RISCOS GENÈRICS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Agents meteorològics (turmentes, vent, temperatures,...).	BAIXA	LLEU	BAIX
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Caiguda de persones a diferent nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Contactes elèctrics indirectes amb maquinària o quadres.	ALTA	GREU	ELEVAT
Contactes elèctrics directes amb maquinària, quadres o línies elèctriques.	ALTA	GREU	ELEVAT
Atrapaments i/o atropellament per maquinària o vehicles.	MITJA	GREU	MITJA
Explosions.	BAIXA	GREU	MITJA
Incendis.	MITJA	LLEU	BAIX
Projecció de fragments o partícules.	BAIX	LLEU	BAIX

EN ENDERROCS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
Caiguda d'objectes per desplom.	MITJA	MOLT GREU	ELEVAT
Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
Trepitjades sobre objectes.	MITJA	GREU	MITJA
Cops contra objectes immòbils.	MITJA	LLEU	MITJA
Cops amb elements mòbils de màquines.	MITJA	GREU	MITJA
Cops amb objectes o eines.	MITJA	LLEU	BAIX
Projecció de fragments o partícules.	MITJA	LLEU	BAIX
Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
Contactes elèctrics.	MITJA	MOLT GREU	ELEVAT
Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MITJA	LLEU	BAIX
Exposició a radiacions.	MITJA	GREU	MITJA
Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MITJA
Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MITJA
Malalties causades per agents químics.	MITJA	GREU	MITJA
Malalties causades per agents físics.	MITJA	GREU	MITJA

EN PAVIMENTS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJA	GREU	MITJA
Caiguda d'objectes per desplom.	MITJA	GREU	MITJA
Caiguda d'objectes.	MITJA	GREU	MITJA
Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
Dany als ulls (cossos estranys, radiacions ultravioleta,...)	BAIXA	GREU	BAIX
Cremades per soldadura	ALTA	GREU	ELEVAT
Dermatosi per contacte amb el ciment i additiu.	ALTA	LLEU	MEDI
Cops amb objectes o eines.	MITJA	LLEU	BAIX
Projecció de fragments o partícules.	MITJA	LLEU	BAIX
O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MITJA



EN EL CLAVAGUERAM

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius.	BAIXA	GREU	BAIX
Basaments de càrrega.	MITJA	GREU	MITJA
Atrapaments per desprendiments de terres.	ALTA	GREU	ELEVAT
Treballs en ambients humits.	ALTA	LLEU	MITJA
Caigudes a diferent nivell	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Pols i soroll.	MITJA	LLEU	BAIX
Electrocució per línies elèctriques soterrades.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
Caiguda d'objectes	MITJA	LLEU	MITJA

EN LA XARXA D'AIGUA, REG I HIDRANTS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
Sobre-esforços.	BAIXA	GREU	BAIX
Basaments de càrrega.	MITJA	GREU	MITJA
Atrapaments per desprendiments de terres.	ALTA	GREU	ELEVAT
Treballs en ambients humits.	ALTA	LLEU	MITJA
Caigudes a diferent nivell	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Pols i soroll.	MITJA	LLEU	BAIX
Electrocució per línies elèctriques soterrades.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC

EN LA XARXA ELÈCTRICA DE BAIXA TENSÍO I MITJA TENSÍO

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Electrocució amb línies elèctriques.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
Derivats de maquinària, conduccions, quadres, ... que utilitzin o produeixin electricitat a l'obra.	ALTA	GREU	ELEVAT
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
Sobre-esforços.	BAIXA	GREU	BAIX
Atropellament i/o atrapaments per maquinària i vehicles	ALTA	GREU	ELEVAT
Basaments de càrrega.	BAIXA	GREU	BAIX
Atrapaments per desprendiments de terres.	MITJA	GREU	MITJA
Treballs en ambients humits.	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a diferent nivell	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Pols i soroll.	MITJA	LLEU	BAIX

EN LA XARXA D'ENLLUMENAT

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Electrocució amb línies elèctriques.	ALTA	GREU	ELEVAT
Derivats de maquinària, conduccions, quadres, ... que utilitzin o produeixin electricitat a l'obra.	ALTA	GREU	ELEVAT
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
Sobre-esforços.	BAIXA	LLEU	BAIX
Atropellament i/o atrapaments per maquinària i vehicles	MITJA	GREU	MITJA
Basaments de càrrega.	BAIXA	GREU	BAIX
Atrapaments per desprendiments de terres.	MITJA	GREU	MITJA
Treballs en ambients humits.	BAIXA	LLEU	BAIX
Caigudes a diferent nivell	MITJA	LLEU	BAIX



Caigudes a mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Pols i soroll.	MITJA	LLEU	BAIX

EN LA XARXA DE TELEFONIA

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Electrocució amb línies elèctriques soterrades.	ALTA	GREU	ELEVAT
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
Sobre-esforços.	BAIXA	GREU	BAIX
Atropellament i/o atrapaments per maquinaria i vehicles	ALTA	GREU	ELEVAT
Basaments de càrrega.	BAIXA	GREU	BAIX
Atrapaments per desprendiments de terres.	MITJA	GREU	MITJA
Treballs en ambients humits.	BAIXA	LLEU	BAIX
Caigudes a diferent nivell	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Pols i soroll.	MITJA	LLEU	BAIX
Incendis	ALTA	GREU	ELEVAT
Exposicions a radiacions.	MITJA	LLEU	MITJA
Contactes tèrmics.	MITJA	LLEU	BAIX

EN RISCOS PRODUÏTS PER AGENTS ATMOSFÈRICS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Vent.	BAIXA	LLEU	BAIX
Tormentes i temporals.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Aigua, boira, baixes temperatures,...l.	BAIXA	GREU	BAIX

Riscos de danys a tercers

Es senyalitzaran els accessos a les obres, se'n prohibirà el pas a tota persona aliena, i es col·locaran a tal fi les barreres i tancaments necessaris. En tot cas s'haurà de procurar:

- Restringir el menys possible la circulació general, sense que suposi una disminució de la seguretat
- Que durant els dies no laborables, i les nits, les obres quedin especialment protegides, i senyalitzats els passos habilitats per a la circulació de persones i vehicles.
- Evitar les projeccions de materials sobre vivendes o persones.

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 subterrànies
- 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 entre 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 cassetes 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)
- e)

Previsions de riscos laborals

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat per a la permanència en l'obra.
- Guants de cuir per a manipulació de materials.
- Calçat de seguretat classe 111 (puntera metàl·lica i plantilla antipunxades) pel personal ferrallista.



- Botes impermeables per a trànsit per zones humides.
- Guants de PVC per a la manipulació de formigó i ciment
- Guants per a soldador
- Guants dielèctrics
- Guants de cuir
- Roba de feina.
- Protector auditiu per treballs propers a maquinaria.
- Vestit impermeable.
- Ulleres anti-projeccions.
- Ulleres antipols.
- Ulleres amb vidres de protecció per soldadura oxiacetil,nica
- Mascareta antipols.
- Filtre per a mascareta antipols
- Equip per a soldador
- Cinturó de seguretat anti-caigudes per als treballs en O.F.
- Cinturó anti-vibratori
- Faixa de protecció lumbar

Tots els EPI's tindran marcatge CE

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Són les més importants i s'utilitzaran amb preferència sobre les individuals tal i com exposa la Llei de protecció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre).

La correcta utilització d'aquestes senyals i el compliment de les seves indicacions evitarà les situacions perilloses i nombrosos accidents.

La senyalització complirà amb el RD 1403/86, de 9 de maig.

Les proteccions col·lectives estaran formades per les següents instal·lacions i elements:

- Senyals de trànsit i rètols indicatius de perill
- Barreres normalitzades de desviament de trànsit
- Topalls en abocadors
- Cordons de abalisament reflectant
- Cinta plàstica de abalisament i jalons
- Abalisament lluminós intermitent
- Establiment de brigades de manteniment de seguretat
- Regats periòdics per evitar la formació de pols
- Extintors específics pel risc.
- Connexió a terra de totes les màquines elèctriques, excepte les eines elèctriques portàtils dotades d'aïllament doble o reforçat.
- Tub de bigues per a subjecció i cable d'ancoratge.
- Dispositiu d'avís de marxa enrere en maquinaria
- Pòrtics de protecció de contactes elèctrics
- Automatismes de seguretat en quadres elèctrics.

FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, a l'ingressar en l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin comportar, juntament amb les mesures de seguretat que hauran d'emprar-se.

Escollint el personal més qualificat, es donaran cursos de socorrisme i primers auxilis, de manera que tots els llocs de treball disposin d'algun socorrista

MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS



Farmacioles

Es disposarà d'una farmaciola que contindrà el material mínim per a poder a atendre de les ferides lleus i que poden ser ateses a l'obra. També es disposarà de venes i altres medicaments per atendre ferides més greus en un primer moment.

Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.), on s'han de traslladar els accidentats per al més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar en l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per a garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

Reconeixement Mèdic

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, sinó prové, de la xarxa d'abastament de la població.

PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'avertència de sortida de camions i de limitació de velocitat, a la carretera, a les distàncies reglamentaries.

Es senyalitzaran els accessos naturals de l'obra, prohibint-se el pas de tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancaments necessaris.

Si qualsevol zona pogués ésser afectada per projeccions de pedra en les voladures o conseqüència dels treballs inherents a l'obra, s'establiran mesures d'interrupció del trànsit i es disposaran les oportunes proteccions.

Serveis de prevenció

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa constructora disposar d'assessorament en seguretat i salut.

SERVEI MÈDIC

L'empresa constructora disposar d'un Servei Mèdic d'empresa propi o mancomunat excepte que tingui més de 250 treballadors en què haurà de contractar un Servei de Prevenció aliè.

Vigilant de seguretat i comitè de seguretat i salut

Es nomenarà Vigilant de Seguretat d'acord amb el previst en l'ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

Es constituirà el Comitè, quan el número de treballadors passi del previst en l'ordenança Laboral de Construcció o, en el seu cas, el que disposi el Conveni Col·lectiu provincial.

Instal·lacions mèdiques

Les farmacioles es revisaran mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge



Instal·lacions d'higiene i benestar

Es disposarà de vestuari, serveis higiènics i menjador, degudament dotats.

El vestuari disposarà de taquilles individuals amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran un servei i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada Deu treballadors, i un WC per cada 25 treballadors, disposant de miralls, penjadors i calefacció.

El menjador disposarà de taules i seients amb respall, piles rentavaixelles, escalfa menjars, calefacció i recipients per a deixalles. Disposarà d'il·luminació natural i artificial així com de ventilació adequada.

Per la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

Pla de seguretat i salut

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'eleva per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

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

Llibres d'incidències

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent, d'acord a allò que s'especifica en l'article 13 del RD 1627/1997.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.



A aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses entrevinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avis previ

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs, d'acord a l'article 18 del RD 1627/1997.

L'avis previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 19 del RD 1627/97.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Forma de pagament

L'amidament es realitzarà d'acord amb les unitats d'obra establertes en el present estudi, essent per compte del Contractista tot excés, que per qualsevol motiu, pot produir-se en el número d'unitats previstes.

S'abonarà al Contractista, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa, el deu per cent (10%) de l'import de les mateixes amb la primera certificació i la resta amb les successives certificacions i per una quantia proporcional a l'import de les mateixes.

Resum del pressupost de les mesures de seguretat i salut

El cost de les mesures de seguretat i salut es troba descompost en el pressupost annex d'aquest estudi de seguretat i salut.

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

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge



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 manutenció referent a grues-torre desmuntables 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'errates 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

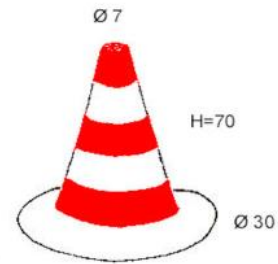
R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 10.09.75)
NR MT-10: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres químics i mixtos contra amoníac
Modificació: BOE 01.11.75

Normativa d'àmbit local (Ordenances municipals)

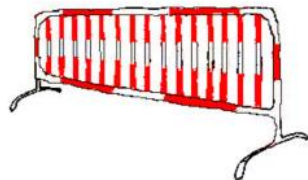


Documentació gràfica

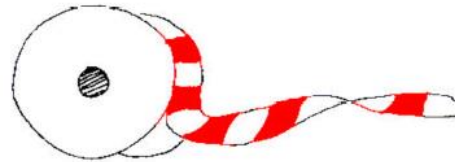
PROTECCIONS COL·LECTIVES SENYALITZACIÓ



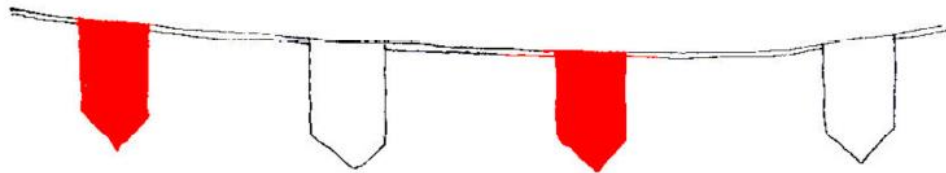
CON DE SENYALITZACIÓ



TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT



CINTA DE SENYALITZACIÓ



CORDÓ DE SENYALITZACIÓ

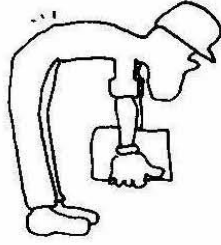


CASCADA DE LLUM INTERMITENT

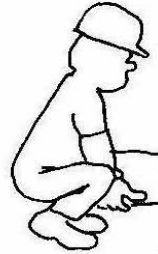
Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge



COMPLEMENTARIS



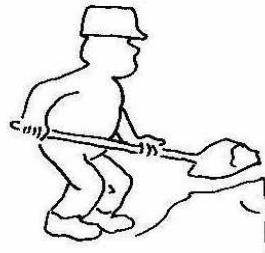
NO



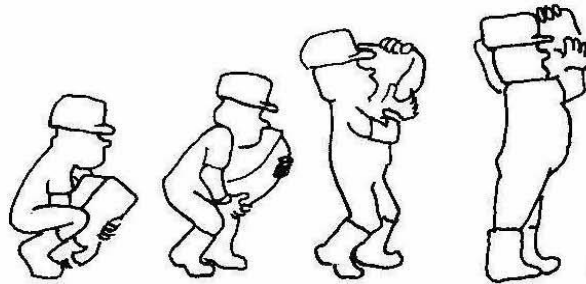
SI



NO



SI



SI

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Senyalització Obligació

Senyalització Advertiment



Senyalització Prohibició

Signatura 1 de 1
 FRANCESC PUIG MARTORELL
 09/04/2021
 ST Tèctic d'urbanisme i habitatge





Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



SENYALS DE PROHIBICIÓ

SIGNIFICAT	ESQUEMA SENYAL	COLOR	COLORS		SENYAL ESTABLERTA
	DIBUIX		SEGU-RETAT	CON-TRAST	
PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS		NEGRE	VERMELL	BLANC	

SENYALS D'OBLIGACIÓ

SIGNIFICAT	ESQUEMA SENYAL	COLOR	COLORS		SENYAL ESTABLERTA
	DIBUIX		SEGU-RETAT	CON-TRAST	
ÚS OBLIGATORI DE CARETA		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DEL CASC		BLANC	BLAU	BLANC	

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL 09/04/2021 ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

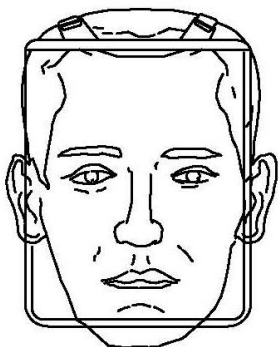
Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



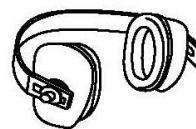
PANTALLA FACIAL



ORELLERES PROTECTORES DEL SOROLL

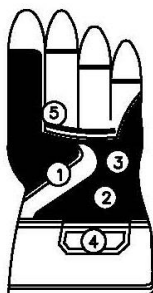
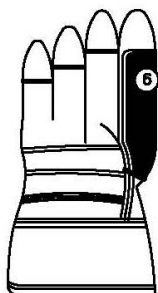


CLASSE "A" ARNÈS AL CAP



CLASSE "B" ARNÈS A LA NUCA

GUANTS DE CUIR I LONETA



- ① REFORÇ PROTECTOR DEL GUANT
- ② PELL DE CUIR SELECCIONADA
- ③ FORRO (PROPORCIONA CONFORT)
- ④ REFORÇ PROTECTOR DEL GUANT
- ⑤ PELL DE CUIR SELECCIONADA
- ⑥ FORRO (PROPORCIONA CONFORT)

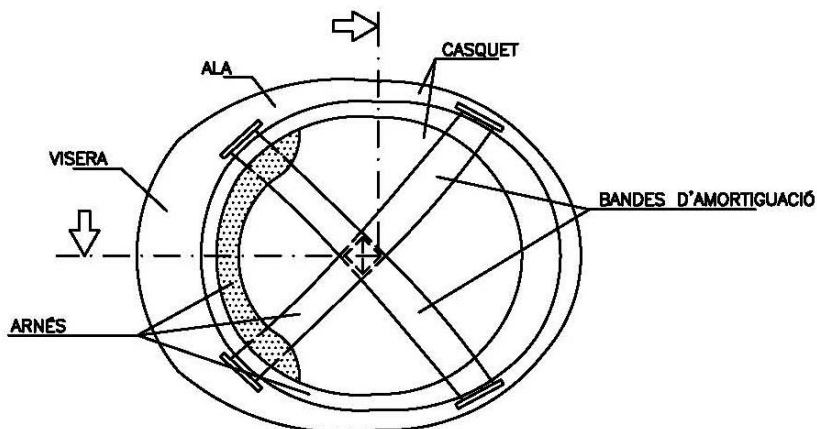
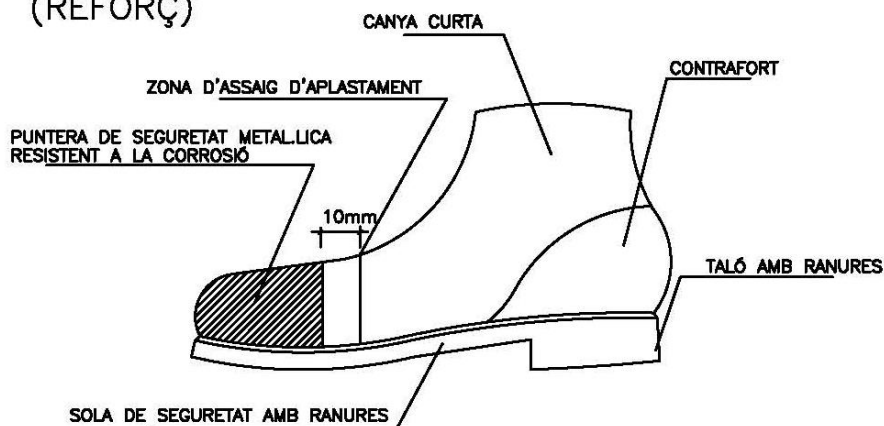
Signatura 1 de 1
 FRANCESC PUIG MARTORELL
 09/04/2021
 ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

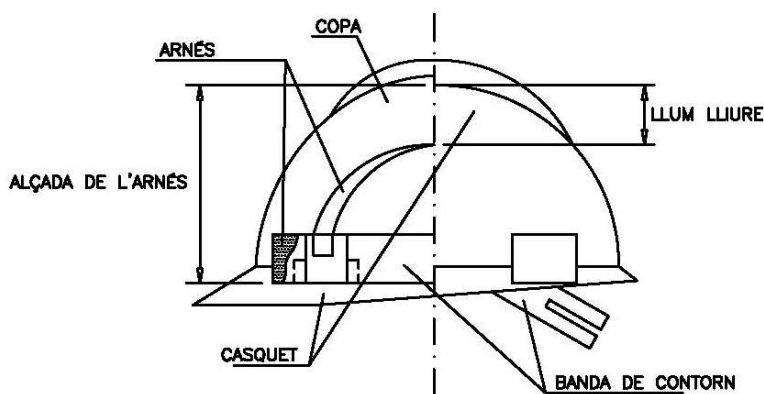
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



BOTES SEGURETAT (REFORÇ)



CASC DE SEGURETAT



Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Signatura 1 de 1	FRANCESC PUIG MARTORELL	09/04/2021	ST Tèctic d'urbanisme i habitatge
------------------	-------------------------	------------	-----------------------------------

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Uri de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Projecte d'ampliació d'una vorera
per a la millora de les condicions d'accessibilitat
al passeig del Mar entre els carrers de la Mercè i Alba

Amidaments i pressupost

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
030SAN020-A	u	Colze+ Clip qualsevol diàmetre Derivació simple a 45° mascle-femella, qualsevol diàmetre, amb les mateixes característiques del tub, col·locat encolat, amb adhesiu de formulació específica norma UNE EN-124.	25,00 €
03215022	m	Tub PE corrugat 75 mm Tub corbable, subministrat en rotlló, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	2,08 €
03215023	m	Cinta senyalitzadora groga d'enllumenat Cinta senyalitzadora de color groc per a senyalització de canalitzacions d'enllumenat públic.	0,20 €
10100035	h	Oficial Oficial	20,36 €
10100060	h	Manobre Manobre	16,12 €
20100010	h	Camió mitjà de 12 tn Camió mitjà 12 Tn.	30,87 €
20100150	h	Formigonera 250 l Formigonera 250 l.	2,40 €
20100190	h	Pala retroexcavadora sobre pneumàtics Pala retroexcavadora sobre pneumàtics	39,85 €
20100210	h	Piconadora estàtica Piconadora estàtica	28,85 €
20100550	h	Màquina marca vials H. Màquina marca vials.	39,91 €
30200010	m3	Terra adequada Terra adequada	0,45 €
30200040	m3	Sorra garbellada Sorra garbellada	10,86 €
30200043	m3	Sorra garbellada Sorra garbellada	10,86 €
30300010	kg	Ciment portland Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,07 €
30300050	kg	Calç apagada Calç apagada	0,11 €
30300180	m3	Aigua Aigua	1,50 €
30300550	m3	Formigó HM-20-B-20-I Formigó en massa, subministrat per central de formigó, de resistència característica 20 N/mm ² 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/m ³ , ambient I.	68,25 €
30300570	m3	Formigó HM-25-B-20 Formigó HM-25-B-20	71,35 €
30600216	m	Vorada d'acer corten de 2 mm i 25 cm alçada Vorada d'acer corten de 2 mm amb plec segons detall i 25 cm d'alçada amb dos doblegades	13,80 €
30700060	u	Maó calat 10 x 14 x 29 Maó calat 10x14x29 cm.	0,20 €



Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
35800130	kg	Pintura acrílica Pintura acrílica	1,66 €
35800140	kg	Pintura dos components Pintura de dos components	2,40 €
4000301	u	Llum senyalització intermitent Llum d'intempèrie amb carcassa de plàstic i peça d'ancoratge, amb cèl·lula fotoelèctrica i piles.	40,72 €
4000341	u	Rètol adhesiu Inst. Provisional obra Rètol orientatiu d'instal·lacions provisionals d'obra, de material adhessiu i mides 210x210 mm.	4,36 €
4000342	u	Senyal normalitzada d'obra Senyal reflectant normalitzada a dos cares, (direcció obligatòria i Stop), amb suport de peu.	29,82 €
4000346	u	Senyal de perill triangular 70 cm Senyal reflectant de perill, triangular de 70 cm de costat, normalitzada.	39,63 €
4000347	u	Tres peus plegable per senyal Tres peus plegable, per suport mòbil de senyal de perill, d'acer galvanitzat.	26,91 €
4000351	u	Tanca autònoma 2,5m x 1,1m Tanca autònoma de 2,5 m de llargada i 1,10 m d'alçada. Provista de sistema d'ancoratge lateral, de forma que es puguin alinear unes amb les altres.	86,18 €
4701005	m3	Canon abocador De canon abocador	10,43 €
A0121000	h	Oficial 1a Oficial 1a	20,36 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador Oficial 1a muntador	20,36 €
A013M000	h	Ajudant de muntador AJUDANT DE MUNTADOR	16,12 €
A0140000	h	Manobre Manobre	16,12 €
A0150000	h	Manobre MANOBRE ESPECIALISTA	16,12 €
B0111000	m3	Aigua Aigua	0,84 €
B0312010	t	Sorra pedra granit. p/forms. Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	17,80 €
B0312020	t	Sorra pedra granit.p/morters Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	14,47 €
B0312500	Tn	Sorra pedra granit. 0-3.5 mm Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3.5 mm	12,02 €
B0321000	m3	Sauló s/garbellar Sauló sense garbellar	16,63 €
B0332Q10	t	Grav a pedra granit.20mm p/forms. Grav a de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,87 €
B0512401	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30 €
B0514301	t	Ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/3 Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	79,60 €



Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B060U310	m3	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	68,25 €
B0641050	m3	Formigó HM-20/B/20/l, >=200kg/m3 Formigó HM-20/B/20/l de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	68,25 €
B0710250	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2 Mortier per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	30,27 €
B0A31000	kg	Clau acer Clau acer	1,15 €
B0D21030	m	Tauló fusta pi p/10 usos Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,45 €
B0D31000	m3	Llata fusta pi Llata de fusta de pi	210,69 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3m,150usos Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	8,15 €
B8ZBX000	kg	Pintura dos components antilliscant Pintura dos components antilliscant	3,13 €
B9650J40	m	Vorada pref.formigó 100x8x20cm Vorada prefabricada de formigó tipus T3	8,35 €
B9E11200-X	m2	Panot color 40x40x5 cm Panot color de 40x40x5 cm, classe 1a, tipus 2	12,25 €
BBM5U410	u	Placa d'alumini refl. niv ell 2 Placa d'alumini per a senyal de trànsit per interior de ciutat, amb revestiment reflectant HI niv ell 2	43,93 €
BBMZU601	u	Pp de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyal Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	0,59 €
BBMZU610	m	Pal d'alumini de Ø 60 mm Pal d'alumini de 60 mm de diàmetre de color cava, designació MB del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	21,35 €
BD7FPAB0	m	Tub de PVC p/clave.,D=125mm, PN6,SN8 s/UNE-EN-13476,L<6m Tub de PVC de paret massisa per a clavegueró, de D 125 mm, de PN6 i SN8 (8kN/m2) segons norma UNE-EN-13476 i de llargària 6 m, com a màxim.	6,80 €
BQ131031	u	Dau Square Puff o similar Dau de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 0,45 m de llargària, sense respatller, col·locat fixat mecànicament, model Square puff desierto de 45x45x45 de la casa Breinco o similar.	100,00 €
BQ131032	u	Rectangular Bench o similar Banqueta de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 1,00 m de llargària, sense respatller, col·locat fixat mecànicament, model Rectangular Bench desierto de 100x45x45 de la casa Breinco o similar.	110,00 €
BQ131033	u	Jardinera Square Planter o similar Jardinera de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 0,51 m de diàmetre, col·locat fixat mecànicament, model Square Planter desierto de 51x45 de la casa Breinco o similar.	180,00 €
BQ42F025	u	Pilona fosa,cilíndrica,h=1000mm,D=95mm,p/encast. Pilona de fosa de forma cilíndrica, de 1200 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, per a encastar	92,00 €
BR4HB231	u	Arbustiva en contenidor 3l Arbustiva en contenidor de 3 l	5,68 €
C1101200	h	Compressor+dos martells pneumàtics Compressor amb dos martells pneumàtics	15,00 €



Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
C1105A00	h	Retroex cav adora amb martell trencador Retroex cav adora amb martell trencador	64,48 €
C1311440	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,61 €
C1313330	h	Retroex cav adora s/pneumàtics 8-10t Retroex cav adora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90 €
C1315020	h	Retroex cav adora mitjana Retroex cav adora mitjana	47,95 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita Motoanivelladora petita	58,56 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, 12-14t Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,39 €
C133A030	h	Picó vibrant, dúplex, 1300 kg Picó vibrant dúplex de 1300 kg	9,86 €
C1501700	h	Camió transport 7 tn CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	31,42 €
C1501800	h	Camió transport 12 tn Camió per a transport de 12 t	35,00 €
C1502E00	h	Camió cisterna 8m3 Camió cisterna de 8 m3	42,49 €
C1503000	h	Camió grua Camió grua	45,42 €
C1503U10	h	Camió grua de 5 t Camió grua de 5 t	30,47 €
C1705600	h	Formigonera 165 l Formigonera de 165 l	1,71 €
C1705700	h	Formigonera 250l Formigonera de 250 l	2,77 €
C170H000	h	Màquina tallajunts MÀQUINA TALLAJUNTS	10,15 €
C1B02A00	h	Màquina pintar vials autopropulsada Màquina per a pintar vials autopropulsada	37,25 €
C2001000	h	Martell trenc.man. Martell trencador manual	3,26 €
C2005000	h	Regle vibratori Regle vibratori	3,77 €
m148eac140a	u	Brachichiton acerifolius brachichiton acerifolius de 14 a 16 cm de diàmetre de tronc; subministrament a arrel nua.	145,00 €
R00002	u	Reixa per a embornal Model València Antigua Reixa per embornal de fundició 30 x 20 model València Antigua o similar	68,23 €
VARIS	PA	Material divers	60,00 €



Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
990200090	m3	Morter calç grassa I C.P. M-40B				
Morter calç grassa i c.p. M-40-b (1:1:7).						
10100060		Manobre		2,200h	16,12	35,46
20100150		Formigonera 250 l		0,500h	2,40	1,20
30200040		Sorra garbellada		0,930m3	10,86	10,10
30300010		Ciment portland		235,000kg	0,07	16,45
30300050		Calç apagada		147,000kg	0,11	16,17
30300180		Aigua		167,000m3	1,50	250,50
					Total =	329,88 €
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	14,47	21,99
B0514301		Ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/3		0,200t	79,60	15,92
C1705600		Formigonera 165 l		0,788h	1,71	1,35
10100060		Manobre		1,103h	16,12	17,78
					Total =	57,04 €
D060M0B2	m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra				
Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l						
A0150000		Manobre		0,900h	16,12	14,51
B0111000		Aigua		0,180m3	0,84	0,15
B0312010		Sorra pedra granit. p/forms.		0,650t	17,80	11,57
B0332Q10		Grav a pedra granit.20mm p/forms.		1,550t	18,87	29,25
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,150t	103,30	15,50
C1705700		Formigonera 250l		0,450h	2,77	1,25
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000% s/	72,23	0,15
					Total =	72,38 €
F241X005	m3	Transport a magatzem d'elements urbans amb camió 7 tn				
TRANSPORT A MAGATZEM D'ELEMENTS URBANS AMB CAMIÓ DE 7 T						
C1501700		Camió transport 7 tn		0,124h	31,42	3,90
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000% s/	3,90	0,00
					Total =	3,90 €



Capítol 1 : Treballs previs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.1	u	Llum senyalització intermitent				S1501
Llum de senyalització intermitent amb carcassa de plàstic i peça d'ancoratge, amb cèdula fotoelèctrica i bateries. Inclòs col.locació.						
Llum de senyalització = 1 Ut / 10 usos = 0.10 Ut						
10100060		Manobre		0,100 h	16,12	1,61
4000301		Llum senyalització intermitent		0,100 u	40,72	4,07
Total arrodonit =						5,68 €
1.2	u	Rètols indicadors				S1508
Rètols indicadors de les instal.lacions provisionals d'obra, de material adhesiu i de dimensions 210x210 mm						
Rètol = 1Ut / 1 ús = 1 Ut						
10100060		Manobre		0,050 h	16,12	0,81
4000341		Rètol adhesiu Inst. Provisional obra		1,000 u	4,36	4,36
Total arrodonit =						5,17 €
1.3	u	Senyal reflectant d'obra				S1509
Senyal reflectant normalitzada d'obra, de fixació manual, per regulació de la circulació de vehicles.						
Senyal = 1 Ut/5 usos = 0.20 Ut						
4000342		Senyal normalitzada d'obra		1,000 u	29,82	29,82
Total arrodonit =						29,82 €
1.4	u	Senyal de perill triangular				S1512
Senyal de perill triangular de 700 mm de costat normalitzada, amb suport de tres peus d'acer galvanitzat. Inclòs col.locació.						
Senyal + tres peus = 1 Ut/ 3 usos = 0.33 Ut						
10100060		Manobre		0,100 h	16,12	1,61
4000346		Senyal de perill triangular 70 cm		0,330 u	39,63	13,08
4000347		Tres peus plegable per senyal		0,330 u	26,91	8,88
Total arrodonit =						23,57 €
1.5	u	Valla autònoma de 2,5 m x 1,1 m				S1514
Valla autònoma de 2,5m de llarg i 1,1 m d'alçada. Prevista amb subjeccions laterals per unir-se entre sí. Inclòs col.locació						
Valla = 1Ut / 5 usos = 0.20 Ut						
10100060		Manobre		0,200 h	16,12	3,22
4000351		Tanca autònoma 2,5m x 1,1m		0,200 u	86,18	17,24
Total arrodonit =						20,46 €



Capítol 1 : Treballs previs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.6	u	Cala localització serveis				01_01
Realització de cata per localització de serveis. Inclou la reposició a l'estat inicial						
10100060		Manobre		0,500 h	16,12	8,06
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,500 h	47,95	23,98
C133A030		Picó vibrant, dúplex, 1300 kg		0,500 h	9,86	4,93
VARIS		Material divers		0,500 PA	60,00	30,00
%A		Despeses auxiliars		0,285 %s /	66,97	0,19
%		Costos indirectes		1,000 %s /	67,16	0,67
					Total arrodonit =	67,83 €



Capítol 2 : Enderrocs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.1	m	Tall de paviment de qualsevol tipus				F9Z1V010
		Tall de paviments de qualsevol tipus amb disc de diamant				
A0150000		Manobre		0,050 h	16,12	0,81
C170H000		Màquina tallajunts		0,050 h	10,15	0,51
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000 %s /	0,81	0,01
					Total arrodonit =	1,33 €
2.2	u	Retirada de fanal, pal, columna i altres elements				F21HX000
		Retirada de fanal, bacul metal.lic o pal de fusta amb braç compres entre 4 i 6 m d'alçaria o de canalobre de fosa fixat a façana, de fins a 3 braços, inclòs desancoratge i carrega a màquina en camió, transport i descàrrega en magatzem. Inclou desconnexió elèctrica dels elements connectats a la xarxa.				
A012M000		Oficial 1a muntador		1,000 h	20,36	20,36
A013M000		Ajudant de muntador		1,500 h	16,12	24,18
A0140000		Manobre		1,000 h	16,12	16,12
C1501800		Camió transport 12 tn		0,250 h	35,00	8,75
					Total arrodonit =	69,41 €
2.3	u	Arrancada de pilones, senyals, bancs i altres elements mobiliari				F21QZ001
		Arrencada de pilones, senyals, bancs i altres elements de mobiliari de qualsevol tipus i carrega sobre camió i transport i canon d'abocament a abocador controlat.				
A0121000		Oficial 1a		0,100 h	20,36	2,04
A0140000		Manobre		0,150 h	16,12	2,42
C1101200		Compressor+dos martells pneumàtics		0,107 h	15,00	1,61
F241X005		Transport a magatzem d'elements urbans amb camió 7 tn		0,100 m3	3,90	0,39
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	4,46	0,07
					Total arrodonit =	6,53 €
2.4	m2	Demol.paviment mescla bituminosa,g<=10cm, ampl.>2m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam.				F2194XC5
		Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.				
C1105A00		Retroexcavadora amb martell trencador		0,048 h	64,48	3,10
C1311440		Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t		0,003 h	88,61	0,27
					Total arrodonit =	3,37 €
2.5	m	Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec.				F2191305
		Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
A0150000		Manobre		0,100 h	16,12	1,61
C1101200		Compressor+dos martells pneumàtics		0,050 h	15,00	0,75
C1313330		Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t		0,024 h	50,90	1,22
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	1,61	0,02
					Total arrodonit =	3,60 €



Capítol 2 : Enderrocs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.6	m2	Demol.paviment panot.sob/form.,g<=10cm,ampl.<=2m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam. Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió				F2194JB5
C1105A00		Retroexcavadora amb martell trencador		0,066 h	64,48	4,26
C1313330		Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t		0,019 h	50,90	0,97
					Total arrodonit =	5,23 €
2.7	m2	Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.>2m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam. Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió				F2194AL5
C1105A00		Retroexcavadora amb martell trencador		0,061 h	64,48	3,93
C1311440		Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t		0,008 h	88,61	0,71
					Total arrodonit =	4,64 €
2.8	m3	Transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.15-20km Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				F2R3503A
C1501700		Camió transport 7 tn		0,299 h	31,42	9,39
					Total arrodonit =	9,39 €



Capítol 3 : Clavegueram

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.1	m3	Excavació de rases i pous				470100500
		Excavació de rases per a canalitzacions i serveis, pous i tronets en qualsevol tipus de terreny (inclou roca i elements de la xarxa existent) i fins a 2 m de fons, amb ambret excavadora i martell trencador. Inclou el refi de la base, la càrrega dels productes sobrers sobre camió i el transport del material de rebuig a l'abocador. Les terres que s'extreguin i puguin ser aprofitades, seran destriades i reutilitzades per al reomplert de les rases.				
10100060		Manobre	1,000	0,100 h	16,12	1,61
20100190		Pala retroexcavadora sobre pneumàtics	1,000	0,100 h	39,85	3,99
20100010		Camió mitjà de 12 tn	1,000	0,020 h	30,87	0,62
4701005		Canon abocador	1,000	0,100 m3	10,43	1,04
				Total arrodonit =		7,26 €
3.2	m3	Estesa i piconat de rases				470100501
		D'estesa i piconat de material granular en rases i pous amb material adequat, a màquina, per tongades de 25 cm, i un grau de compactació del 95 % del Proctor modificat.				
10100060		Manobre	1,000	0,075 h	16,12	1,21
20100010		Camió mitjà de 12 tn	1,000	0,040 h	30,87	1,23
20100190		Pala retroexcavadora sobre pneumàtics	1,000	0,025 h	39,85	1,00
20100210		Piconadora estàtica	1,000	0,075 h	28,85	2,16
30200010		Terra adequada	1,000	1,000 m3	0,45	0,45
				Total arrodonit =		6,05 €
3.3	u	Escomesa amb tub de PVC de 125 mm D				ED7FPA0S-1
		Clavegueró amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 125 mm nominal i interior de 181 mm, de SN8 (8kN/m2) tipus Sanecor o similar, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm de sorra al fons de la rasa inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de peces especials, subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. Inclou clic de connexió, formigó de protecció i sorra per al reomplert inferior.				
10100035		Oficial		0,500 h	20,36	10,18
10100060		Manobre		0,500 h	16,12	8,06
BD7FPAB0		Tub de PVC p/clave.,D=125mm, PN6,SN8 s/UNE-EN-13476,L<6m		3,000 m	6,80	20,40
030SAN020-A		Colze+ Clip qualsevol diàmetre		1,000 u	25,00	25,00
30300570		Formigó HM-25-B-20		0,200 m3	71,35	14,27
B0312500		Sorra pedra granit. 0-3.5 mm		0,070 Tn	12,02	0,84
%A		Despeses auxiliars		0,400 %s /	78,75	0,32
%		Costos indirectes		1,000 %s /	79,07	0,79
				Total arrodonit =		79,86 €



Capítol 3 : Clavegueram

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
3.4	u	Embornal amb tapa 30x20				470300351	
		Construcció d'embornal d'aigües plujanes de dimensions interiors 30x20 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 model "València Antigua" de la casa Fundició Fàbregas o similar.					
10100035		Oficial		4,000 h	20,36	81,44	
10100060		Manobre		2,000 h	16,12	32,24	
990200090		Morter calç grassa I C.P. M-40B		0,100 m3	329,88	32,99	
30300550		Formigó HM-20-B-20-I		0,030 m3	68,25	2,05	
30700060		Maó calat 10 x 14 x 29		55,000 u	0,20	11,00	
R00002		Reixa per a embornal Model València Antigua		1,000 u	68,23	68,23	
%		Costos indirectes		1,000 %s /	227,95	2,28	
				Total arrodonit =		230,23 €	



Capítol 4 : Telecomunicacions

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.1	m3	Excavació de rases i pous				470100500
		Excavació de rases per a canalitzacions i serveis, pous i tronets en qualsevol tipus de terreny (inclou roca i elements de la xarxa existent) i fins a 2 m de fons, amb retroexcavadora i martell trencador. Inclou el refi de la base, la càrrega dels productes sobrers sobre camió i el transport del material de rebuig a l'abocador. Les terres que s'extreguin i puguin ser aprofitades, seran destriades i reutilitzades per al reomplert de les rases.				
10100060		Manobre	1,000	0,100 h	16,12	1,61
20100190		Pala retroexcavadora sobre pneumàtics	1,000	0,100 h	39,85	3,99
20100010		Camió mitjà de 12 tn	1,000	0,020 h	30,87	0,62
4701005		Canon abocador	1,000	0,100 m3	10,43	1,04
					Total arrodonit =	7,26 €
4.2	m3	Estesa i piconat de rases				470100501
		D'estesa i piconat de material granular en rases i pous amb material adequat, a màquina, per tongades de 25 cm, i un grau de compactació del 95 % del Proctor modificat.				
10100060		Manobre	1,000	0,075 h	16,12	1,21
20100010		Camió mitjà de 12 tn	1,000	0,040 h	30,87	1,23
20100190		Pala retroexcavadora sobre pneumàtics	1,000	0,025 h	39,85	1,00
20100210		Piconadora estàtica	1,000	0,075 h	28,85	2,16
30200010		Terra adequada	1,000	1,000 m3	0,45	0,45
					Total arrodonit =	6,05 €
4.3	m	Tub PE 75 mm+cinta senyalitzadora				0321524
		De subministrament i col·locació de tub de polietilè de doble capa de diàmetre mínim interior 70 mm, per a xarxa d'enllumenat públic o altres serveis d'acord a REBT, Col·locat i envolcallat per sorra fina incloent cinta senyalitzadora.				
10100060		Manobre	1,000	0,125 h	16,12	2,02
30200043		Sorra garbellada		0,100 m3	10,86	1,09
03215022		Tub PE corrugat 75 mm	1,000	1,020 m	2,08	2,12
03215023		Cinta senyalitzadora groga d'enllumenat		1,050 m	0,20	0,21
%		Costos indirectes		1,000 %s /	5,44	0,05
					Total arrodonit =	5,49 €



Capítol 5 : Paviments

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.1	m	Rigola de formigó				G9GAZ001
Formació de rigola de formigó in situ amb formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans mecànics o manuals, incloent estesa, acabat granellat i totes les feines adients.						
A0121000		Oficial 1a		0,200 h	20,36	4,07
A0150000		Manobre		0,200 h	16,12	3,22
B060U310		Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm		0,075 m3	68,25	5,12
Total arrodonit =						12,41 €
5.2	m	Vorada T3				F9650J40
Vorada prefabricada de formigó model T3 amb base de formigó HM-20, inclou subministrament, col.locació i p.p. de peces especials (V17), segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.						
10100035		Oficial		0,045 h	20,36	0,92
10100060		Manobre		0,089 h	16,12	1,43
B0710250		Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2		0,003 t	30,27	0,09
B0641050		Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3		0,050 m3	68,25	3,41
B9650J40		Vorada pref.formigó 100x 8x 20cm		1,050 m	8,35	8,77
%A		Despeses auxiliars		2,700 %s /	14,62	0,39
%		Costos indirectes		1,000 %s /	15,01	0,15
Total arrodonit =						15,16 €
5.3	m	Vorada d'acer corten de 2 mm				470805640
Vorada recta d'acer corten de 2 mm amb plec segons plànols, formant una vorada o escossell, amb plec segons detall, base de formigó HM-20/B/20/I de 25 cm d'alçada.						
10100035		Oficial		0,500 h	20,36	10,18
10100060		Manobre		0,250 h	16,12	4,03
30300550		Formigó HM-20-B-20-I		0,030 m3	68,25	2,05
30600216		Vorada d'acer corten de 2 mm i 25 cm alçada		1,000 m	13,80	13,80
%		Costos indirectes		1,000 %s /	30,06	0,30
Total arrodonit =						30,36 €



Capítol 5 : Paviments

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.4	m3	Base-caixa formigó HM-20/B/20/l				F9365H11-E
Caixa de formigó HM-20/B/20/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, inclou formació d'esgraonat, i encofrat lateral.						
10100035		Oficial		0,205 h	20,36	4,17
10100060		Manobre		0,400 h	16,12	6,45
B0641050		Formigó HM-20/B/20/l, >=200kg/m3		1,100 m3	68,25	75,08
C2005000		Regle vibratori		0,300 h	3,77	1,13
B0D21030		Tauló fusta pi p/10 usos		0,500 m	0,45	0,23
B0D625A0		Puntal metàl.lic telescòpic h=3m,150usos		0,010 cu	8,15	0,08
B0A31000		Clau acer		0,013 kg	1,15	0,01
B0D31000		Llata fusta pi		0,001 m3	210,69	0,21
%A		Despeses auxiliars		0,670 %s /	87,36	0,59
%		Costos indirectes		1,000 %s /	87,95	0,88
Total arrodonit =						88,83 €
5.5	m2	Paviment panot vorera color 40x40x5				F9E11204-X
Paviment de panot per a vorera de color vermell o blanc de 40x40x5 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.						
10100035		Oficial		0,200 h	20,36	4,07
10100060		Manobre		0,200 h	16,12	3,22
B9E11200-X		Panot color 40x40x5 cm		1,100 m2	12,25	13,48
D0391311		Sorra-ciment s/addit,200kg/m3 p		0,030 m3	57,04	1,71
B0514301		Ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/3		0,003 t	79,60	0,24
B0111000		Aigua		0,020 m3	0,84	0,02
%		Costos indirectes		1,000 %s /	22,74	0,23
Total arrodonit =						22,97 €
5.6	m3	Base sauló,estesa+picon.95%PM				F932101F
Base de sauló ataronjat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM						
A0140000		Manobre		0,050 h	16,12	0,81
B0111000		Aigua		0,050 m3	0,84	0,04
B0321000		Sauló s/garbellar	1,150	1,000 m3	16,63	19,12
C1331100		Motoanivelladora petita		0,035 h	58,56	2,05
C13350C0		Corró vibratori autopropulsat,12-14t		0,040 h	67,39	2,70
C1502E00		Camió cisterna 8m3		0,025 h	42,49	1,06
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,81	0,01
Total arrodonit =						25,79 €



