



AJUNTAMENT
DE PALAMÓS

Projecte per a la rehabilitació de la tribuna de l'estadi de futbol

Passatge Ladislao Kubala
v.1.0

desembre del 2025





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	11
Contingut del projecte	11
Documents addicionals	12
Accessibilitat dels equipaments públics	12
Normativa urbanística	13
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
 AMIDAMENTS I PRESSUPOST	 51
 PLÀNOLS	 87
 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	 99
Promotor	101
Tècnics autors del projecte	101
Tècnics redactors de l'estudi de seguretat i salut	101
Descripció de les obres	101
Descripció de les obres	102
Objecte de l'estudi de seguretat i salut	104
Mà d'obra prevista	105
Interferències amb serveis i conduccions	105
Serveis auxiliars i instal·lacions higièniques	105
Justificació de l'estudi de seguretat i salut	105
Compliment del RD 1627/97, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut	106
Verificacions i treballs previs	107
Muntatge d'instal·lacions en el transcurs de l'obra	109
Avaluació de riscos	112
Riscos de danys a tercers	114
Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II RD 1627/97)	114
Mesures de prevenció i protecció	115
Prevencions de riscos laborals	116
Serveis de prevenció	117
Vigilant de seguretat i comitè de seguretat i salut	118



Instal·lacions mèdiques	118
Instal·lacions d'higiene i benestar	118
Pla de seguretat i salut	118
Libres d'incidències	119
Avis previ	119
Obertura del centre de treball	119
Forma de pagament	120
Resum del pressupost de les mesures de seguretat i salut	120
Normativa aplicable	121
Documentació gràfica	126
 ANNEX DE GESTIÓ DE RESIDUS	 131
Promotor	133
Criteris per a realitzar la gestió dels residus	133
Normativa d'aplicació	133
Tipus de residus de construcció	136
Elements per a la gestió dels residus	138
Instal·lació de reciclatge o disposició del rebuig	139
 ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS	 141



Projecte per a la rehabilitació
de la tribuna de l'estadi de futbol
Passatge Ladislao Kubala

Memòria





Generalitats

OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte és la definició dels feines de rehabilitació a realitzar en la tribuna de l'estadi de futbol, per tal de conservar-lo en plena funcionalitat.

En els darrers mesos s'ha detectat la presència de forats causats oxidació a la planxa cobertora d'acer. Cal procedir a substituir aquest element i fer feines de neteja i pintat de la subestructura inferior. L'oxidació ha acabat per foradar la planxa en alguns punts, no essent un element que comporti risc estructural, però sí les molèsties de filtracions i goteres en segons quin moment.

Les tasques en si mateixes no comporten gran complexitat tècnica, però hauran de ser realitzades amb mitjans de seguretat especialment adequats i ajustats, ja que es tracta de treball en alçada. Es preveu la utilització de xarxes inferiors i perimetral i braços elevadors de gran longitud.

S'aprofitaran les obres per a millorar elements vinculats (baixants, ...) que s'ha observat que no tenen un funcionament òptim i els quals milloraran el funcionament del conjunt de la coberta.

EMPLAÇAMENT

Les obres es realitzaran a l'estadi municipal de futbol, situat al passatge Ladislao Kubala, s/n.

Es tracta d'un equipament aïllat i allunyat d'habitatges, per la qual cosa, les obres no tindran afectacions sobre edificacions veïnes..

Segons s'ha pogut observar, els terrenys disposen de la referència cadastral 0137801EG1303N0001DU .

PROPIETARI

El propietari dels terrenys és l'Ajuntament de Palamós.

REDACTOR DEL PROJECTE

L'arquitecte i arquitecte tècnic Francesc Puig i Martorell ha estat el redactor de la present documentació tècnica.

Descripció general del projecte

ESTAT ACTUAL

L'estadi de futbol fou construït l'any 1989. Al llarg dels anys ha anat essent modificat i s'hi ha realitzat diversos projectes de rehabilitació i conservació. En general, l'estadi disposa d'un bon estat de conservació.

De les obres de conservació, en destaca, per la zona que conflueix amb la present documentació tècnica, les feines que es varen realitzar l'any al passadís central de la tribuna, efectuats l'any 2013.

Respecte de la coberta de la tribuna, d'acer grecat, presenta un estat de conservació suficient, però ha patit l'efecte de la salinitat marina i en diversos indrets s'ha foradat. Aquesta forats causen filtracions d'aigua i en van denyant de manera més ràpida la seva integritat. No ha afectat a l'estructura portant aquestes filtracions. Els portits metàl·lics de sustentació presenten un estat de conservació adequat, amb petites zones oxidades.