Capítol 6 : Mobiliari

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.1		Trasllat de parada de bus				08.01
Trasllat de parada de bus a nova ubicació. Inclou elements auxiliars.						
10100060		Manobre		4,000 h	16,12	64,48
10100035		Oficial		8,000 h	20,36	162,88
B0710250		Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2		0,050 t	30,27	1,51
B0641050		Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3		0,500 m3	68,25	34,13
Total arrodonit =						263,00 €
6.2		Trasllat de punt de càrrega de vehicles elèctrics				08.02
De trasllat de punt de càrrega de vehicles elèctrics. Inclou nova pletina, pernys i feines de connexió.						
10100060		Manobre		2,000 h	16,12	32,24
10100035		Oficial		2,000 h	20,36	40,72
B0710250		Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2		0,050 t	30,27	1,51
B0641050		Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3		0,150 m3	68,25	10,24
Total arrodonit =						84,71 €
6.3	u	Pilona fosa,cilíndrica,h=1000mm,D=95mm,anc.dau form.				FQ42F025
Pilona de fosa, per a oxidació, amb capa d'acabat de vernís, de forja, de forma cilíndrica, de 1200 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, model les Pites de la casa Forja Pardo o similar, ancorada amb dau de formigó. Segons detall de projecte.						
A0121000		Oficial 1a		0,500 h	20,36	10,18
A0140000		Manobre		1,100 h	16,12	17,73
BQ42F025		Pilona fosa,cilíndrica,h=1000mm,D=95mm,p/encast.		1,000 u	92,00	92,00
C2001000		Martell trenc.man.		1,100 h	3,26	3,59
D060M0B2		Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra granit. 20mm,elab.a obra,fo		0,079 m3	72,38	5,72
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	27,91	0,70
Total arrodonit =						129,92 €
6.4	u	Dau Square Puff o similar				FQ131031
Dau de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 0,45 m de llargària, sense respàtller, col·locat fixat mecànicament, model Square puff desierto de 45x45x45 de la casa Breinco o similar.						
A0121000		Oficial 1a		0,500 h	20,36	10,18
A0140000		Manobre		1,100 h	16,12	17,73
BQ131031		Dau Square Puff o similar		1,000 u	100,00	100,00
Total arrodonit =						127,91 €



Capítol 6 : Mobiliari

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
6.5	u	Banqueta Rectangular Bench o similar				FQ131032	
		Banqueta de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 1,00 m de llargària, sense respalller, col·locat fixat mecànicament, model Rectangular Bench desierto de 100x45x45 de la casa Breinco o similar.					
A0121000		Oficial 1a		0,500 h	20,36	10,18	
A0140000		Manobre		1,100 h	16,12	17,73	
BQ131032		Rectangular Bench o similar		1,000 u	110,00	110,00	
					Total arrodonit =	137,91 €	
6.6	u	Jardinera Square Planter o similar				FQ131033	
		Jardinera de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 0,51 m de diàmetre, col·locat fixat mecànicament, model Square Planter desierto de 51x45 de la casa Breinco o similar.					
A0121000		Oficial 1a		0,500 h	20,36	10,18	
A0140000		Manobre		1,100 h	16,12	17,73	
BQ131033		Jardinera Square Planter o similar		1,000 u	180,00	180,00	
					Total arrodonit =	207,91 €	

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Capítol 7 : Senyalització viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.1	m	Pal alumini Ø 60 mm per a suport senyals				GBBVU201
		Pal d'alumini extrusionat de 60 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locat, de color cava, i alçada 300 cm o 350 cm, segons el nombre de senyals a col·locar. Inclou fonament i col·locació.				
10100060		Manobre		0,010 h	16,12	0,16
10100035		Oficial		0,010 h	20,36	0,20
BBMZU610		Pal d'alumini de Ø 60 mm		1,000 m	21,35	21,35
C1503U10		Camió grua de 5 t		0,001 h	30,47	0,03
Total arrodonit =						21,74 €
7.2	u	Senyal alumini color cava				GBB5U410
		Placa d'alumini per a senyals de trànsit a l'interior de la ciutat, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada, de color cava.				
10100035		Oficial		0,100 h	20,36	2,04
10100060		Manobre		0,100 h	16,12	1,61
BBM5U410		Placa d'alumini refl. nivell 2		1,000 u	43,93	43,93
BBMZU601		Pp de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyal		10,000 u	0,59	5,90
C1503U10		Camió grua de 5 t		0,053 h	30,47	1,61
%		Costos indirectes		1,000 %s /	55,09	0,55
Total arrodonit =						55,64 €
7.3	m	Pintat sobre paviment pas vianants de color blanc				FBA12CPV
		Pintat sobre paviment de pas de vianants de color blanc, amb pintura de dos components i antilliscant.				
A0121000		Oficial 1a	10,101	0,005 h	20,36	1,03
A0140000		Manobre	10,101	0,002 h	16,12	0,33
B8ZBX000		Pintura dos components antilliscant		0,500 kg	3,13	1,57
C1B02A00		Màquina pintar vials autopropulada	10,101	0,004 h	37,25	1,51
Total arrodonit =						4,44 €
7.4	m	Faixa reflectant de 10 cm contínua				717000020
		Faixa reflectant en línia contínua de 10 cm d'amplada color blanc/groc/blau amb pintura reflectora i microesferes de vidre amb maquinària autopropulsada amb una dosificació de 720 gr/m2 (dues pasades). Inclou el premarcatge.				
10100035		Oficial		0,002 h	20,36	0,04
10100060		Manobre		0,002 h	16,12	0,03
35800130		Pintura acrílica		0,400 kg	1,66	0,66
20100550		Màquina marca vials		0,005 h	39,91	0,20
%		Costos indirectes		1,000 %s /	0,93	0,01
Total arrodonit =						0,94 €



Capítol 7 : Senyalització viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
7.5	u	Marques superficials				717000040	
		Marques superficials reflectants, tipus franja detenció stop, cediexi el pas, estacionament minusvàlids, banda fi de carril, velocitat màxima, vehicle elèctric (inclou verd de fons), indicació de direcció, parada de bus... segons especificacions del projecte amb intura blanca de doble component amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 1200 gr/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 600 gr/m2. Inclou el premarcatge i línies de detenció.					
10100035		Oficial		0,400 h	20,36	8,14	
10100060		Manobre		0,400 h	16,12	6,45	
35800140		Pintura dos components		3,000 kg	2,40	7,20	
20100550		Màquina marca vials		0,500 h	39,91	19,96	
%		Costos indirectes		1,000 %s /	41,75	0,42	
					Total arrodonit =	42,17 €	



Capítol 8 : Jardineria

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
8.1	u	Subministrament i plantació d'arbre				GT643130	
		Subministrament i plantació de brachichiton acerifolius d'alçària 2,5 a 3,0 m (18-20), en contenidor, amb obertura de clot, retirada de terra a abocador, aportació de terra vegetal per tapar el clot, primers regs.					
10100035		Oficial		0,120 h	20,36	2,44	
10100060		Manobre		0,400 h	16,12	6,45	
C1503000		Camió grua		0,200 h	45,42	9,08	
mt48eac140a		Brachichiton acerifolius		1,000 u	145,00	145,00	
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,00	0,00	
					Total arrodonit =	162,97 €	
8.2	u	Subministrament i plantació d'arbustiva contenidor 3l				GR4HB231	
		Subministrament i plantació de arbustiva del tipus Llentiscler (pistacia lentiscus), Romaní (rosmarinus officinalis), Tamariu (tamarix gallica) Lliri de mar (pancratium maritimum), Matthiola sinuata, Euphorbia paralias, estepa d'arenal (halimium halimifolium).					
BR4HB231		Abustiva en contenidor 3l		1,000 u	5,68	5,68	
					Total arrodonit =	5,68 €	



Capítol 9 : Seguretat i salut

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.1	u	Execució del pla de seguretat i salut				04.01
Execució del Pla de seguretat i salut, detallat en la documentació tècnica del Projecte						
(Sense descomposició)						
Total arrodonit =						400,00 €

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Capítol 10 : Control de qualitat

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
10.1	u	Execució del programa de control de qualitat Execució de programa de control de qualitat detallat en el projecte.				05.01
(Sense descomposició)						
Total arrodonit =						325,00 €

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Capítol 11 : Gestió dels residus

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.1	u	Execució del programa de gestió de 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 descomposició)						
Total arrodonit =						500,00 €



Capítol 1 : Treballs previs

Amidaments

	DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.1 u	Llum senyalització intermitent Llum de senyalització intermitent amb carcassa de plàstic i peça d'ancoratge, amb cédula fotoelèctrica i bateries. Inclòs col.locació. Llum de senyalització = 1 Ut / 10 usos = 0.10 Ut	5,00				5,000
					Total amidament 1.1 : u	5,000
1.2 u	Rètols indicadors Rètols indicadors de les instal.lacions provisionals d'obra, de material adhesiu i de dimensions 210x210 mm Rètol = 1Ut / 1 ús = 1 Ut	4,00				4,000
					Total amidament 1.2 : u	4,000
1.3 u	Senyal reflectant d'obra Senyal reflectant normalitzada d'obra, de fixació manual, per regulació de la circulació de vehicles. Senyal = 1 Ut/5 usos = 0.20 Ut	3,00				3,000
					Total amidament 1.3 : u	3,000
1.4 u	Senyal de perill triangular Senyal de perill triangular de 700 mm de costat normalitzada, amb suport de tres peus d'acer galvanitzat. Inclòs col.locació. Senyal + tres peus = 1 Ut/ 3 usos = 0.33 Ut	3,00				3,000
					Total amidament 1.4 : u	3,000
1.5 u	Valla autònoma de 2,5 m x 1,1 m Valla autònoma de 2,5m de llarg i 1,1 m d'alçada. Prevista amb subjeccions laterals per unir-se entre sí. Inclòs col.locació Valla = 1Ut / 5 usos = 0.20 Ut	20,00				20,000
					Total amidament 1.5 : u	20,000
1.6 u	Cala localització serveis Realització de cata per localització de serveis. Inclou la reposició a l'estat inicial	5,00				5,000
					Total amidament 1.6 : u	5,000



Capítol 2 : Enderrocs

Amidaments

	DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
2.1 m	Tall de paviment de qualsevol tipus					
	Tall de paviments de qualsevol tipus amb disc de diamant	2,00	79,00			158,000
		2,00	6,00			12,000
		2,00	4,00			8,000
		2,00	28,00			56,000
			Total amidament 2.1 : m			234,000
2.2 u	Retirada de fanal, pal, columna i altres elements					
	Retirada de fanal, bacul metal.líc o pal de fusta amb braç compres entre 4 i 6 m d'alçaria o de canalobre de fosa fixat a façana, de fins a 3 braços, inclòs desancoratge i carrega a màquina en camió, transport i descàrrega en magatzem. Inclou desconnexió elèctrica dels elements connectats a la xarxa.					
	Previsió	1,00				1,000
			Total amidament 2.2 : u			1,000
2.3 u	Arrancada de pilones, senyals, bancs i altres elements mobiliari					
	Arrencada de pilones, senyals, bancs i altres elements de mobiliari de qualsevol tipus i carrega sobre camió i transport i canon d'abocament a abocador controlat.	8,00				8,000
			Total amidament 2.3 : u			8,000
2.4 m2	Demol.paviment mescla bituminosa,g<=10cm,ampl.>2m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam.					
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.		307,00			307,000
			53,00			53,000
			Total amidament 2.4 : m2			360,000
2.5 m	Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec.					
	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	9,00	12,00			108,000
		44,00				44,000
			Total amidament 2.5 : m			152,000
2.6 m2	Demol.paviment panot.sob/form.,g<=10cm,ampl.<=2m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam.					
	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió		6,00	4,00		24,000
			4,00	6,00		24,000
			30,00			30,000
			Total amidament 2.6 : m2			78,000
2.7 m2	Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.>2m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam.					
	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb					



Capítol 2 : Enderrocs

Amidaments

DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
martell trencador i càrrega sobre camió	7,00	1,15	5,20		41,860
				Total amidament 2.7 : m2	41,860
2.8 m3 Transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.15-20km					
Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
Asfalt		360,00	0,15		54,000
Vorada		152,00	0,20	0,20	6,080
Panot		78,00	0,15		11,700
Fornigó		42,00	0,15		6,300
				Total amidament 2.8 : m3	78,080



Capítol 3 : Clavegueram

Amidaments

DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.1 m3 Excavació de rases i pous					
Excavació de rases per a canalitzacions i serveis, pous i tronets en qualsevol tipus de terreny (inclou roca i elements de la xarxa existent) i fins a 2 m de fons, amb amb retroexcavadora i martell trencador. Inclou el refi de la base, la càrrega dels productes sobrers sobre camió i el transport del material de rebuig a l'abocador. Les terres que s'extreguin i puguin ser aprofitades, seran destriades i reutilitzades per al reomplert de les rases.					
Previsió		3,00			3,000
Total amidament 3.1 : m3					3,000
3.2 m3 Estesa i piconat de rases					
D'estesa i piconat de material granular en rases i pous amb material adequat, a màquina, per tongades de 25 cm, i un grau de compactació del 95 % del Proctor modificat.					
		3,00			3,000
Total amidament 3.2 : m3					3,000
3.3 u Escomesa amb tub de PVC de 125 mm D					
Clavegueró amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 125 mm nominal i interior de 181 mm, de SN8 (8kN/m2) tipus Sanecor o similar, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm de sorra al fons de la rasa inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat. Inclou clic de connexió, formigó de protecció i sorra per al reomplert inferior.					
		1,00			1,000
Total amidament 3.3 : u					1,000
3.4 u Embornal amb tapa 30x20					
Construcció d'embornal d'aigües plujanes de dimensions interiors 30x20 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 model "València Antigua" de la casa Fundició Fàbregas o similar.					
		1,00			1,000
Total amidament 3.4 : u					1,000



Capítol 4 : Telecomunicacions

Amidaments

DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
4.1 m3 Excavació de rases i pous Excavació de rases per a canalitzacions i serveis, pous i tronets en qualsevol tipus de terreny (inclou roca i elements de la xarxa existent) i fins a 2 m de fons, amb amb retroexcavadora i martell trencador. Inclou el refi de la base, la càrrega dels productes sobrats sobre camió i el transport del material de rebuig a l'abocador. Les terres que s'extreguin i puguin ser aprofitades, seran destriades i reutilitzades per al reomplert de les rases.					3,00
					3,00
					Total amidament 4.1 : m3 3,00
4.2 m3 Estesa i piconat de rases D'estesa i piconat de material granular en rases i pous amb material adequat, a màquina, per tongades de 25 cm, i un grau de compactació del 95 % del Proctor modificat.					3,00
					3,00
					Total amidament 4.2 : m3 3,00
4.3 m Tub PE 75 mm+cinta senyalitzadora De subministrament i col·locació de tub de polietilè de doble capa de diàmetre mínim interior 70 mm, per a xarxa d'enllumenat públic o altres serveis d'acord a REBT, Col·locat i envoltat per sorra fina incloent cinta senyalitzadora.					6,00
					6,00
					Total amidament 4.3 : m 6,00



Capítol 5 : Paviments

Amidaments

	DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
5.1 m	Rigola de formigó Formació de rigola de formigó in situ amb formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans mecànics o manuals, incloent estesa, acabat granellat i totes les feines adients.					
			78,00			78,000
			Total amidament 5.1 : m			78,000
5.2 m	Vorada T3 Vorada prefabricada de formigó model T3 amb base de formigó HM-20, inclou subministrament, col.locació i p.p. de peces especials (V17), segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.					
			78,00			78,000
			Total amidament 5.2 : m			78,000
5.3 m	Vorada d'acer corten de 2 mm Vorada recta d'acer corten de 2 mm amb plec segons plànols, formant una vorada o escossell, amb plec segons detall, base de formigó HM-20/B/20/I de 25 cm d'alçada.					
		14,00	5,60			78,400
			4,40			4,400
			Total amidament 5.3 : m			82,800
5.4 m3	Base-caixa formigó HM-20/B/20/I Caixa de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, inclou formació d'esgraonat, i encofrat lateral.					
			440,40		0,05	22,020
			Total amidament 5.4 : m3			22,020
5.5 m2	Paviment panot vorera color 40x40x5 Paviment de panot per a vorera de color vermell o blanc de 40x40x5 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.					
	Ondulat vermell 40x40		45,00			45,000
			189,10			189,100
			22,20			22,200
	Ondulat blanc 40x40		30,50			30,500
			129,90			129,900
			12,90			12,900
	Botons 20x20 gris	3,00	2,40			7,200
	Ratlles 20x20 gris	3,00	1,20			3,600
			Total amidament 5.5 : m2			440,400
5.6 m3	Base sauló, estesa+picon.95% PM Base de sauló ataronjat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM					
	Escossells	14,00	1,60	1,20	0,10	2,688
			1,00	1,20	0,10	0,120
			Total amidament 5.6 : m3			2,808



Capítol 6 : Mobiliari

Amidaments

	DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
6.1	Trasllat de parada de bus Trasllat de parada de bus a nova ubicació. Inclou elements auxiliars.	1,00				1,000
					Total amidament 6.1 :	1,000
6.2	Trasllat de punt de càrrega de vehicles elèctrics De trasllat de punt de càrrega de vehicles elèctrics. Inclou nova pletina, perns i feines de connexió.	1,00				1,000
					Total amidament 6.2 :	1,000
6.3 u	Pilona fosa, cilíndrica, h=1000mm, D=95mm, anc. dau form. Pilona de fosa, per a oxidació, amb capa d'acabat de vernís, de forja, de forma cilíndrica, de 1200 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, model les Pites de la casa Forja Pardo o similar, ancorada amb dau de formigó. Segons detall de projecte.	2,00				2,000
					Total amidament 6.3 : u	2,000
6.4 u	Dau Square Puff o similar Dau de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 0,45 m de llargària, sense respatller, col·locat fixat mecànicament, model Square puff desierto de 45x45x45 de la casa Breinco o similar.	6,00				6,000
					Total amidament 6.4 : u	6,000
6.5 u	Banqueta Rectangular Bench o similar Banqueta de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 1,00 m de llargària, sense respatller, col·locat fixat mecànicament, model Rectangular Bench desierto de 100x45x45 de la casa Breinco o similar.	2,00				2,000
					Total amidament 6.5 : u	2,000
6.6 u	Jardinera Square Planter o similar Jardinera de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 0,51 m de diàmetre, col·locat fixat mecànicament, model Square Planter desierto de 51x45 de la casa Breinco o similar.	10,00				10,000
					Total amidament 6.6 : u	10,000



Capítol 7 : Senyalització viària

Amidaments

	DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
7.1 m	Pal alumini Ø 60 mm per a suport senyals					
	Pal d'alumini extrusionat de 60 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit col·locat, de color cava, i alçada 300 cm o 350 cm, segons el nombre de senyals a col·locar. Inclou fonament i col·locació.					
	Pal 3,5 m	2,00	3,50			7,000
	Pal 3,0 m	5,00	3,00			15,000
						Total amidament 7.1 : m 22,000
7.2 u	Senyal alumini color cava					
	Placa d'alumini per a senyals de trànsit a l'interior de la ciutat, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada, de color cava.					
	Stop	1,00				1,000
	Prohibit	2,00				2,000
	gir prohibit	2,00				2,000
	pas vianants	3,00				3,000
	Aparcament	3,00				3,000
	complementària vehicle elèctric	1,00				1,000
	complementària bus	1,00				1,000
	complementària minusvàlids	1,00				1,000
						Total amidament 7.2 : u 14,000
7.3 m	Pintat sobre paviment pas vianants de color blanc					
	Pintat sobre paviment de pas de vianants de color blanc, amb pintura de dos components i antilliscant.					
		30,00	4,00			120,000
						Total amidament 7.3 : m 120,000
7.4 m	Faixa reflectant de 10 cm contínua					
	Faixa reflectant en línia contínua de 10 cm d'amplada color blanc/groc/blau amb pintura reflectora i microesferes de vidre amb maquinària autopropulsada amb una dosificació de 720 gr/m2 (dues pasades). Inclou el premarcatge.					
	Línies aparcament	16,00	2,40			38,400
	Groga bus	8,00	2,50			20,000
	Groga final		48,00			48,000
						Total amidament 7.4 : m 106,400
7.5 u	Marques superficials					
	Marques superficials reflectants, tipus franja detenció stop, cediexi el pas, estacionament minusvàlids, banda fi de carril, velocitat màxima, vehicle elèctric (inclou verd de fons), indicació de direcció, parada de bus... segons especificacions del projecte amb pintura blanca de doble component amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 1200 gr/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb una dosificació de 600 gr/m2. Inclou el premarcatge i línies de detenció.					
	Bus	1,00				1,000
	Minusvàlids	2,00				2,000
	vehicle elèctric	2,00				2,000
						Total amidament 7.5 : u 5,000



Capítol 8 : Jardineria

Amidaments

DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.1 u Subministrament i plantació d'arbre					
Subministrament i plantació de brachichiton acerifolius d'alçària 2,5 a 3,0 m (18-20), en contenidor, amb obertura de clot, retirada de terra a abocador, aportació de terra vegetal per tapar el clot, primers regs.	10,00				10,000
				Total amidament 8.1 : u	10,000
8.2 u Subministrament i plantació d'arbusiva contenidor 3l					
Subministrament i plantació de arbustiva del tipus Llentiscle (pistacia lentiscus), Romani (rosmarinus officinalis), Tamaríu (tamarix gallica) Liri de mar (pancratium maritimum), Matthiola sinuata, Euphorbia paralias, estepa d'arenal (halimium halimifolium).					
Llentiscle	5,00				5,000
Romani	5,00				5,000
Tamaríu	2,00				2,000
Liri de mar	10,00				10,000
Matiola	3,00				3,000
Euphorbia	3,00				3,000
Estepa d'arenal	3,00				3,000
				Total amidament 8.2 : u	31,000



Capítol 9 : Seguretat i salut

Amidaments

DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
9.1 u Execució del pla de seguretat i salut					
Execució del Pla de seguretat i salut, detallat en la documentació tècnica del Projecte	1,00				1,000
				Total amidament 9.1 : u	1,000



Capítol 10 : Control de qualitat

Amidaments

DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
10.1 u Execució del programa de control de qualitat Execució de programa de control de qualitat detallat en el projecte.					
Total amidament 10.1 : u					1,000

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Capítol 11 : Gestió dels residus

Amidaments

DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
11.1 u Execució del programa de gestió de 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 11.1 : u					1,000