CONDICIONS GENERALS

Les obres a realitzar han de conservar l'actual estat i no pretenen canviar la imatge de la tribuna. Es tracta d'obres de rehabilitació per a mantenir l'elements cobertor en ple funcionament.



Si que es preveu realitzar petites modificacions als elements a repara, conservar o substituir, per tal de millorar la seva durabilitat i en base a l'experiència de les patologies actuals.

JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ

L'actuació es justifica en la realització de les feines habituals de rehabilitació i conservació i manteniment dels equipaments municipals.

En aquesta ocasió, es tracta d'obres de simplicitat constructiva, ja que es preveu l'extracció de l'actual planxa cobertora i la seva substitució, aprofitant per a repintar l'estructura portant.

La necessitat de realitzar les obres es fonamenta en l'estat actual de la planxa cobertora, que ha començat a patir patologies per oxidació i s'ha perforat en certs punts.

Pel que fa a les feines de repàs de la pintura de protecció de l'estructura, en tant que la infraestructura i treballs previs a realitzar són complexos, es considera idoni aprofitar l'ocasió i fer-ne un manteniment intens, que en garanteixi durant anys la seva conservació.

CRITERIS FUNCIONALS I DE COMPOSICIÓ

S'ha optat per mantenir l'estètica i materialitat actual.

Descripció de les obres

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. La descripció és una relació de les feines, conceptes i materials que conté el projecte, així com especificacions de tipus tècnic de com s'han d'executar les feines.

TREBALLS PREVIS

Caldrà senyalitzar la zona d'actuació i tancar l'àmbit d'obra. A la part de la via pública es posaran tanques de 1 metre d'alçada separades 4 metres respecte de la façana. A l'interior de l'estadi es prohibirà l'accés a zones amb afecacions (tribuna i part de la gespa) amb tanques de 1 metre d'alçada i cinta de senyalització.

Cal posar cartelleria advertint de l'accés a una zona d'obra i els seus riscos..

Posteriorment es procedirà a instal·lar xarxa de protecció a la part inferior de la coberta que cobreixi la seva totalitat, així com la xarxa perimetral en els 3 costats on actualment no hi ha barana. Aquesta feina s'ha de fer amb màquina elevadora ja sigui des del carrer com des de l'interior de la zona de joc amb gespa.

Si es realitzar des de la gespa, caldrà posar uns taulells d'encofrats sota pròpia maquinària, així com als seus peus d'estabilització, per causar el menor dany possible a la superfície de joc.

Tant per a la realització de les obres, com per a les posteriors feines de manteniment, el projecte preveu la col·locació d'una línia de vida, de cable d'acer inox de 10 mm de secció. Aquesta línia haurà de ser homologada i certificada per una empresa acreditada.

DESMUNTATGES

Es desmuntarà la coberta de xapa existent, baixants i canals, acumulant en diversos punts aquestes planxes per tal de no generar sobrecàrregues puntuals de l'estructura.

Les planxes seran baixades amb camió amb pluma i acopiades a la base de l'obra.



Es mantindrà el passadís central i el passadís perimetral de religa, el qual ja fou reparat fa uns 15 anys i no ha de ser substituït.

Es preveu també l'extracció de les llumneres existents, així com de totes les instal·lacions existents a la coberta, per tal que es pugui fer una rehabilitació sense destorbs o condicionants.

REPÀS DE L'ESTRUCTURA

Es realitzarà un polit superficial de l'estructura actual, extraient totalment la pintura existent així com les zones d'òxid. Aquestes feines es faran amb mitjans manuals i eines de polit de la superfície estructural. Cal retirar la totalitat de la pintura de les 4 cares de l'estructura.

Es procedirà a un pintat generalitzat amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat. El color del tractament serà de color gris clar.

Aplicar les dues mans d'acabat, una en sentit vertical i l'altra en horitzontal per compensar irregularitats en el suport o possibles defectes derivats d'una defectuosa aplicació, assegurant així un gruix de capa mínim de 130 micres seques per optimitzar resultats.

Es preveu pintar tots els elements metàl·lics de l'estructura, tant els principals com els secundaris (corretges galvanitzades).

ACABATS DE LA COBERTA

En darrer lloc es recol·locarà la nova planxa metàl·lica amb perfil 30 mm de tipus acer prelacada, amb un gruix de 0,60 mm (igual a l'existent) i d'acabat de protecció extra tipus HDX, amb cargoleria inox. El color de planxa serà color gris RAL 9002.