Capítol 1 : Treballs previs

Pressupost per capítols

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.1	u	Llum senyalització intermitent Llum de senyalització intermitent amb carcassa de plàstic i peça d'ancoratge, amb cédula fotoelèctrica i bateries. Inclòs col.locació. Llum de senyalització = 1 Ut/ 10 usos = 0.10 Ut		5,000	5,68	28,40
1.2	u	Rètols indicadors Rètols indicadors de les instal.lacions provisionals d'obra, de material adhesiu i de dimensions 210x210 mm Rètol = 1Ut/ 1 ús = 1 Ut		4,000	5,17	20,68
1.3	u	Senyal reflectant d'obra Senyal reflectant normalitzada d'obra, de fixació manual, per regulació de la circulació de vehicles. Senyal = 1 Ut/5 usos = 0.20 Ut		3,000	29,82	89,46
1.4	u	Senyal de perill triangular Senyal de perill triangular de 700 mm de costat normalitzada, amb suport de tres peus d'acer galvanitzat. Inclús col.locació. Senyal + tres peus = 1 Ut/ 3 usos = 0.33 Ut		3,000	23,57	70,71
1.5	u	Valla autònoma de 2,5 m x 1,1 m Valla autònoma de 2,5m de llarg i 1,1 m d'alçada. Prevista amb subjeccions laterals per unir-se entre si. Inclús col.locació Valla = 1Ut/ 5 usos = 0.20 Ut		20,000	20,46	409,20
1.6	u	Cala localització serveis Realització de cata per localització de serveis. Inclou la reposició a l'estat inicial		5,000	67,83	339,15
TOTAL Capítol 1					:	957,60 €



Capítol 2 : Enderrocs

Pressupost per capítols

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.1	m	Tall de paviment de qualsevol tipus Tall de paviments de qualsevol tipus amb disc de diamant		234,000	1,33	311,22
2.2	u	Retirada de fanal, pal, columna i altres elements Retirada de fanal, bacul metal·lic o pal de fusta amb braç compres entre 4 i 6 m d'alçaria o de canalobre de fosa fixat a façana, de fins a 3 braços, inclòs desancoratge i carrega a màquina en camió, transport i descàrrega en magatzem. Inclou desconexió elèctrica dels elements connectats a la xarxa.		1,000	69,41	69,41
2.3	u	Arrancada de pilones, senyals, bancs i altres elements mobiliari Arrencada de pilones, senyals, bancs i altres elements de mobiliari de qualsevol tipus i carrega sobre camió i transport i canon d'abocament a abocador controlat.		8,000	6,53	52,24
2.4	m2	Demol.paviment mescla Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.		360,000	3,37	1.213,20
2.5	m	Demolic.vorada sob./form.,compres.+càrrega man./mec. Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor		152,000	3,60	547,20
2.6	m2	Demol.paviment Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió		78,000	5,23	407,94
2.7	m2	Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.>2m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam. Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió		41,860	4,64	194,23
2.8	m3	Transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.15-20km Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km		78,080	9,39	733,17
TOTAL Capítol 2					:	3.528,61 €



Capítol 3 : Clavegueram

Pressupost per capítols

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.1	m3	Excavació de rases i pous Excavació de rases per a canalitzacions i serveis, pous i tronetes en qualsevol tipus de terreny (inclou roca i elements de la xarxa existent) i fins a 2 m de fons, amb amb retroexcavadora i martell trencador. Inclou el refi de la base, la càrrega dels productes sobrers sobre camió i el transport del material de rebuig a l'abocador. Les terres que s'ex treguin i puguin ser aprofitades, seran destriades i reutilitzades per al reomplert de les rases.	1,000	3,000	7,26	21,78
3.2	m3	Estesa i piconat de rases D'estesa i piconat de material granular en rases i pous amb material adequat, a màquina, per tongades de 25 cm, i un grau de compactació del 95 % del Proctor modificat.	1,000	3,000	6,05	18,15
3.3	u	Escomesa amb tub de PVC de 125 mm D Clavegueró amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 125 mm nominal i interior de 181 mm, de SN8 (8kN/m2) tipus Sanecor o similar, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm de sorra al fons de la rasa inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat. Inclou clic de connexió, formigó de protecció i sorra per al reomplert inferior.		1,000	79,86	79,86
3.4	u	Embornal amb tapa 30x20 Construcció d'embornal d'aigües plujanes de dimensions interiors 30x20 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 model "València Antigua" de la casa Fundició Fàbregas o similar.		1,000	230,23	230,23
TOTAL Capítol 3					:	350,02 €



Capítol 4 : Telecomunicacions

Pressupost per capítols

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
4.1	m3	Excavació de rases i pous Excavació de rases per a canalitzacions i serveis, pous i tronetes en qualsevol tipus de terreny (inclou roca i elements de la xarxa existent) i fins a 2 m de fons, amb amb retroexcavadora i martell trencador. Inclou el refi de la base, la càrrega dels productes sobrers sobre camió i el transport del material de rebuig a l'abocador. Les terres que s'ex treguin i puguin ser aprofitades, seran destriades i reutilitzades per al reomplert de les rases.	1,000	3,000	7,26	21,78
4.2	m3	Estesa i piconat de rases D'estesa i piconat de material granular en rases i pous amb material adequat, a màquina, per tongades de 25 cm, i un grau de compactació del 95 % del Proctor modificat.	1,000	3,000	6,05	18,15
4.3	m	Tub PE 75 mm+cinta senyalitzadora De subministrament i col·locació de tub de polietilè de doble capa de diàmetre mínim interior 70 mm, per a xarxa d'enllumenat públic o altres serveis d'acord a REBT, Col·locat i env olcallat per sorra fina incloent cinta senyalitzadora.	1,000	6,000	5,49	32,94
TOTAL Capítol 4					:	72,87 €



Capítol 5 : Paviments

Pressupost per capítols

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
5.1	m	Rigola de formigó Formació de rigola de formigó in situ amb formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans mecànics o manuals, incloent estesa, acabat granellat i totes les feines adients.		78,000	12,41	967,98
5.2	m	Vorada T3 Vorada prefabricada de formigó model T3 amb base de formigó HM-20, inclou subministrament, col.locació i p.p. de peces especials (V17), segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.		78,000	15,16	1.182,48
5.3	m	Vorada d'acer corten de 2 mm Vorada recta d'acer corten de 2 mm amb plec segons plànols, formant una vorada o escossell, amb plec segons detall, base de formigó HM-20/B/20/I de 25 cm d'alçada.		82,800	30,36	2.513,81
5.4	m3	Base-caixa a formigó HM-20/B/20/I Caixa de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulats 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, inclou formació d'esgraonat, i encofrat lateral.		22,020	88,83	1.956,04
5.5	m2	Paviment panot vorera color 40x40x5 Paviment de panot per a vorera de color vermell o blanc de 40x40x5 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.		440,400	22,97	10.115,99
5.6	m3	Base sauló, estesa+picon.95%PM Base de sauló ataronjat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM		2,808	25,79	72,42
TOTAL Capítol 5					:	16.808,72 €



Capítol 6 : Mobiliari

Pressupost per capítols

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
6.1		Trasllat de parada de bus Trasllat de parada de bus a nova ubicació. Inclou elements auxiliars.		1,000	263,00	263,00
6.2		Trasllat de punt de càrrega de vehicles elèctrics De trasllat de punt de càrrega de vehicles elèctrics. Inclou nova pletina, pernys i feines de connexió.		1,000	84,71	84,71
6.3	u	Pilona fosa, cilíndrica, h=1000mm, D=95mm, anc. dau form. Pilona de fosa, per a oxidació, amb capa d'acabat de vernís, de forja, de forma cilíndrica, de 1200 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, model les Pites de la casa Forja Pardo o similar, ancorada amb dau de formigó. Segons detall de projecte.		2,000	129,92	259,84
6.4	u	Dau Square Puff o similar Dau de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 0,45 m de llargària, sense respallter, col·locat fixat mecànicament, model Square puff desierto de 45x45x45 de la casa Breinco o similar.		6,000	127,91	767,46
6.5	u	Banqueta Rectangular Bench o similar Banqueta de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 1,00 m de llargària, sense respallter, col·locat fixat mecànicament, model Rectangular Bench desierto de 100x45x45 de la casa Breinco o similar.		2,000	137,91	275,82
6.6	u	Jardineria Square Planter o similar Jardineria de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 0,51 m de diàmetre, col·locat fixat mecànicament, model Square Planter desierto de 51x45 de la casa Breinco o similar.		10,000	207,91	2.079,10
TOTAL Capítol 6 :						3.729,93 €



Capítol 7 : Senyalització viària

Pressupost per capítols

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
7.1	m	Pal alumini Ø 60 mm per a suport senyals Pal d'alumini extrusionat de 60 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locat, de color cava, i alçada 300 cm o 350 cm, segons el nombre de senyals a col·locar. Inclou fonament i col·locació.		22,000	21,74	478,28
7.2	u	Senyal alumini color cava Placa d'alumini per a senyals de trànsit a l'interior de la ciutat, amb revestiment reflectant H1 nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada, de color cava.		14,000	55,64	778,96
7.3	m	Pintat sobre paviment pas vianants de color blanc Pintat sobre paviment de pas de vianants de color blanc, amb pintura de dos components i antilliscant.		120,000	4,44	532,80
7.4	m	Faixa reflectant de 10 cm contínua Faixa reflectant en línia contínua de 10 cm d'amplada color blanc/groc/blau amb pintura reflectora i microesferes de vidre amb maquinària autopropulsada amb una dosificació de 720 gr/m2 (dues pasades). Inclou el premarcatge.	1,000	106,400	0,94	100,02
7.5	u	Marques superficials Marques superficials reflectants, tipus franja detenció stop, cediexi el pas, estacionament minusvàlids, banda fi de carril, velocitat màxima, vehicle elèctric (inclou verd de fons), indicació de direcció, parada de bus... segons especificacions del projecte amb pintura blanca de doble component amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 1200 gr/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb una dosificació de 600 gr/m2. Inclou el premarcatge i línies de detenció.	1,000	5,000	42,17	210,85
TOTAL Capítol 7					:	2.100,91 €



Capítol 8 : Jardineria

Pressupost per capítols

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.1	u	Subministrament i plantació d'arbre Subministrament i plantació de brachichiton acerifolius d'alçària 2,5 a 3,0 m (18-20), en contenidor, amb obertura de clot, retirada de terra a abocador, aportació de terra vegetal per tapar el clot, primers regs.		10,000	162,97	1.629,70
8.2	u	Subministrament i plantació d'arbustiv a contenidor 3l Subministrament i plantació de arbustiva del tipus Llentiscle (pistacia lentiscus), Romaní (rosmarinus officinalis), Tamarí (tamarix gallica) Lliri de mar (pancratium maritimum), Matthiola sinuata, Euphorbia paralias, estepa d'arenal (halimium halimifolium).		31,000	5,68	176,08
TOTAL Capítol 8					:	1.805,78 €



Capítol 9 : Seguretat i salut

Pressupost per capítols

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
9.1	u	Execució del pla de seguretat i salut Execució del Pla de seguretat i salut, detallat en la documentació tècnica del Projecte		1,000	400,00	400,00
TOTAL Capítol 9					:	400,00 €

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Capítol 10 : Control de qualitat

Pressupost per capítols

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
10.1	u	Execució del programa de control de qualitat Execució de programa de control de qualitat detallat en el projecte.		1,000	325,00	325,00
TOTAL Capítol 10					:	325,00 €

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Capítol 11 : Gestió dels residus

Pressupost per capítols

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT	
11.1	u	Execució del programa de gestió de residus		1,000	500,00	500,00	
		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 11	:	500,00 €

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Resum del pressupost

RESUM		IMPORT
Capítol	1 : Treballs previs	957,60
Capítol	2 : Enderrocs	3.528,61
Capítol	3 : Clavegueram	350,02
Capítol	4 : Telecomunicacions	72,87
Capítol	5 : Paviments	16.808,72
Capítol	6 : Mobiliari	3.729,93
Capítol	7 : Senyalització viària	2.100,91
Capítol	8 : Jardineria	1.805,78
Capítol	9 : Seguretat i salut	400,00
Capítol	10 : Control de qualitat	325,00
Capítol	11 : Gestió dels residus	500,00
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL:		30.579,44
	Despeses generals 13,00 %	3.975,33
	Benefici industrial 6,00 %	1.834,77
		<hr/> 36.389,54
	Impost del valor afegit 16,00 %	5.822,33
PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE AMB IVA:		42.211,87 €

Ascendeix aquest pressupost a la quantitat de QUARANTA-DOS MIL DOS-CENTS ONZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS



Projecte d'ampliació d'una vorera
per a la millora de les condicions d'accessibilitat
al passeig del Mar entre els carrers de la Mercè i Alba

Annex d'ús i manteniment

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Uri de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Uri de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Introducció

Aquesta instal·lació haurà de rebre un manteniment adequat durant la seva vida útil. Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones que utilitzaran la instal·lació i la protecció del medi ambient, ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els promotors de les obres, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'espai públic pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'espai públic.
- L'envelliment prematur de la instal·lació, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de pèrdua de la funcionalitat de la instal·lació.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els espais públics està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.
- Normativa de policia mortuòria

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'espai públic. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i personal de manteniment dels espais públics, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

INSTRUCCIONS D'ÚS

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris per desenvolupar a l'espai públic, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'espai públic són els que li són inherents, amb activitats puntuals de tipus lúdic o cultural.



INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'espai públic perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat i funcionalitat.

L'adaptació a l'espai públic en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'espai públic i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'espai públic deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'espai públic encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'espai públic s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'espai públic.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Estructura**INSTRUCCIONS D'ÚS**

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'espai públic.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la superposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants, i la creació d'un major nombre de plantes de nínxols.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'espai públic i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m ² -(Kg/m ²)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 - (200)	2 - (200)	-
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 - (300)	-	-
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 - (80)
		A2	Trasters	3 - (300)	2 - (200)	-
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 - (400)	-	-
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 - (80)
B	Zones administratives	Zones administratives	2 - (200)	2 - (200)	-	
		Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 - (300)	-	-	
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 - (80)	
		Zones amb taules i cadires	3 - (300)	4 - (400)	-	
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3 - (300)	4 - (400)	-
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 - (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 - (400)	4 - (400)	-
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 - (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 - (500)	4 - (400)	-
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5 - (500)	7 - (700)	-
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5 - (500)	4 - (400)	-
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5 - (500)	4 - (400)	-
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5 - (700)	7 - (500)	-
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN -3.000Kg)			2 - (200)	20 - (2.000)	-
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	1,6 - (160)	
F	Cobertes accessibles d'ús solament privatament			1 - (100)	2 - (200)	-
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	1,6 - (160)	
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20°	1 - (100)	2 - (200)	-
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40°	0	2 - (200)	-
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 - (80)	
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				-	2 - (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals		zones privades		1 - (100)	-	-
		zones públiques		3 - (300)	-	-



Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)	-	-
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)	-	-
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?		SI	NO

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge



Mobiliari i pintura

INSTRUCCIONS D'ÚS

Condicions d'ús

El mobiliari s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació del mobiliari caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja

El mobiliari haurà de ser netejat periòdicament, extraient els possibles elements que s'hi hagin adherit per actes vandàlics.

Incidències extraordinàries

Els elements de mobiliari que s'hagin danyat pel seu ús o vinculats a elements meteorològics excepcionals. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, desprendiments i/o elements trencats al mobiliari, avisar urgentment als responsables del manteniment de la via pública perquè es prenguin les mesures oportunes

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Els diferents components del mobiliari tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Pintat dels passamans cada 2 anys.
- Neteja i repàs de la porta i del cancell, engreixat de les xarres 1 cop cada any.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Instal·lació d'electricitat

INSTRUCCIONS D'ÚS

Condicions d'ús

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:

Tipus comptadors:		Situació:
Habitatge/pis:	Potència instal·lada (w)	Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció:

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) és un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) és un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curtcircuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomana tancar l'IGA. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tancar els endolls amb tacs de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'espai públic

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.



A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

Neteja

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Dependent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'espai públic i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'espai públic. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Instal·lació de desguàs

INSTRUCCIONS D'ÚS

Condicions d'ús

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'espai públic

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb una empresa especialitzada.

Neteja

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries

- Si es detecten mals olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'espai públic perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'espai públic. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.



Instal·lació de telecomunicacions

INSTRUCCIONS D'ÚS

Condicions d'ús

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.
- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

Incidències extraordinàries

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatis, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

Signatura 1 de 1
 FRANCESC PUIG MARTORELL
 09/04/2021
 ST Tècnic d'urbanisme i habitatge



Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

INSTRUCCIONS D'ÚS

Condicions d'ús

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries

Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.



Instal·lació de protecció contra incendis

INSTRUCCIONS D'ÚS

Condicions d'ús

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst. Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú" i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportarà tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.



Signatura 1 de 1	09/04/2021	ST Tèctic d'urbanisme i habitatge
FRANCESC PUIG MARTORELL		

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Uri de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Projecte d'ampliació d'una vorera
per a la millora de les condicions d'accessibilitat
al passeig del Mar entre els carrers de la Mercè i Alba

Annex de gestió de residus

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Uri de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

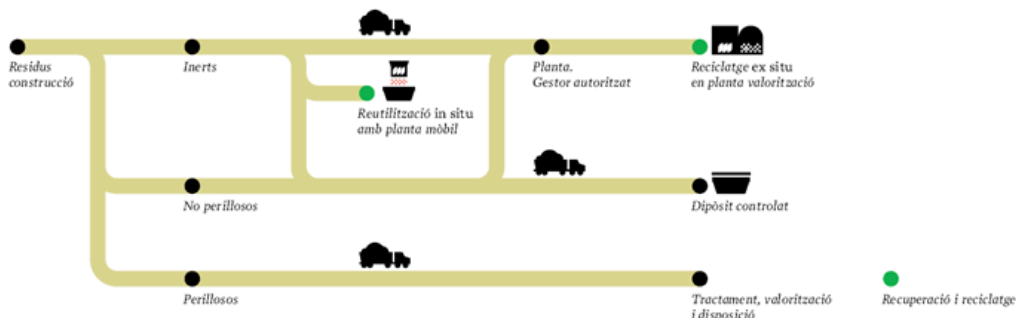


Promotor

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 obres. 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

Críteris per a realitzar la gestió dels residus

L'empresa contractista s'haurà d'encarregar de la destriada del material de rebuig que es produeix 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 dels 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 té 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 personal 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 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) 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.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Tipus de residus de construcció

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 Ordre MAM304/2002	(tones)	(m ³)
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 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. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	si		si	

Residus d'enderroc

Codificació residus L Ordre MAM304/2002	Pes (tones/m ²)	Pes residu (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
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	0,28	0,082	0,13
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	0,28	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	0,563 t	0,7544	0,13 m³

Residus de construcció

Codificació residus L Ordre MAM304/2002	Pes (tones/m ²)	Pes residu (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
sobrants d'execució	0,05	6,184	0,045	5,75
obra de fàbrica 170102	0,015	2,638	0,018	2,93
formigó 170101	0,032	2,625	0,0244	1,88
petris 170107	0,002	0,566	0,0018	0,85
guixos 170802	0,003927	0,283	0,00972	0,00
altres	0,001	0,072	0,0013	0,09
embalatges	0,038	0,307	0,08	2,05
fustes 170201	0,0285	0,087	0,067	0,32
plàstics 170203	0,00608	0,114	0,008	0,75
paper i cartró 170904	0,00304	0,060	0,004	0,86
metalls 170407	0,00038	0,047	0,001	0,13
totals de construcció		6,491 t		7,80 m³

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



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

	tn	m ³
Excavació	-	-
Enderrocs	0,56	0,13
Construcció	6,49	7,80
Suma dels residus no petris	7,05	7,93

MESURES DE PREVENCIÓ A L'OBRA

Es crearà una zona d'acopi i triatge dels materials sobrant i de rebuig. Es col·locarà un contenidor de 5 m³ per a les runes i restes de construcció i es col·locaran 4 bujols per al dipòsit de materials diversos de rebuig.

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.

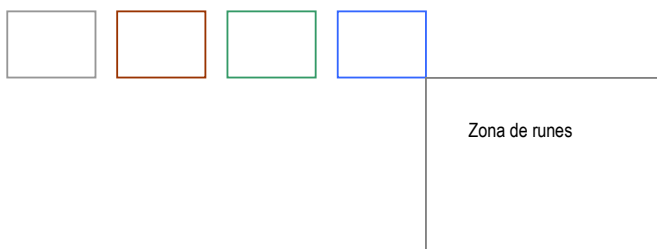
MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS EN L'OBRA

Tal com s'ha exposat es col·locarà un contenidor de 5 m³ per a les runes i restes de construcció, i es col·locaran 4 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

Zona de bujols i de contenidors petits



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 500

L'excavació del rebaix i l'enderroc dels elements tenen inclòs el cost del transport i el cànon a l'abocador en la pròpia partida	-	-
10 contenidors de 5 m ³	9 x 50 €	450 €
2 bujols o saques de 1 m ³	2 x 25 €	50 €

El cost de les feines de gestió dels residus, s'inclou en les pròpies partides del projecte.

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



Projecte d'ampliació d'una vorera
per a la millora de les condicions d'accessibilitat
al passeig del Mar entre els carrers de la Mercè i Alba

Programa de control de qualitat

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Uri de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Criteris per a realitzar el control de qualitat

L'empresa contractista haurà d'encarregar a un laboratori homologat la realització dels assaigs que aquí es descriuen. La promotora podrà escollir quin laboratori vol que realitzin els assaigs, dins les opcions que l'empresa contractista proposi.

La tramesa dels resultats es realitzarà directament a la direcció tècnica i al promotor. L'empresa constructora podrà sol·licitar igualment una còpia dels resultats dels estudis per al seu coneixement.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del constructor, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat.

Amb els materials que no s'hagin de realitzar proves a posteriori de la seva execució com són tubs, cablejats, ... l'empresa contractista haurà de presentar a la direcció facultativa les dades sobre qualitat del material, així com les homologacions del mateix, per tal que la direcció facultativa aprovi la seva col·locació. En finalitzar l'obra, l'empresa contractista haurà de presentar un document on s'agrupin tots els documents acreditatius de la qualitat d'aquests materials.

Normativa d'aplicació

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

Normativa d'aplicació autonòmica. Ordre, de 21 de març de 1984 per la qual s'aprova el plec d'assaigs tipus per a obra civil i per edificacions per al control de qualitat, a què fa referència el Decret 77/1984 de 4 de març.

Normativa d'aplicació estatal. Ordre, 2 de juliol de 1976, del Ministeri d'obres públiques, per la qual es confereix efecte legal a la publicació del Plec de Prescripcions tècniques generals per les obres de carreteres PG-3, editat pel Ministeri d'obres públiques. I modificacions posteriors.

També cal tenir en compte les prescripcions que estableix el Plec de Condicions del projecte.

Justificació del compliment del Decret 375/1988

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88, d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

El tècnic autor del projecte d'execució d'obres definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que el tècnic consideri precisos per a la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

El tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor. Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.



Elements a assajar i detall del programa de control de qualitat d'edificacióAIGUA PER PASTAR

L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica i complirà les condicions indicades a l'article 27 de la "Instrucció de Hormigón Estructural" (EHE). En cas de dubte, es realitzarà el control de recepció i els assaigs pertinents, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

En cas que no quedi expressament indicat, el tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals

Es justificarà, per part del constructor, que l'aigua utilitzada compleix les condicions exigides en els articles 27 i 81.2 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori), o bé justificarà especialment que no altera perjudicialment les propietats exigides al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació indicats als articles 27 i 81.2.3 de l'EHE:

- Determinació del pH (UNE 7234/71)
- Determinació de substàncies dissoltes (UNE 7130/58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131/58)
- Determinació del Ió-clor (UNE 7178/60)
- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132/58)
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235/71)

La presa de mostres es farà segons UNE 7236/71



ÀRID PER ELABORAR EL FORMIGÓ

L'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó complirà les condicions indicades a l'article 28 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Mida mínima i màxima de l'àrid (EHE, art. 28.2) serà de 16 mm per sostres i 20 mm resta.