També es substituirà la canal recol·lectora de l'aigua de pluja, situada en el punt més baix de la coberta i que condueix l'aigua cap als baixants, amb una canal galvanitzada de 60 cm de desplegament total i 2 mm de gruix.

En darrer terme, es substituiran els baixant actuals de PVC, els quals ja han acabat la seva vida útil i seran substituïts per baixant d'acer galvanitzats de diàmetre 125 mm. Cal tenir en compte que actualment hi ha 6 baixants i seran substituïts per 12 baixants de 125 mm. Els colzes i que s'empraran per adaptar-se als buits i espais previstos per l'estructura seran de 22,5°.

Cal garantir l'estanqueïtat entre la canal i el baixant a través de fixacions mecàniques estandaritzades, evitant pintats, làmines, ... i altres elements que es puguin deteriorar amb el pas del temps i la intempèrie.

ENLLUMENAT

La rehabilitació de la coberta procedirà a substituir els actuals focus d'enllumenat. Aquests són antiquats, envellits i situats al mig de la tribuna. Qualsevol tasca de manteniment és complexa i perillosa.

S'ha optat per a la substitució de la totalitat de les llums que il·luminen la graderia, amb la instal·lació de 22 lluminàries tipus Abella70G-A20 de 70 w de la casa Roblan, de 4.000 K, i 26 lluminàries tipus Abella 30G-A20 de 30 w per a la il·luminació de l'estructura. S'inclou tot el cablejat, amb cable de secció 5x2,5 mm², per a l'alimentació i control DALI.

Les lluminàries per il·luminar la graderia aniran situades a la passarel·la de la part davantera de la tribuna. Les 26 lluminàries de la tribuna, es col·locaran sobre un passamà afegit a la part interior de la tribuna, amb accés fàcil i evitant que el seu manteniment requereixi d'escales o altres elements d'elevació.



ALTRES ACTUACIONS

Es desconnectaran els baixants de la xarxa soterrada de clavegueram, i les aigües abocaran al paviment i a una reixa, tipus València Antiga, que es col·locarà a la part inferior de cada baixant que existeixi.

S'ha inclòs una petita actuació de reposició de paviments, per a deixar l'entorn completament finalitzat, així com la reposició de la gespa del terreny de joc afectada per les actuacions.

També s'ha previst la reposició de 100 m² de gespa natural que s'hagi pogut veure afectada per les obres. Aquesta gespa haurà de ser replantada per una empresa especialitzada en manteniment de camps de gespa de futbol.

CONTROL DE QUALITAT

Per tal de garantir la qualitat de la coberta s'ha previst la realització d'un programa de control de qualitat que bàsicament tracti 4 punts

1. Que la coberta sigui de les prescripcions establertes (gruix, protecció HDX, ...) i això s'acreditarà amb certificat del material subministrat.
2. Que la cargoleria sigui inox, amb certificat del material subministrat
3. L'espessor de cada capa de pintura segons assaig UNE-EN ISO 2808 amb el control de 12 punts per les 4 capes aplicades
4. L'adherència de la pintura de protecció a 6 punts per les 4 capes aplicades, segons assaig UNE-EN ISO 2409.

GESTIÓ DE RESIDUS

L'annex de gestió de residus detalla el volum generat en les obres que cal reciclar, recuparar o dur a centre de tractament de residus. Bàsicament els volums de residus són la gestió de la planxa a retirar, les pintures extretes i els envoltalls i elements que acompanyen les noves planxes a instal·lar. També s'ha previst un mínim volum de paviment a extreure pel tema dels embornals a substituir.

SEGURETAT I SALUT

El pressupost del projecte i l'estudi bàsic de seguretat i salut, detallen les accions i partides previstes en el projecte.

Termini d'execució

Es preveu que el termini d'execució sigui de 2,5 mesos, a tal efecte s'ha elaborat el següent programa d'obra.

Programa d'obra

FASE D'OBRA																									
Treballs previs	■	■	■																					■	■
Desmuntatges				■	■	■	■																		
Repàs de l'estructura								■	■	■	■	■	■	■											
Acabats de la coberta															■	■	■	■	■	■					
Enllumenat																		■	■	■	■				
Altres actuacions																				■	■				
Seguretat i salut	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Control de qualitat																				■	■	■			
Gestió de residus						■	■													■	■				



Preceptes legals

Les determinacions que han de complimentar les documentacions tècniques per a la conservació i manteniment 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 rehabilitació.