Quan no hi hagi experiència prèvia d'ús es realitzaran assaigs d'identificació, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE i els corresponents a les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques especificats a l'article 28.3 de l'EHE.

- Esta prohibida la utilització d'àrids que continguin sulfurs oxidables.
- Els àrids es transportaran i emmagatzemaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, i hauran de mantindre les seves característiques granulomètriques fins la seva incorporació a la mescla.
- Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals

- a. Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà. Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà sempre a disposició de la Direcció d'Obra i en el que figuraran, com a mínim, les dades especificades a l'article 28.4 de l'EHE.
- b. Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en l'article 28 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé justificarà explícitament que no altera especialment les propietats exigibles al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.3.3 de l'EHE.
- c. En cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE.

Operatius

- a. Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segons:

- Estabilitat d'escòries siderúrgiques (EHE, art. 28.1)
- Mida màxima/mínima de l'àrid (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Contingut de fins (UNE 933-2/96) (EHE, art. 28.3.3)
- Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE, art. 28.3.3)
- Índex d'àrids laminars en graves (UNE 933-3/97) (EHE, art. 28.3.3)
- Compostos totals de sofre (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Sulfats solubles en àcids (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de clorurs (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Terrossos d'argila (UNE 7133/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de matèria orgànica en sorres (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/90) (EHE, art. 28.3.1)
- Reactivitat amb els àlcals del ciment (UNE 146507/99 EX i UNE 146508/99 EX) (EHE, art. 28.3.1)
- Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97) (EHE, art. 28.3.2)
- Resistència al desgast en graves (UNE EN 1097-2/99) (EHE, art. 28.3.2)



- Absorció d'aigua en sorres (UNE 83133/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en graves (UNE 83134/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ

El ciment que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en la "Instrucció para la recepció de cementos" (RC-03) i complirà les condicions indicades a l'article 26 de l'EHE. Es a dir:

Tipus de ciment (RC-03, taula 4.1.1): CEM 1

Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

No s'utilitzaran lots de ciment que no vinguin acompanyats del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 81.1.1).

Criteris de definició de remesa, lot i mostra (RC-03, art. 11 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució de l'obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals

- Es comprovarà que el ciment disposa de la documentació que acredita que està fabricat i comercialitzat de manera legal.
- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà i la documentació annexa, els quals contindran totes les dades indicades en l'article 11.2 de la RC-03.

Operatius

- Es comprovarà la temperatura del ciment de cada partida en el moment de l'arribada, segons l'article 26.2 de l'EHE.
- Es comprovarà, per a cada partida, que la forma de subministrament s'ajusti a les indicacions de l'article 26.2 de l'EHE i de l'article 8 de la RC-03.
- En cas de no disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat "CE", abans de començar les feines de formigonat i sempre que variïn les condicions de subministrament, es realitzarà la presa de mostres corresponent als assaigs de recepció previstos a la RC-03 (art. 11.3), als previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particular i als necessaris per la determinació del contingut de clorurs (EHE, art. 81.1.2). En aquest cas, i com a mínim cada tres mesos d'obra, es comprovaran les següents especificacions: composició del ciment, principi i final d'adormiment, resistència a compressió i estabilitat de volum.
- En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat "CE", els assaigs de recepció podran substituir-se per una còpia del corresponent certificat, segons s'indica als articles 11.4 de la RC-03 i 81.1.2 de l'EHE. En aquest cas, la direcció d'obra pot, mitjançant comunicació escrita, dispensar de la realització dels assaigs previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, de la determinació del contingut de clorurs i de les comprovacions trimestrals esmentades al paràgraf anterior, que seran substituïdes per la documentació d'identificació del ciment junt amb els resultats de l'autocontrol. (RC-03, art. 11.4; EHE, art. 81.1.2; Decret 375/88, annex 1).
- Es realitzarà una presa de mostres preventiva, segons s'indica en els articles 81.1.2 de l'EHE i 11.3 de la RC-03.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesis i els criteris d'acceptació especificats per a cada tipus de ciment a la RC-03 i/o especificats en el segon parèntesi:

- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Residu insoluble (UNE EN 196-2/96)



- Contingut de sulfats (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91) (EHE, art. 30.1)
- Putzolanicitat (UNE EN 196-5/96)
- Principi i final d'adormiment (UNE EN 196-3/96)
- Estabilitat de volum (UNE EN 196-3/96)
- Resistència a compressió (UNE EN 196-1/96)
- Composició potencial del clinker (UNE 80304/86)
- Calor d'hidratació (UNE 80118/86 EX)
- Índex de blancor (UNE 80117/87 EX)
- Alúmina (UNE 80217/91)
- Àlcalis (UNE 80217/91)
- Finor de molta (UNE 80122/91 o UNE 80108/86)
- Pes específic (UNE 80103/86)
- Superfície específica Blaine (UNE 80122/91)
- Humitat (UNE 80220/85)
- Òxid de calç lliure (UNE 80243/86)
- Titani (UNE 80228/88 EX)
- Composició i especificacions dels ciments comuns (UNE 80301/96)
- Composició i especificacions dels ciment resistent a sulfats i/o a l'aigua del mar (UNE 80303/96)
- Composició i especificacions dels ciments blancs (UNE 80305/96)
- Composició i especificacions dels ciments de baix calor d'hidratació (UNE 80306/96)
- Composició i especificacions dels ciment per usos especials (UNE 80307/96)
- Composició i especificacions dels ciments d'aluminat de calci (UNE 80310/96)
- Fals adormiment (UNE 80114/96) (EHE, art. 26.2)

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ADDITIUS PER A FORMIGÓ

Els additius que s'utilitzaran en l'elaboració del formigó s'incorporaran en una proporció no superior al 5% del pes de ciment, segons l'article 29.1 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tipus d'additiu: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

Proporció: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

Esta prohibida la utilització d'additius que continguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin produir o afavorir la corrosió de les armadures.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals

- Es controlarà, per a cada additiu diferent, la seva designació, segons s'indica a l'article 29.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat d'assaigs previs per a cada additiu diferent, segons que s'indica a l'article 81.4.2 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, per a cada additiu diferent agregat en les proporcions i condicions previstes, segons els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'additiu no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, per a cada additiu diferent i segons l'article 81.4.2 de l'EHE.

Operatius

- En cas de formigó fet a l'obra, es comprovarà l'etiquetat en cada subministrament, segons que s'indica en els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Anàlisi infraroig (UNE EN 480-6/97)
- Residu sec en additius líquids (UNE EN 480-8/97)
- Pèrdua de massa en additius secs (UNE 83206/85)
- Pèrdua per calcinació (UNE 83207/85)
- Residu insoluble en aigua destil·lada (UNE 83208/85)
- Contingut d'aigua no combinada (UNE 83209/86)
- Contingut d'halogenurs totals (UNE 8210/88 EX)
- Contingut de compostos de sofre (UNE 83211/87 EX)
- Pes específic en additius líquids (UNE 83225/86)
- Densitat aparent en additius sòlids (UNE 83226/86)
- Determinació del pH (UNE 83227/86)
- Determinació de la consistència mitjançant la taula de cops (UNE 83258/88 EX)
- Determinació del contingut d'aire inclòs (UNE 83259/88 EX)

La presa de mostres es farà segons UNE 83254/87 EX. En el cas d'haver d'efectuar assaigs sobre mostres de formigó, aquestes es prepararan segons la UNE 480-1/98.



ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ: CENDRES VOLANTS I FUM DE SÍLICE

La utilització d'addicions sols es podrà fer amb coneixement del sol·licitant del formigó i l'autorització expressa de la direcció de l'obra. En qualsevol cas es compliran les condicions indicades a l'article 29.2 de l'EHE.

Percentatge de cendres volants respecte el pes de ciment: A determinar pel Director d'Execució de l'obra
 Percentatge de fum de sílice respecte el pes de ciment: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

En cas d'utilitzar addicions en l'elaboració del formigó, es farà servir sempre ciment del tipus CEM I. A més, en estructures d'edificació, la quantitat de cendres volants no excedirà del 35% i la de fum de sílice del 10% del pes del ciment.

Cal considerar que ambdues addicions poden produir una disminució del pH, accelerant la carbonatació si no es protegeix el formigó.

Abans d'iniciar l'obra, i cada cop que es produeixi una modificació de les característiques de qualitat del producte, es realitzaran en un laboratori homologat els assaigs previstos a l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons es tracti de cendres volants o fum de sílice. La determinació de l'índex d'activitat resistent es farà amb ciment de la mateixa procedència que el previst per executar l'obra. Per comprovar l'homogeneïtat del subministrament, com a mínim cada tres mesos, es determinarà per les cendres volants el contingut d'anhídrid sulfúric, la pèrdua al foc i la finor, i pel fum de sílice el contingut de clorurs i la pèrdua al foc.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals

- a) Es comprovarà el certificat de garantia, emès per un laboratori homologat, conforme l'addició no conté compostos químics que puguin afectar la durabilitat del formigó o afavorir la corrosió de les armadures, i a més compleix les especificacions de l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons es tracti de cendres volants o fum de sílice, d'acord amb les indicacions de l'article 81.4 de l'EHE.

Operatius

- a) Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació que consten als articles 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons es tracti de cendres volants o fum de sílice:

- Contingut d'anhídrid sulfúric (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91)
- Contingut d'òxid de calci lliure (UNE EN 451-1/95)
- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Finor (UNE EN 451-2/95)
- Índex d'activitat resistent (UNE EN 196-1/96)
- Expansió (UNE EN 196-3/96)
- Contingut d'òxid de silici (UNE EN 196-2/96)



FORMIGÓ FET A L'OBRA

El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra serà elaborat "in situ", complirà les condicions indicades a l'article 69.3 de l'EHE i i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols.

Element a construir: Fonaments, Estructura

Designació del formigó per propietats: HA-25/B/16/IIa, HA-25/B/20/I

Tipus (en massa, armat o pretosat, EHE, art. 39.2): HM, HA

Resistència (EHE, art. 39.2): 20 per HM, 25 per HA

Consistència (EHE, art. 30.6): tova (B)

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2): 16 per sostres, 20 resta

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2): I interior, IIa soterranis i fonaments, IIb exterior vist

Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2): Per HA: Exposició I: 250, exposició IIa: 275 i exposició IIb: 300

Relació màxima aigua/ciment (EHE, art. 37.3.2): Exposició I: 250, exposició IIa: 275 i exposició IIb: 300

Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

Coefficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3): 1,5 (especificat en els plànols d'estructura)

Control estadístic de la qualitat (art 88 EHE): Normal (especificat en els plànols d'estructura)

Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Control previ a l'inici de l'obra

- En els casos previstos a l'article 37.3.2. (classes d'exposició III ó IV, o qualsevol classe específica d'exposició) i prèviament a l'inici de les operacions de formigonat caldrà comprovar el compliment de les especificacions relatives a la durabilitat del formigó, contingut mínim de ciment i relació màxima aigua/ciment, validant les dosificacions proposades. Aquesta comprovació es farà mitjançant l'assaig de penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) segons s'especifica a l'article 85.2 i amb els criteris d'acceptació que consten a l'article 85.3. de l'EHE.
- Justificació per part del constructor (mitjançant experiència o assaigs previs) que el formigó resultant de les dosificacions previstes compleix les condicions exigides en l'article 30 de l'EHE i en el plec de condicions, segons el que s'indica a l'article 68 de l'EHE.

Controls en el moment de la recepció

Documentals

- Es comprovarà mitjançant les anotacions al llibre registre de fabricació del formigó que aquest s'ha fabricat segons les dosificacions previstes i prèviament acceptades per la direcció d'obra (EHE, art. 69.3).

Operatius

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

Assaigs de laboratori

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de tolerància expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)



- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesi:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra procedirà de central formigonera, complirà les condicions indicades a l'article 69.2 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. Es a dir: (veure EHE, art. 69.2.8)

Element a construir: Fonaments, Estructura

Designació del formigó per propietats: HA-25/B/16/IIa, HA-25/B/20/I

Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2): HM, HA

Resistència (EHE, art. 39.2): 20 per HM, 25 per HA

Consistència (EHE, art. 30.6): tova (B)

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2): 16 per sostres, 20 resta

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2): I interior, IIa soterranis i fonaments, IIb exterior vist

Designació del formigó per dosificació:

Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2): HM, HA

Consistència (EHE, art. 30.6): tova (B)

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2): 16 per sostres, 20 resta

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2): I interior, IIa soterranis i fonaments, IIb exterior vist, ...

Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2): Per HA: Exposició I: 250, exposició IIa: 275 i exposició IIb: 300

Designació, classe resistent i característiques addicionals del ciment (RC-03, taula 4.1.1): CEM I

Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

Coefficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3): 1,5 (especificat en els plànols d'estructura)

Control estadístic de la qualitat (art 88 EHE): Normal (especificat en el planol d'estructura)

Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà, signat per persona física, el qual contindrà totes les dades indicades en l'article 69.2.9.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el nivell d'homologació de la central productora, que pot ser un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE (EHE, art. 81).

Operatius

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE, en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).
- En cas de formigons fabricats en una central que no disposi d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó, segons que s'indica a l'article 81 de l'EHE.
- Sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà aplicar una reducció en el nombre d'amassaments a assajar per cada lot segons s'estableix a l'apartat 3 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

Assaigs de laboratori

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de toleràncies expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)



- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesi:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ

Els rodons d'acer per armar que s'utilitzaran en l'obra compliran les condicions indicades a l'article 31 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols: És a dir:

Designació (EHE, art. 31): B500S per barres i B500T per malles electrosoldades

Diàmetres: 4, 6, 8, 10, 12, 16 i 20

Distintiu de qualitat (EHE, art. 31.5.1): A determinar pel Director d'Execució de l'obra

Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

No s'utilitzaran partides d'acer que no vinguin acompanyades del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 90.1).

Nivell de control (EHE, art. 90): Normal (especificat en el plànols d'estructures)

Criteri de divisió de lots (EHE, art. 90.3 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma, freqüència i toleràncies necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals

- Es controlarà, per cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- En el cas d'acers certificats, aquells que disposen d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es sol·licitarà per cada partida l'acreditació d'aquest distintiu i el certificat de garantia del fabricant (EHE, art. 31.5.1).
- Els acers no certificats aniran acompanyats, per cada partida, dels assaigs corresponents, fets en un laboratori homologat, conforme compleixen les exigències establertes a l'EHE (EHE, art. 31.5.2).
- En barres corrugades i malles electrosoldades es sol·licitarà, per a cada subministrador i tipus d'acer, el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31 de l'EHE.

Operatius

- Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.2 i 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions de l'article 31.1 de l'EHE.
- En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que les característiques dels resalts s'ajusten a les variacions consignades obligatòriament en el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control normal).
- En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar el gravat de les marques d'identificació (tipus d'acer, país d'origen i marca del fabricant) segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE.
- Es comprovarà l'absència d'esquerdes en les zones de doblegat i ganxos d'ancoratge, mitjançant inspecció visual (control a nivell reduït) o després de l'assaig de doblegat - desdoblegat segons s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control a nivell normal).
- En el cas d'existir unions per soldadura es comprovarà l'aptitud pel soldatge segons l'article 90.4 de l'EHE.
- Com a mínim dos cops al llarg de l'obra es determinarà el límit elàstic, la carrega de trencament i l'allargament en trencament en una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador d'acer, segons l'article 90.3 de l'EHE (control normal).
- En el cas de les malles electrosoldades aquestes determinacions es faran sobre dos assaigs per cada diàmetre principal utilitzat, e inclouran l'assaig de resistència a l'arrencament del nus soldat (EHE, art. 90.3) (control normal).
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.
- En el cas d'acers certificats, que disposin d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE i sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà deixar d'assajar l'acer en les condicions que estableix l'apartat 2 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.



Assaigs de laboratori

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Límit elàstic (UNE, 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Càrrega de trencament (UNE EN 10025) (EHE, art. 90.5)
- Allargament en trencament (UNE EN 10025) (EHE, art. 90.5)
- Doblegat-desdoblegat (UNE 36068/94 i EHE, art. 31.2 i 31.3) (EHE, art. 90.5)
- Resistència a l'arrencament del nus soldat (UNE 36462/80) (EHE, art. 90.5)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Soldatge (EHE, art. 90.4) (EHE, art. 90.5)
- Adherència (UNE 36740/98) (EHE, art. 31.2)

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

L'acer que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al CTE DB SE-A. És a dir:

Designació (DB SE-A, taula 4.1): S275JR

Tipus i ubicació: Indicats en els plànols d'estructura

Coefficient de majoració de càrregues adoptat en el càlcul (DB SE-A): Indicats en els plànols d'estructura

Criteri de divisió de lots (DB SE-A): A determinar pel Director d'Execució de l'obra

S'identificarà sempre als plànols el lot al qual pertany cada perfil utilitzat.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer.

Operatius

- Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació.
- Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.
- Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (UNE EN 10025) (DB SE-A, Taula 4.1)
- Resistència a tracció (UNE) (DB SE-A)
- Allargament fins trencament (UNE) (DB SE-A)
- Doblegat sobre mandrí (UNE) (DB SE-A)
- Resiliència (UNE) (DB SE-A)
- Estat de desoxidació (DB SE-A)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de sofre en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de nitrògen en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Duresa Brinell (UNE) (DB SE-A)



MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL

Els maons s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la CTE DB SE-F i en el "Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción" (RL-88) i que, en resum, són els següents:

Exposició:

Classe (DB SE-F taula 3.1: interior, exterior, marí i altres): Interior i exterior

Designació (DF SE-F taula 3.1: I, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IIIc i IV): Interior I i exterior IIb

Peces:

Classificació (DB SE-F taula 4.1: massisses, calades, alleugerides o foradades): Calades

Designació (DB SE-F 4.1.1: nominals + un junt): català 30 x 15 x 10 cm, mètric 25 x 12,5 x 10 cm

Resistència compressió: 15 N/mm²

Morter:

Tipus (DB SE-F 4.2.1: ordinari, prim o lleuger): Ordinari

Especificació (DB SE-F 4.2.2): M7,5b o 1:1/2:4 (ciment, calç, sorra)

Fàbrica:

Categoria (DB SE-F 4.6.1: A, B o C): C

Resistència compressió (DB SE-F taula 4.4): 5 N/mm²

La definició de "partida" i "mostra" es realitzarà segons els apartats 6.1 i 6.2 de la RL-88, identificant sempre el subministrament amb el seu destí a l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals

- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte, segons les indicacions de l'apartat 5.2 de la RL-88.
- Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus de maó, el document de garantia del fabricant de la resistència a compressió, segons que s'indica a l'apartat 4.2 de la RL-88.
- Si els maons no disposen de distintiu de qualitat, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la certificació dels assaigs realitzats en laboratori, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Si els maons tenen segell INCE o equivalent, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la vigència i documentació del distintiu de qualitat.

Operatius

- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'exfoliacions, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'escrotonats per pinyol, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Dimensions i forma (UNE 67030/85) (RL-88, apt. 4.1)
- Resistència a compressió (UNE 67026/84) (RL-88, apt. 7.2)
- Eflorescència (UNE 67029/85) (RL-88, apt. 4.2)



- Succió (UNE 67031/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Geladicitat (UNE 67028/84) (RL-88, apt. 4.2)
- Massa (RL-88, apt. 7.2) (RL-88, apt. 4.2)

Signatura 1 de 1	FRANCESC PUIG MARTORELL	09/04/2021	ST Tèctic d'urbanisme i habitatge
------------------	-------------------------	------------	-----------------------------------

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Uri de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



REPLANTEIG

Es controlaran els replantejos realitzats per l'empresa constructora, com a mínim el nivell que s'estableix a continuació.

Caldrà sol·licitar l'acta TIC per tal de poder realitzar la comprovació dels serveis del projecte amb els que les companyies faciliten.

Operatius

- a) Disponibilitat dels terrenys
- b) enllaç amb la vialitat existent
- c) Comprovació en planta de mides d'espais públics i parcel·lats
- d) Comprovació de les rasants d'espais públics respecte d'espais parcel·lats
- e) Possible existència de serveis afectats
- f) Comprovació dels punts de desguàs del clavegueram i dels punts d'escomesa dels diferents serveis
- g) Compatibilitat amb els sistemes generals
- h) Elements existents a enderrocar o conservar

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ DE L'ESPLANADA

Controls previ dels sòls existents

En aquest punt s'estableixen els controls a realitzar en la formació de l'esplanada i les terres existents, per tal de comprovar:

- les qualitats dels sòls
- el contingut de grava i sorra
- el contingut de pedra
- el contingut de matèria orgànica
- les esquerdes al terreny natural
- la presència d'argiles plàstiques o perillloses.

Per cada 2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè en cota inferior a 0,50 m caldrà fer els següents assajos:

- a) 1 granulomètric
- b) 1 límits Atterberg
- c) 1 Pròctor modificat
- d) 1 Índex CBR
- e) 1 contingut matèria orgànica
- f) 1 contingut humitat higroscòpica

Control dels terrenys aportats

Caldrà observar de manera visuals

- el gruix de tongades
- el tipus de refinat realitzat
- la localització de possibles flonjalls
- les condicions de drenatge
- les pendents de l'esplanada
- el drenatge natural i les cunetes

Per cada 2.000 m² de tongada compactada o fracció diària, caldrà fer:

- a) 5 densitats "in situ"
- b) 5 humitats "in situ"

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



CLAVAGUERAM, ALTRES SERVEIS I REBLERT DE RASES

Control previ dels conductes

Previa a la col·locació dels tubs a la rasa de clavegueram i altres serveis caldrà realitzar una sèrie de comprovacions:

- Replanteig en planta i alçat dels conductes
- Replanteig de la correcta distribució dels encreuaments de vial, tronetes, embornals, pous de registre, connexions i els altres elements singulars.
- Acceptació dels equips de maquinària
- Acceptació de la procedència dels materials (materials, diàmetres, absència de danys, juntes, ...)
- Tipologia dels estintolaments i certificats dels sistema.

Control de l'execució

Durant l'execució de les rases caldrà per cada 200 m de rasa oberta

- a) 5 mesures d'amplada
- b) 5 mesures de fondària
- c) 5 mesures de pendent

Per cada 50 m³ de formigó col·locat o fracció diària caldrà comprovar:

- a) 4 resistències a compressió
- b) 1 assaig de consistència

Per cada 300 m de canoanda col·locada i canvi de secció cal

- a) 2 assaigs de flexió transversal (resistència a l'aixafament)

Pel que fa al reblert de les rases, cada 800 m³ de rasa compactada o canvi material cal realitzar

- a) 1 Pròctor modificat
- b) 1 Granulomètric
- c) 1 Límits Atterberg
- d) 1 Índex CBR
- e) 1 Contingut matèria orgànica

A la compactació per cada 200 m³ de rasda compactada o canvi de material cal fer

- a) 5 densitat in situ
- b) 5 humitats in situ

Un cop finalitzada les obres

Caldrà realitzar una inspecció en càmera de TV de tot el recorregut, amb comprovació de les pendents, seccions, escomeses i possibles danys causats durant les obres.

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge



VORADES, ENCITATS, RIGOLES I BASE DE VORERES

Control previ dels materials

Del conjunt de les vorades, encitats i rigoles a col·locar caldrà escollir de manera aleatòria i realitzar els següents assajos

- a) 3 resistència a compressió prèvia extracció de testimoni de 10 cm de diàmetre
- b) 3 desgast per fregament

Control de l'execució

Un cop s'estiguin col·locant els elements d'urbanització caldrà

- Comprovar que els elements col·locats corresponen amb els aprovats
- Control visual d'alineació i nivellació
- Separació entre peces i juntes
- Dimensions de les rigoles in situ
- Gruix de la base de formigó

Pel que fa al formigó de sustentació, fixació o de base de voreres, cada 50 m³ de vorada o de subbase caldrà

- a) 4 resistències a compressió
- b) 1 assaig de consistència

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Uri de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



SUBBASE GRANULAR

Prèviament a l'estesa de la subbase granular, caldrà haver comprovat les pendents i qualitats de l'esplanada.

Control previ dels materials

Prèviament a l'estesa del material a l'obra caldrà comprovar que:

- a) 3 Granulometric
- b) 3 Equivalent de sorra
- c) 3 Proctor modificat
- d) 3 Límits d'Atterberg
- e) 1 Qualitat "los Àngeles"
- f) 1 Índex CBR

Control de l'execució

Si el material extès supera els 300 m³ o fracció caldrà repetir els assajos anteriors amb les quanties següents.

- a) 1 Granulometric
- b) 1 Equivalent de sorra
- c) 1 Proctor modificat
- d) 1 Límits d'Atterberg
- e) 1 Qualitat "los Àngeles"
- f) 1 Índex CBR

Pel que fa a la compactació de la subbase, s'estableix un mínim de control de qualitat basat en:

- a) 5 densitat "in situ"
- b) 5 humitats "in situ"

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



BASE GRANULAR

Prèviament a l'estesa de la base granular, caldrà haver comprovat les pendents i qualitats de l'esplanada.

Control previ dels materials

Prèviament a l'estesa del material a l'obra caldrà comprovar que:

- a) 3 Granulometric
- b) 3 Equivalent de sorra
- c) 3 Proctor modificat
- d) 3 Límits d'Atterberg
- e) 1 Qualitat "los Angeles"
- f) 1 cares de fractura
- g) 1 Índex CBR

Control de l'execució

Si el material extès supera els 2.000 m² o fracció caldrà repetir els assajos anteriors amb les quanties següents.

- a) 1 Granulometric
- b) 1 Equivalent de sorra
- c) 1 Proctor modificat
- d) 1 Límits d'Atterberg
- e) 1 Qualitat "los Angeles"
- f) 1 Índex CBR

Pel que fa a la compactació de la subbase, s'estableix un mínim de control de qualitat basat en:

- a) 5 densitat "in situ"
- b) 5 humitats "in situ"

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PAVIMENT ASFÀLTIC

Control previ dels materials

Prèviament a l'estesa del material a l'obra caldrà comprovar que:

- a) 3 densitats "in situ"
- b) 3 humitats "in situ"
- c) 3 Granulometric
- d) 1 Equivalent de sorra de la barreja d'àrids en sec
- e) 1 Qualitat "los Àngeles"
- f) 1 Coeficient de pulimnet accelerat (capa de trànsit)
- g) 1 forma dels àrids (agulles i "lajas")
- h) 1 adhesivitat
- i) 1 friabilitat
- j) 1 marshall
- k) 1 immersió-compressió

Control de l'execució

Un cop s'estiguin col·locant els elements d'urbanització caldrà

- Execució de paviments de mescles asfàltiques
- Guarit del reg d'imprimació
- Comprovació de la temperatura de la mescla
- Gruix
- Control de cotes
- Acabat superficial
- Execució de juntes
- Comprovació de punts baixos (situació embornals)
- Regs d'adherència

Durant l'execució de les obres, per cada 500 tn de mescla col·locada caldrà:

- a) 1 granulomètric d'àrids i filler
- b) 1 granulomètric barreja àrids
- c) 1 límits Atterberg (mescla àrids)
- d) 1 Equivalent de sorra (mescla fabricada després d'extret el lligant)
- e) 1 Marshall
- f) 3 Provetes (Densitat, Estabilitat, deformació)
- g) 4 proves de contingut de lligant

Un cop finalitzada les obres

Per a comprovar el gruix de les capes d'asfalt i poder certificar les obres caldrà realitzar per cada 100 m de vial acabat:

- a) 5 testimonis de gruix amb determinació de la densitat



PAVIMENT DE PANOT I LLAMBORDES

Control previ dels materials

Prèviament a l'acceptació dels material proposats per a utilitzar per part de la constructora, caldrà realitzar una sèrie de comprovacions i assaïjos:

- a) 2 assaïjos de resistència a compressió previa extracció de testimoni de 10 cm diàmetre
- b) 1 assaig per desgast per fregament

Control de l'execució

Un cop s'estiguin col·locant els elements d'urbanització caldrà

- Comprovació del rejuntat i del vorat
- Control de cotes
- Comprovació de punts baixos(situació embornals)
- Comprovació de pendents
- Comprovació rejuntats a façana o elements de confinament.

Per cada 500 m² de paviment col·locat caldrà realitzar.

- c) 2 assaïjos de resistència a compressió previa extracció de testimoni de 10 cm diàmetre
- d) 1 assaig per desgast per fregament

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tèctic d'urbanisme i habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Uri de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Projecte d'ampliació d'una vorera
per a la millora de les condicions d'accessibilitat
al passeig del Mar entre els carrers de la Mercè i Alba

Plànols

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG MARTORELL
09/04/2021
ST Tècnic d'urbanisme i habitatge

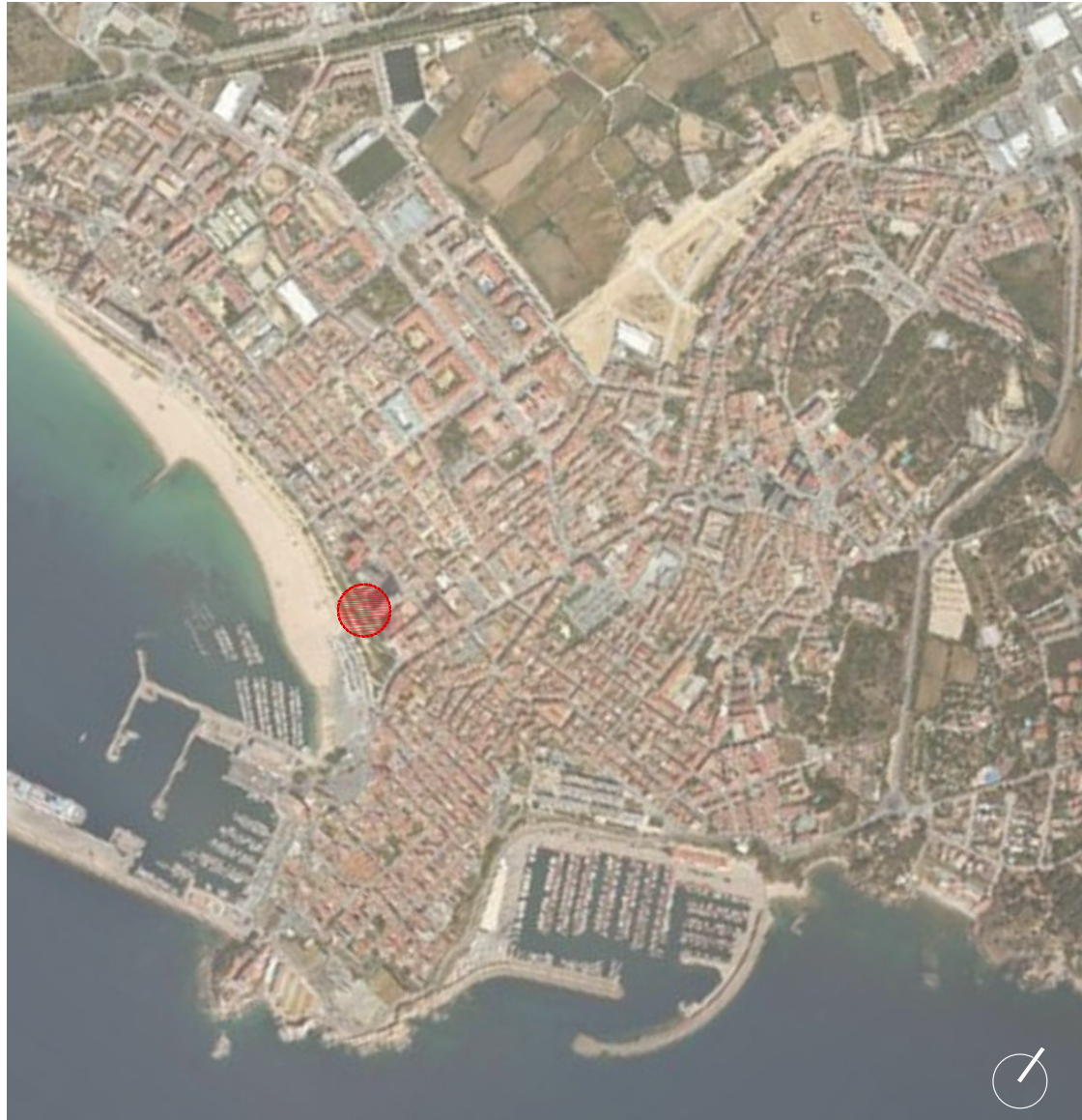
Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació 55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

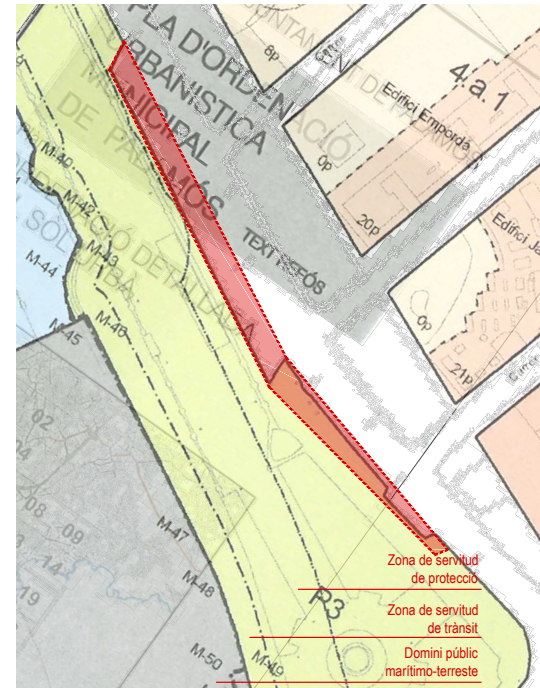




Plànol de situació



Plànol emplaçament



Plànol del POUM

Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG
MARTORELL

09/04/2021

ST Tècnic
d'urbanisme i
habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

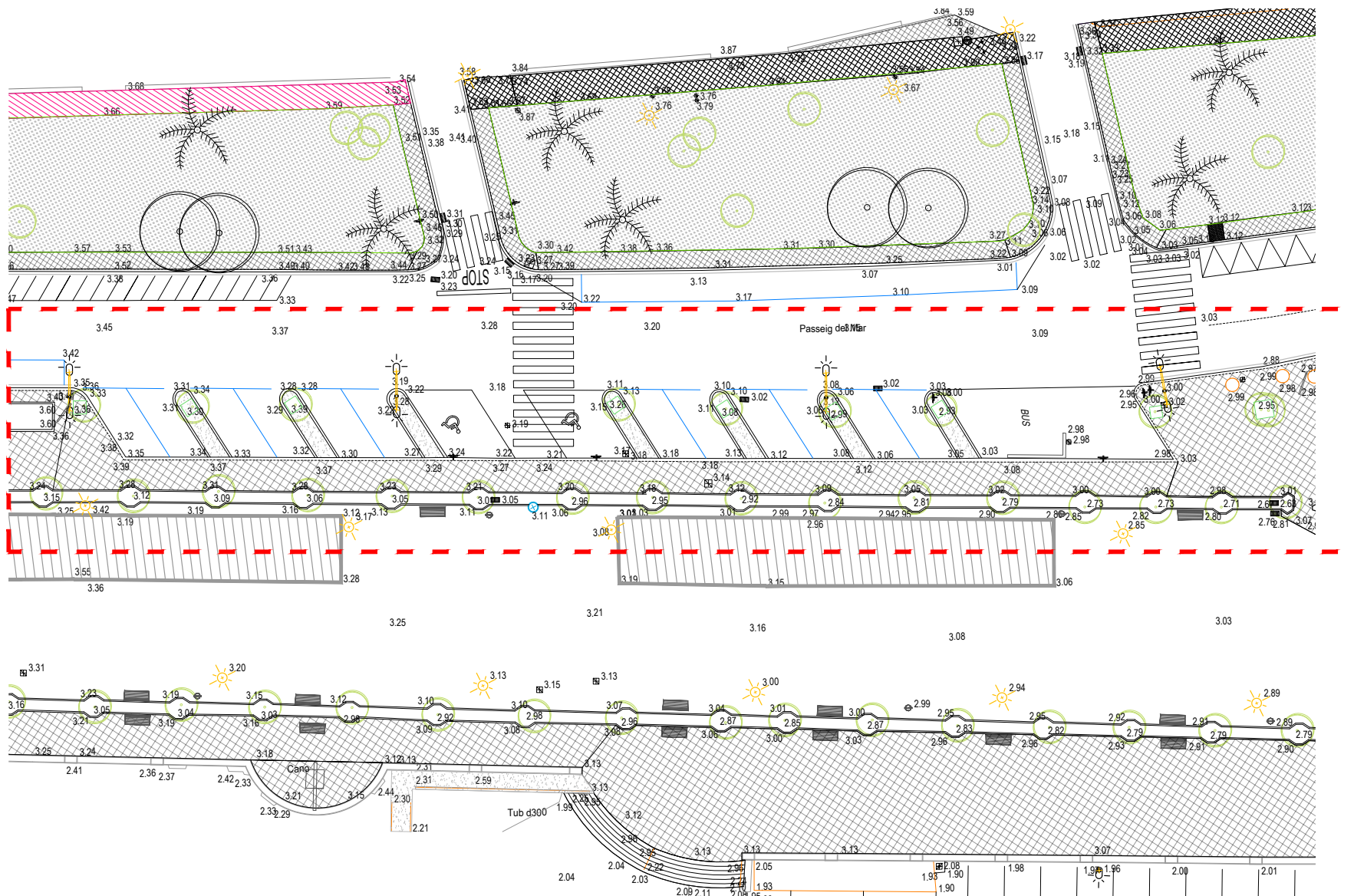




Signatura 1 de 1	ST Tècnic d'urbanisme i habitatge
09/04/2021	
FRANCESC PUIG MARTORELL	

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

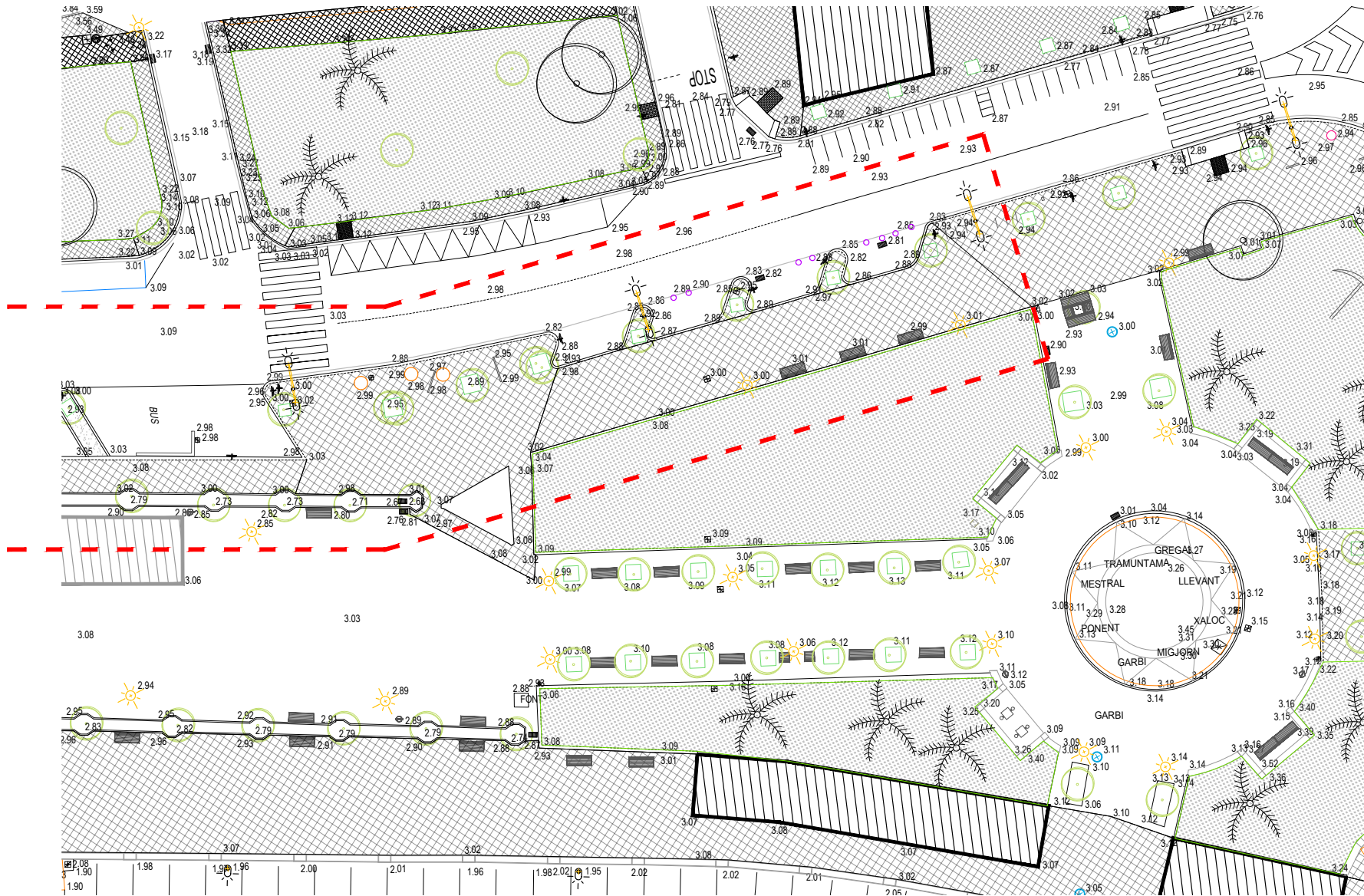




Signatura 1 de 1
 FRANCESC PUIG
 MARTORELL
 09/04/2021
 ST Tècnic
 d'urbanisme i
 habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

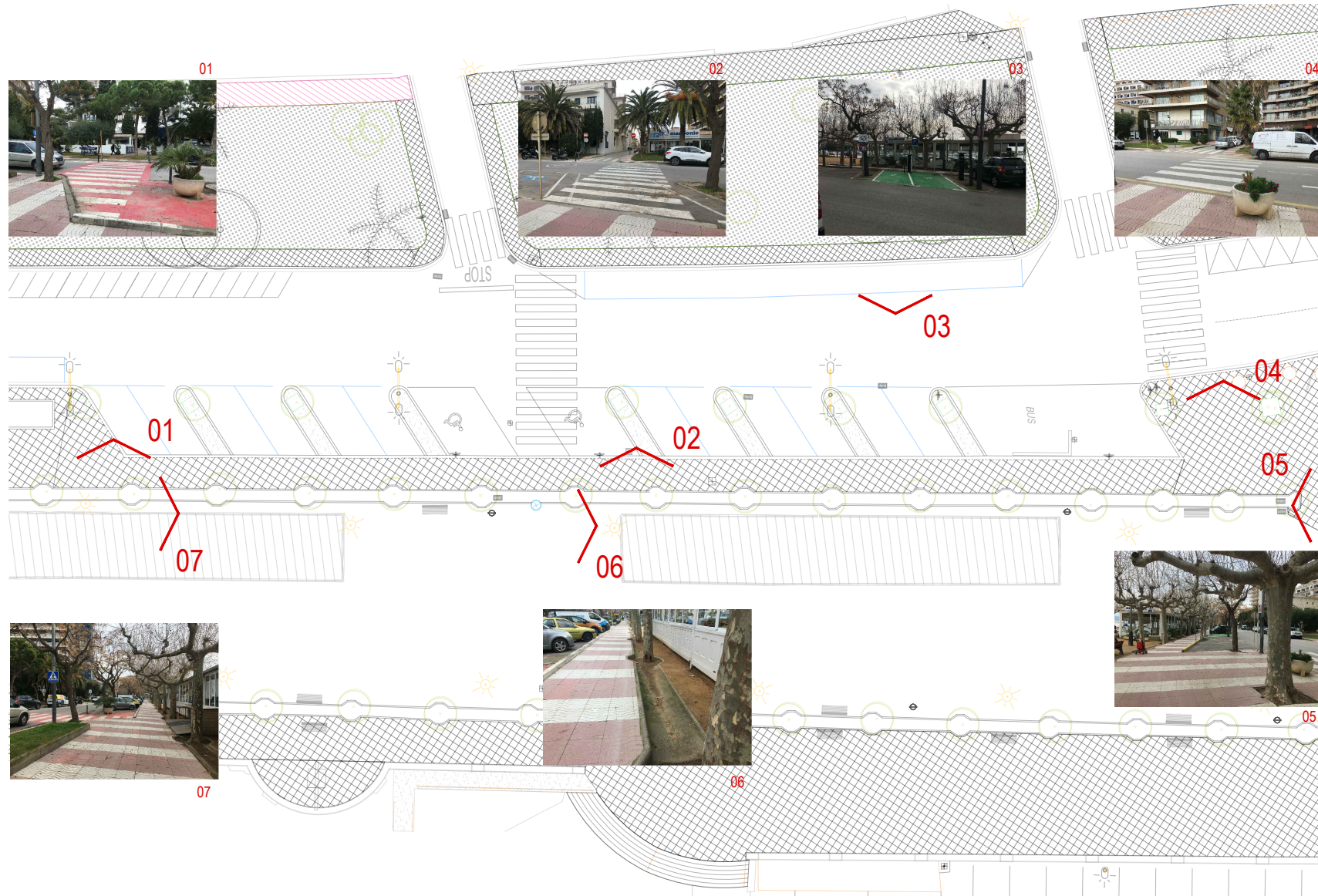




Signatura 1 de 1
 FRANCESC PUIG
 MARTORELL
 09/04/2021
 ST Tècnic
 d'urbanisme i
 habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