Art. 13 – El 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 – Aquesta projecte ha estat redactat per un arquitecte i arquitecte tècnic, amb la qual cosa es disposa de la titulació adequada per a la realització de la present documentació.

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'aquesta documentació tècnica 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.

La documentació tècnica per a obres de conservació i manteniment són documents més simples i que no requereixen del mateix contingut, detallant l'article 34 que només és preceptiva una memòria explicativa i un pressupost.

Tot això, aquesta documentació tècnica conté:

- 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 de seguretat i salut.
- F) Annex de gestió de residus



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 € de valor estimat, no serà necessari que l'empresa adjudicatària disposi de la corresponent classificació.

45261213 – Col·locació de cobertes metàl·liques.

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, superior a 40.000 € abans de l'iva, es pot considerar com un contracte ordinari, 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

L'estadi és de titularitat de l'Ajuntament, per la qual cosa, les obres no hauran de disposar d'autoritzacions de tercers.

No caldrà sol·licitar cap altra autorització, donat que la realització de les esmentades obres no implica actuar dins espais competencials de cap altra administració i considerant que es tracta d'obres de reforma.

Accessibilitat dels equipaments públics

No pertoca per la tipologia de les obres.





Projecte per a la rehabilitació de la tribuna de l'estadi de futbol

Passatge Ladislao Kubala

Plecs de condicions





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 accessorïes 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:

- a) Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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).
- e) 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.
- f) 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.
- g) En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
- h) 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.
- i) 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 Clàusules 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 SEURETAT

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs. És 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 qualssevol 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 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 arreglats 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 rebi 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 regirà 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 mesclures 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).
- 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 veïnals (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 pretensat, 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 relatius 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 relatius 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, relatius 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.
- 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) complementaria 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 NCSP-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 escaioles 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.
- 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.





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 demolar 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



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 portland 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

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 la 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 probes 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.



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'emballatges, 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 disposat 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: $\leq 10 \text{ mm}$



- 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.



PINTAT

DEFINICIÓ

Preparació i aplicació d'un recobriment 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

Gruix 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 tenyir 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.

Deducció 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:

Dedució 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 ENVERNISAT 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 recobriments 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.



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 sífó 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 sífó 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.



BAIXANT AMB TUB DE PLANXA**DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Baixants d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de planxa galvanitzada, planxa galvanitzada prelacada, coure, zinc-titani o fosa.

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

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2

Distància entre les abraçadores:

-Baixant: ≤ 15 vegades el diàmetre del baixant

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

-Baixant: ≥ 12 cm

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.open_in_new

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.



COBERTA AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER

DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de cobertes amb pendent, mitjançant planxes conformades nervades d'acer, col·locades amb fixacions mecàniques, d'una planxa o de dues amb aïllament de fibra de vidre, i separadors amb perfils omega (sandvitx in situ). L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels eixos de les pendents.
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques.
- Execució dels junts entre planxes.
- Comprovació de l'estanquitat.
- Replanteig dels perfils omega (sandwich in situ)
- Fixació dels perfils omega i de l'aïllament de fibra de vidre (sandwich in situ)
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques (sandwich in situ)
- Execució dels junts entre planxes (sandwich in situ)
- Comprovació de l'estanquitat (sandwich in situ)

CONDICIONS GENERALS:

Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

Les planxes han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.

Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces del faldó.

El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).

La planxa s'ha de fixar amb cargols autorroscants d'acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o rematxos d'acer cadmiat, d'alumini o d'acer inoxidable.

Les fixacions han d'estar a la zona superior dels nervis, i han de tenir volanderes d'estanqueïtat.

Cavalcament entre planxes:

-Sobre la planxa inferior en el sentit de la pendent: 15 -20 cm

-Sobre la planxa lateral: $\geq$ un nervi sencer

Volada de les planxes:

-En la zona del ràfec: $\geq$ 5 cm; $\leq$ 35 cm

-En els laterals: $\geq$ 5 cm; $\leq$ un nervi

Cavalcament entre les peces i els aiguafons: $\geq$ 5 cm

Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: $\geq$ 20 cm

Distància entre punts de fixació als punts singulars:

-Corretges intermitges i d'aiguafons: $\leq$ 333 mm

-Corretges de ràfec i carener: $\leq$ 250 mm

Distància entre anelles de seguretat: $\leq$ radi 5 m

PLANXA FIXADA AMB CARGOLS:

Els cargols es col·locaran en la zona superior o inferior dels nervis.