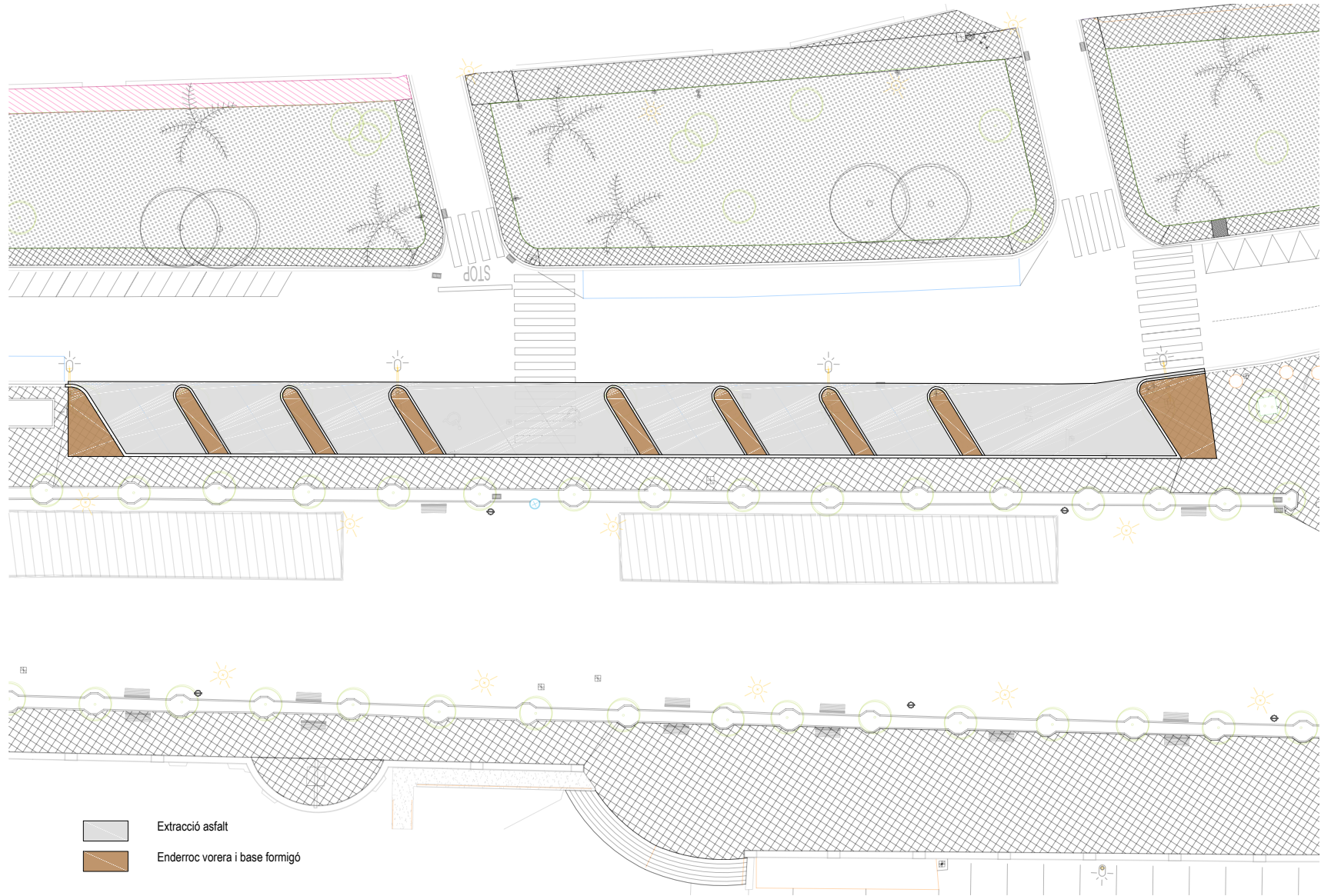
Signatura 1 de 1
 FRANCESC PUIG
 MARTORELL

09/04/2021

ST Tècnic
 d'urbanisme i
 habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





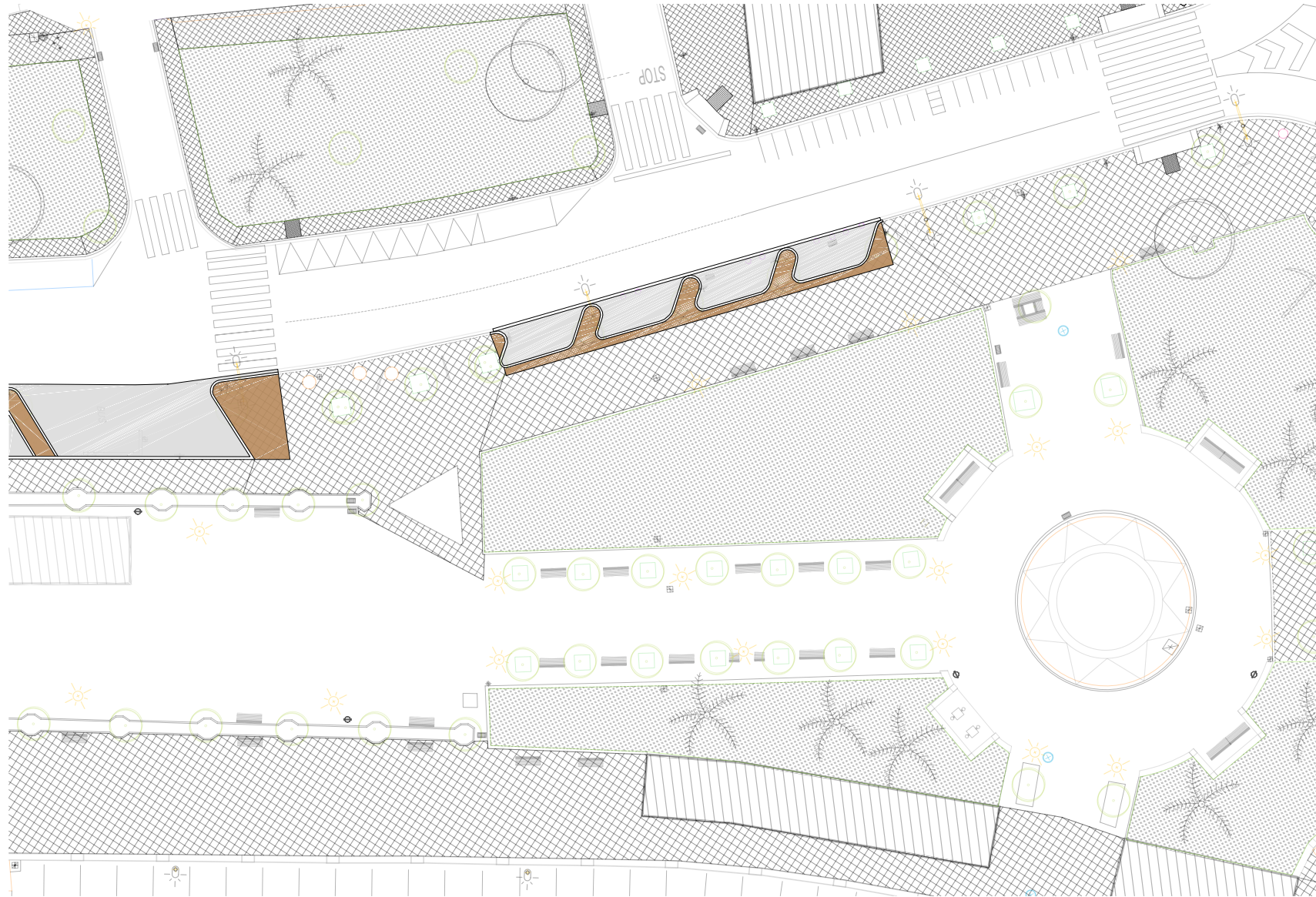
Signatura 1 de 1
 FRANCESC PUIG
 MARTORELL

09/04/2021

ST Tècnic
 d'urbanisme i
 habitatge

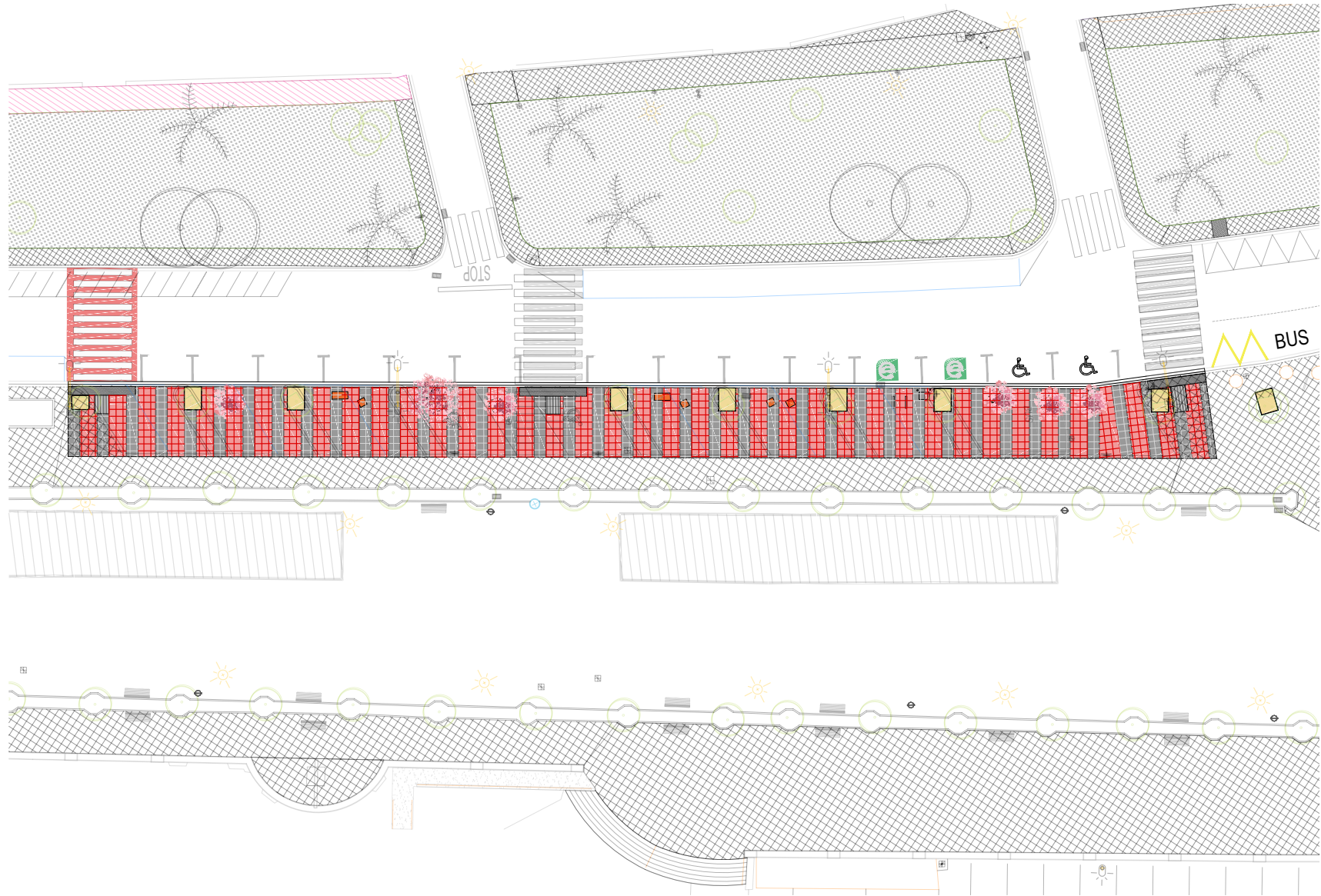
Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Signatura 1 de 1	ST Tècnic d'urbanisme i habitatge
09/04/2021	
FRANCESC PUIG MARTORELL	

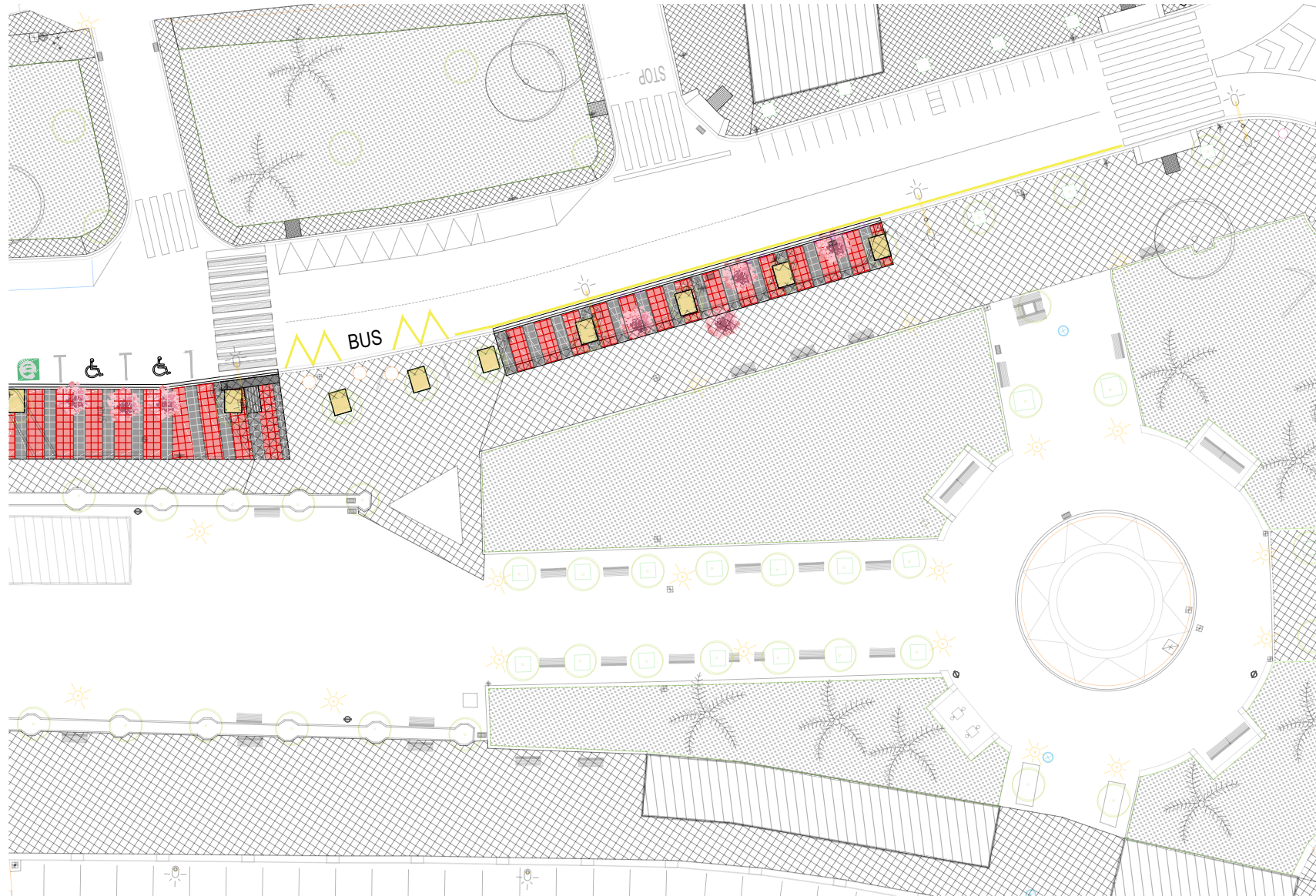
Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.		
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001	
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Signatura 1 de 1	ST Tècnic d'urbanisme i habitatge
FRANCESC PUIG MARTORELL	09/04/2021

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

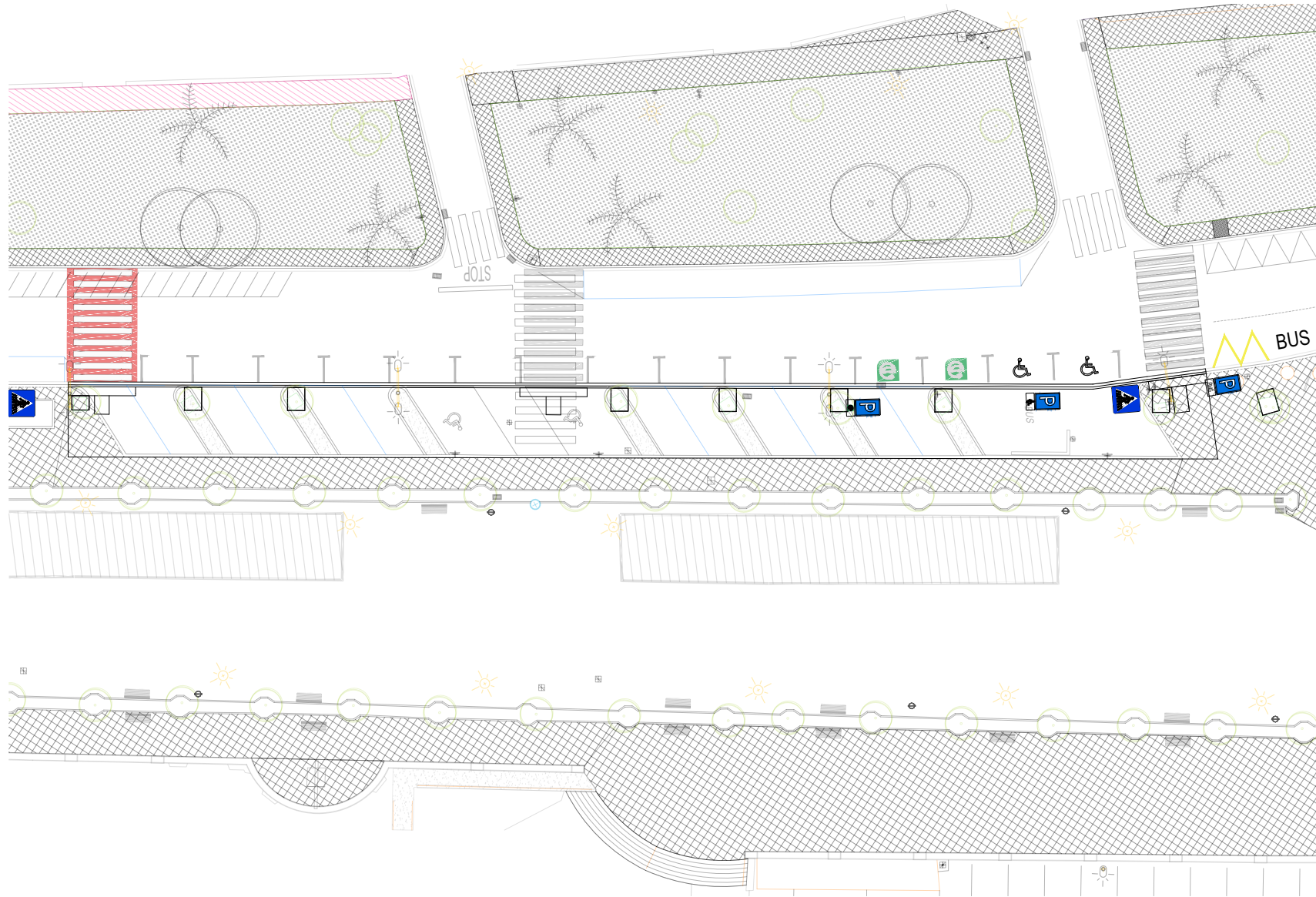




Signatura 1 de 1	ST Tècnic d'urbanisme i habitatge
09/04/2021	
FRANCESC PUIG MARTORELL	

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

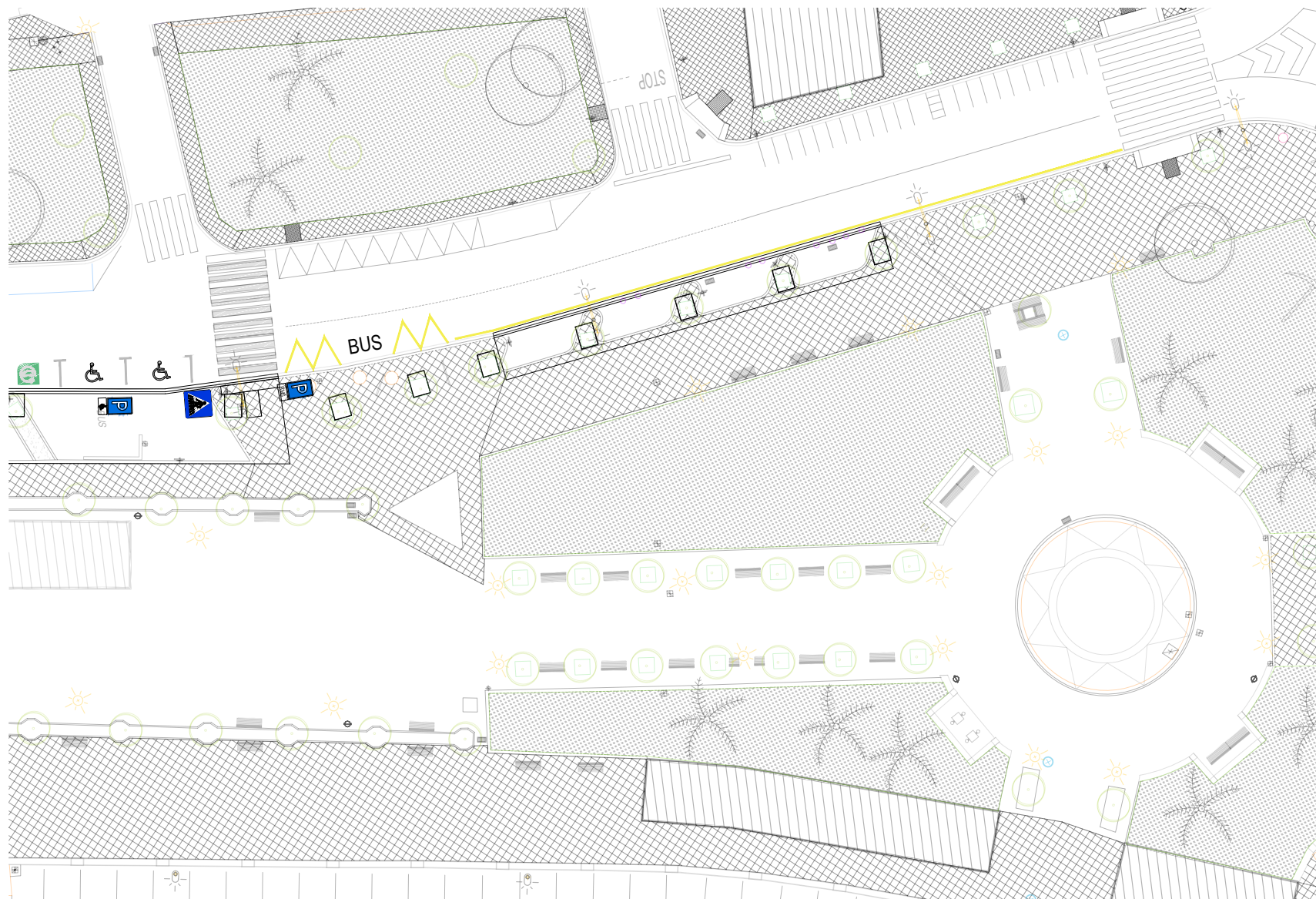




Signatura 1 de 1	ST Tècnic d'urbanisme i habitatge
FRANCESC PUIG MARTORELL	09/04/2021

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

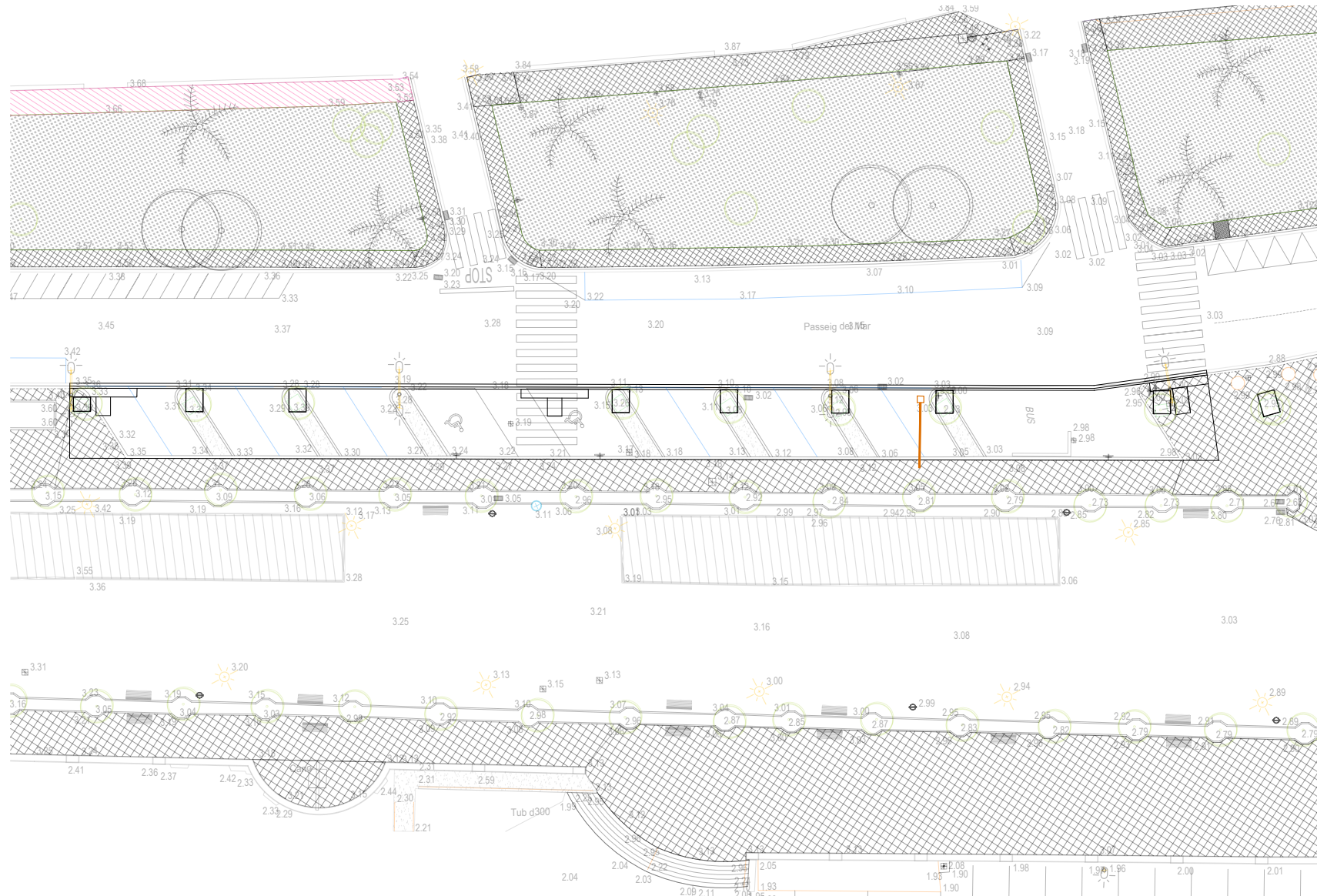




Signatura 1 de 1	ST Tècnic d'urbanisme i habitatge
09/04/2021	
FRANCESC PUIG MARTORELL	

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

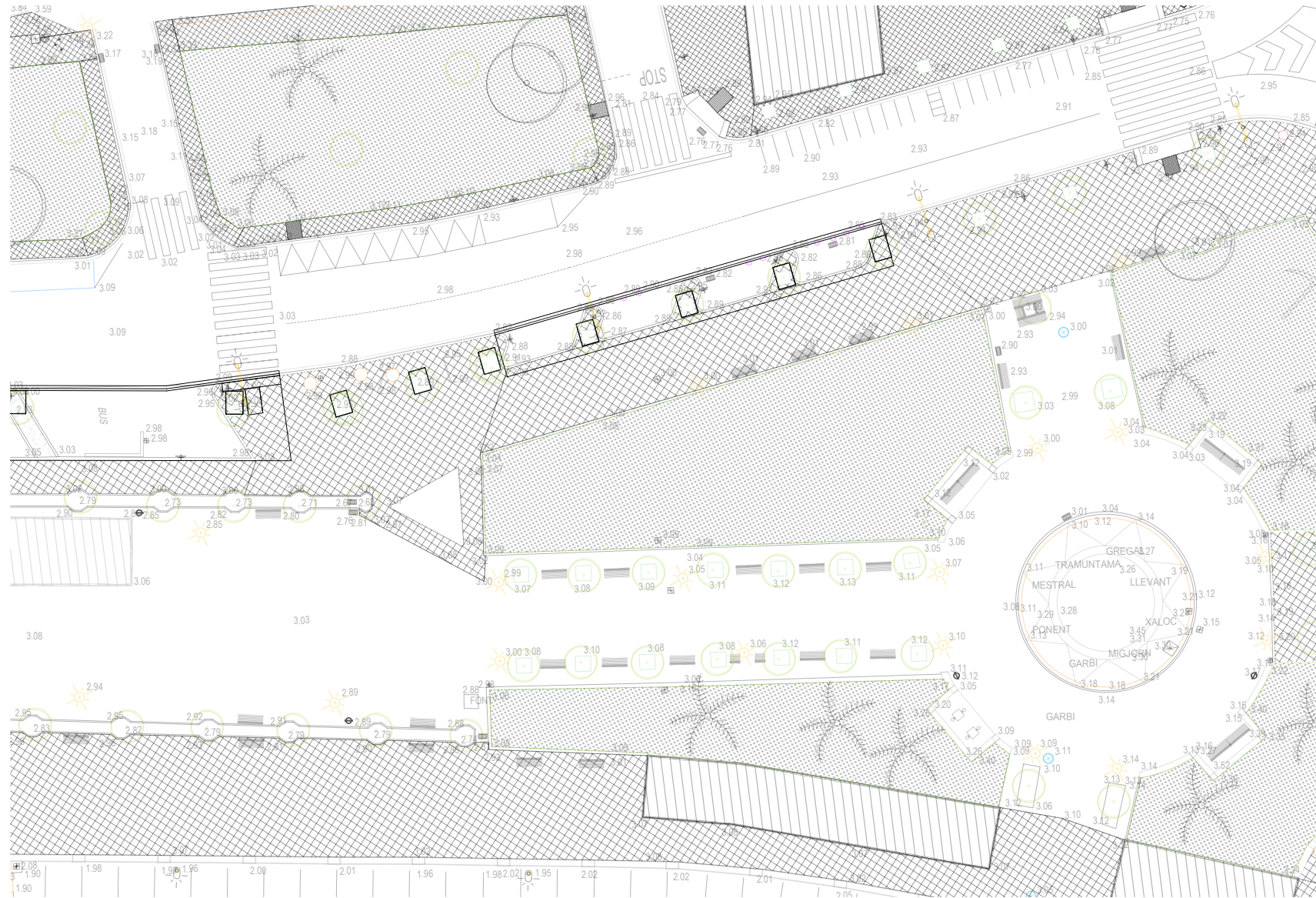




Signatura 1 de 1
 FRANCESC PUIG
 MARTORELL
 09/04/2021
 ST Tècnic
 d'urbanisme i
 habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Signatura 1 de 1
 FRANCESC PUIG
 MARTORELL
 09/04/2021
 ST Tècnic
 d'urbanisme i
 habitatge

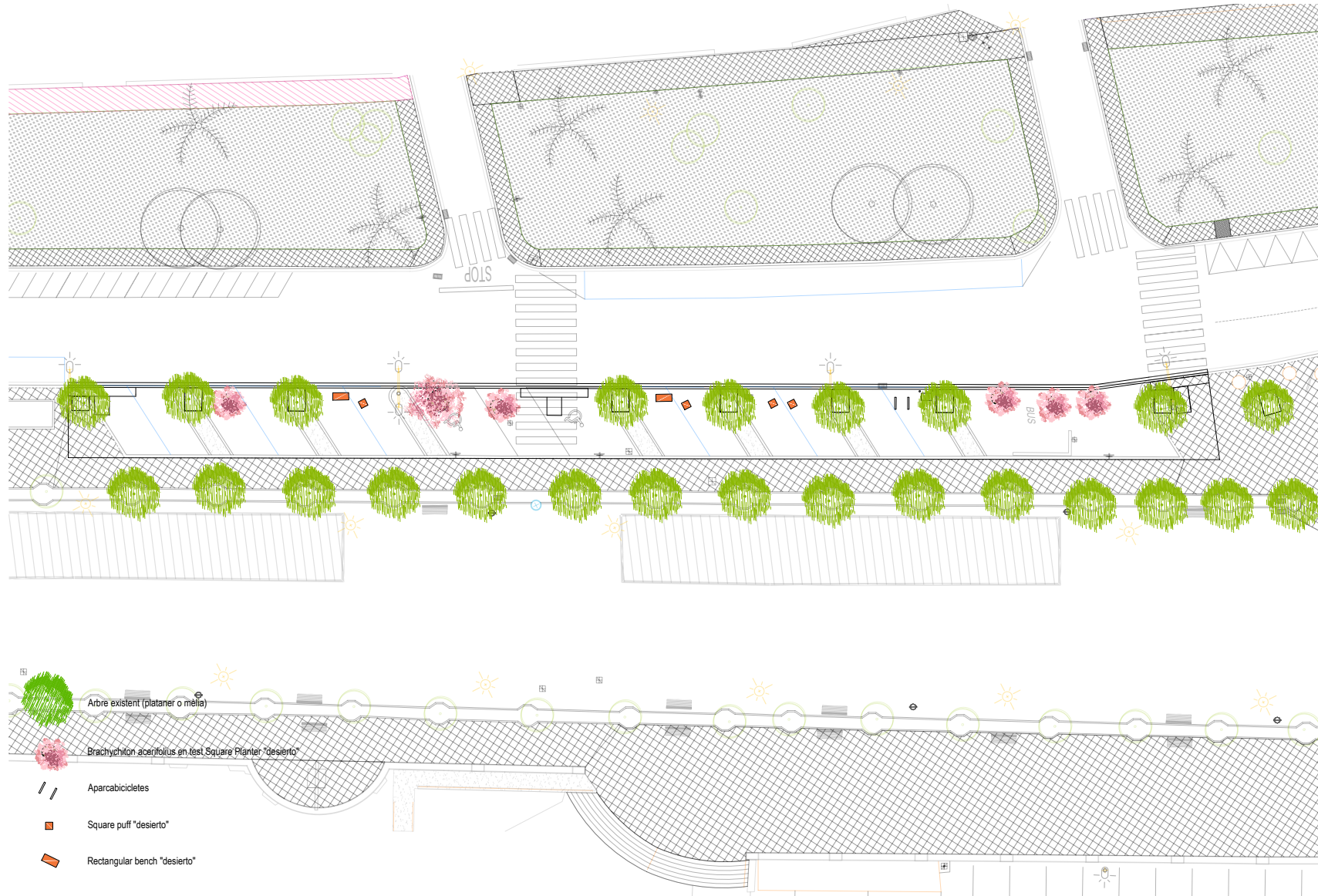
Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.

Codi Segur de Validació **55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001**

Url de validació <https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades **Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**





Signatura 1 de 1
 FRANCESC PUIG
 MARTORELL

09/04/2021

ST Tècnic
 d'urbanisme i
 habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Signatura 1 de 1
 FRANCESC PUIG
 MARTORELL
 09/04/2021
 ST Tècnic
 d'urbanisme i
 habitatge

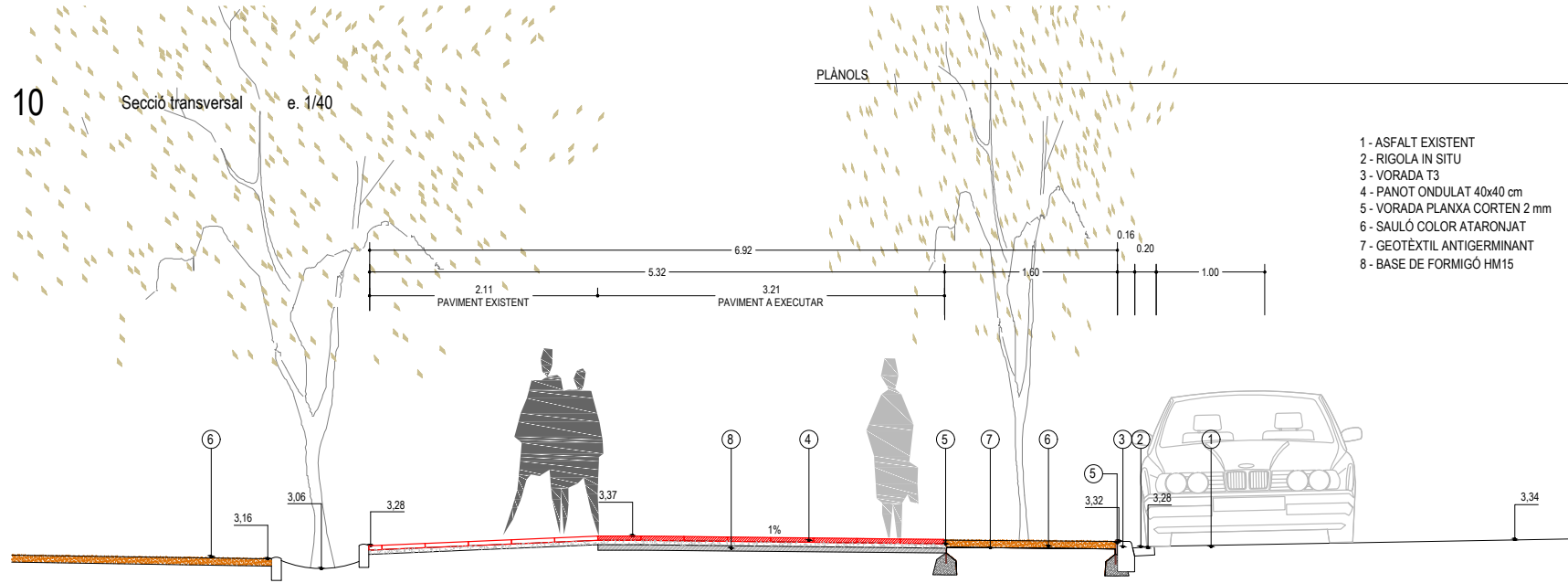
Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



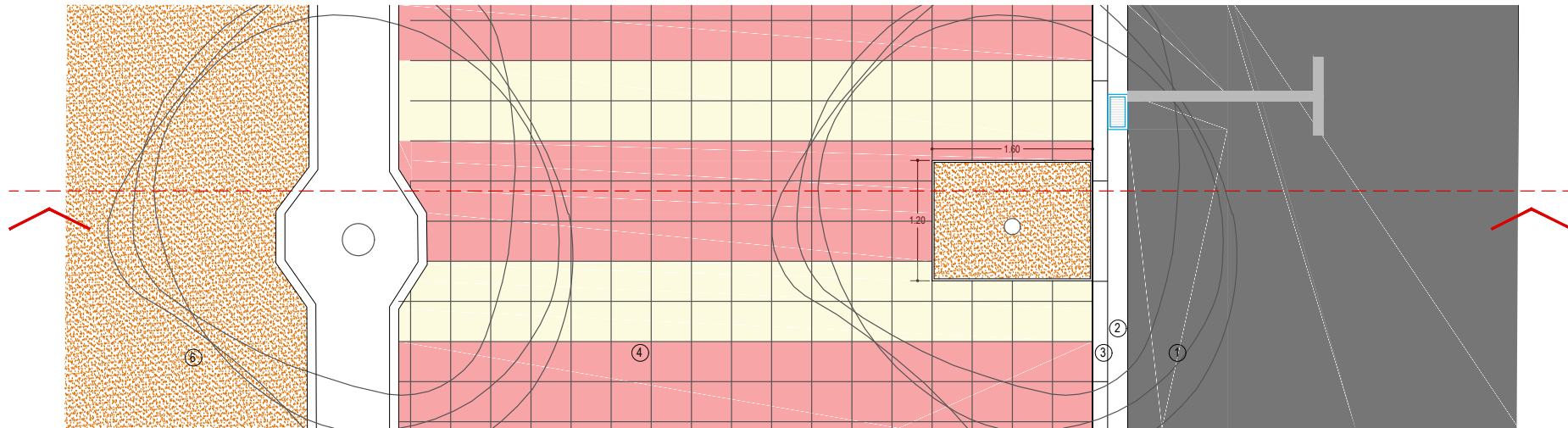
10

Secció transversal e. 1/40

PLÀNOLS



- 1 - ASFALT EXISTENT
- 2 - RIGOLA IN SITU
- 3 - VORADA T3
- 4 - PANOT ONDULAT 40x40 cm
- 5 - VORADA PLANXA CORTEN 2 mm
- 6 - SAULÓ COLOR ATARONJAT
- 7 - GEOTÈXTEL ANTIGERMINANT
- 8 - BASE DE FORMIGÓ HM15



Signatura 1 de 1
FRANCESC PUIG
MARTORELL

09/04/2021

ST Tècnic
d'urbanisme i
habitatge

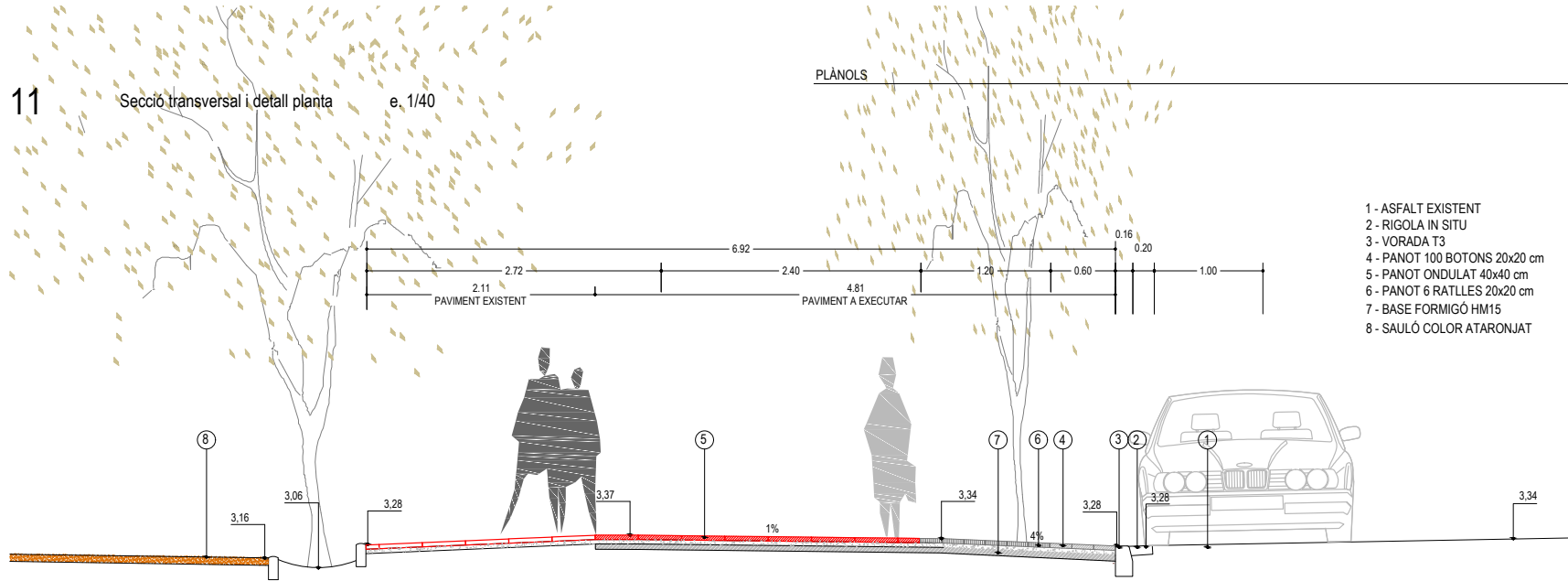
Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



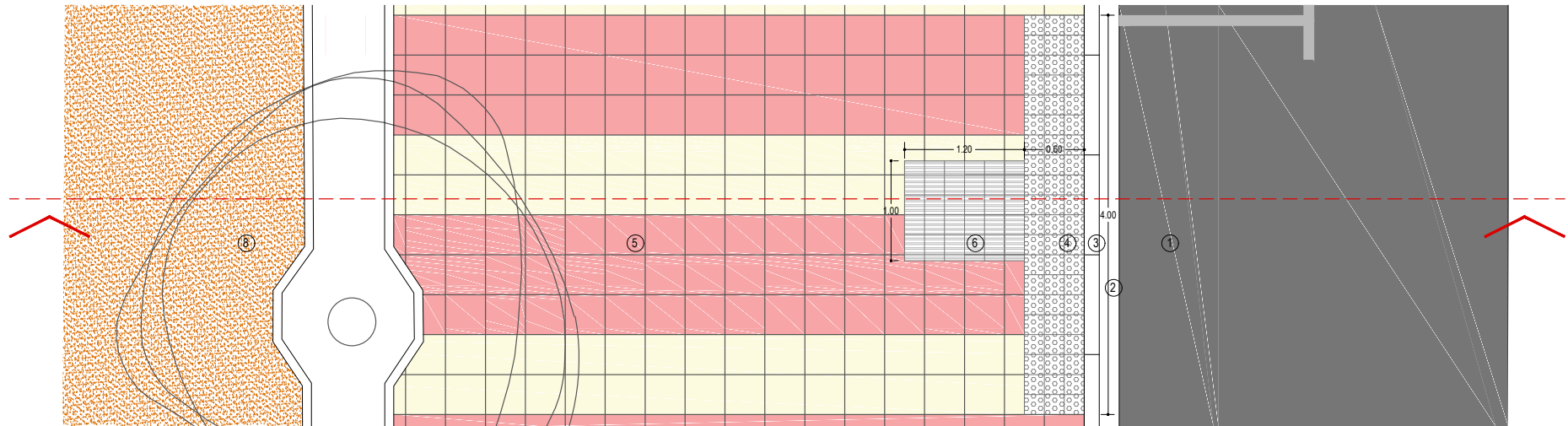
11

Secció transversal i detall planta e. 1/40

PLÀNOLS



- 1 - ASFALT EXISTENT
- 2 - RIGOLA IN SITU
- 3 - VORADA T3
- 4 - PANOT 100 BOTOONS 20x20 cm
- 5 - PANOT ONDULAT 40x40 cm
- 6 - PANOT 6 RATLLES 20x20 cm
- 7 - BASE FORMIGÓ HM15
- 8 - SAULÓ COLOR ATARONJAT



Signatura 1 de 1
 FRANCESC PUIG
 MARTORELL
 09/04/2021
 ST Tècnic
 d'urbanisme i
 habitatge

Còpia. Introduïu el Codi Segur de Validació a la plana web que s'indica per accedir al document que figura a les bases dades documentals de l'Ajuntament de Palamós.	
Codi Segur de Validació	55a39147b8c34404bf2329bab9cbe73b001
Url de validació	https://seu.palamos.cat/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