La planxa s'ha de fixar amb cargols autorroscants d'acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o remats d'acer cadmiat, d'alumini o d'acer inoxidable

Els cargols portaran volanderes d'estanqueïtat.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa d'acer galvanitzat amb el guix, els morters de calç i de ciment portland frescos i amb les fustes dures (roure, castanyer, etc.), l'acer no protegit a la corrosió i amb l'aigua que previament ha estat amb contacte amb el coure.

En el supòsit de voler pintar la planxa d'acer galvanitzat, aquestes portaran una protecció prèvia de pintura.

El pintat s'ha d'aplicar sobre superfícies netes.



UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.open_in_new

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig dels eixos dels pendents i de les planxes i suports.
- Neteja i repàs del suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions i cavalcaments.
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces.
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.



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 portland 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

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.



PROJECTORS PER A EXTERIORS

DEFINICIÓ

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.

- Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.

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

- Acoblada al suport mitjançant brides
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- 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 disposat 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 rigidament 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.

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.





Projecte per a la rehabilitació
de la tribuna de l'estadi de futbol
Passatge Ladislao Kubala

Amidaments i pressupost





Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
10100240	h	Oficial 1ª instal·lador Oficial 1a. instal·lador	25,19 €
10100250	h	Ajudant instal·lador Ajudant d'instal·lador	19,95 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública Oficial 1a d'obra pública	25,19 €
A0140000	h	Manobre Manobre	19,95 €
A0150000	h	Manobre Manobre	19,95 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador Ajudant col·locador	19,95 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor Ajudant pintor	19,95 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista Ajudant electricista	19,95 €
A01-FEPJ	h	Ajudant de jardiner	19,95 €
A0D-0007	h	Manobre Manobre	19,95 €
A0D-0009	h	Manobre p/SiS Manobre per a seguretat i salut	19,95 €
A0E-000A	h	Manobre especialista Manobre especialista	21,07 €
A0F-000B	h	Oficial 1a Oficial 1a	25,19 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador Oficial 1a col·locador	25,19 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista Oficial 1a electricista	25,19 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	25,19 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor Oficial 1a pintor	25,19 €
A0F-0015	h	Oficial 1a p/SiS Oficial 1a per a seguretat i salut	25,19 €
Abella30FG-A2(u·1		Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA30FG-A20 de la Casa Roblan Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA30FG-A20 de la Casa Roblan, amb driver DALI, lila de fixació d'acord amb l'estudi lumínic adjunt	134,21 €
Abella70FG-A2(u·1		Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA70FG-A20 de la Casa Roblan Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA70FG-A20 de la Casa Roblan, amb driver DALI, lila de fixació d'acord amb l'estudi lumínic adjunt	195,00 €
B0111000	m3	Aigua Aigua	0,84 €
B0310020	t	Sorra p/morters Sorra de pedrera per a morters	17,37 €



Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B0310500	t	Sorra 0-3,5 mm Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,00 €
B0512401	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30 €
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I, >=200kg/m3 ciment Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	98,00 €
B0A5-06VX	u	Cargol autorosc.,voland. inox Cargol autoroscant amb volandera inoxidable	0,22 €
B0AL-07AP	cu	Claus impacte acer Claus d'impacte d'acer	20,13 €
B0AP-07J1	u	Tac acer D=10mm,carg./voland./fem.,p/SiS Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,47 €
B0CH4-20YF	m2	Perfil nerv .pl.acer galv . HDX +prelacada,4nerv .sep=entre 260 i 275 mm,h=entre 30 i 35 mm,g=0,6mm,lli Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada HDX i prelacada amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 9 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, de color estàndard (gris clar RAL 9002), segons la norma UNE-EN 14782. Inclou grua per a la càrrega del material a la coberta.	9,22 €
B0CHK-20W1	m	Remat plan.acer pl. Galv .+prelac. G=2 mm, desenv.<60cm 5 plecs, p/canaló ext. Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'2 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior. Inclou grua per a la càrrega del material a la coberta.	4,28 €
B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	2,15 €
B0DZ3-0F6G	m	Fleix Fleix	0,18 €
B0DZ3-0F6H	m	Fleix,p/SiS Fleix, per a seguretat i salut	0,18 €
B0F1D2A1	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1 Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18 €
B1515-0MCE	u	Disp.anticaiguda p/cinturó,aliatg.lleug.estamp. Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	66,06 €
B151L-0M3F	m2	Xarxa poliam.n/regen.tenac.alt.,4mm,80x80mm,corda perim.poliam.,10usos Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, per a 10 usos	0,16 €
B151L-0M3G	m2	Xarxa poliam.n/regen.tenac.alt.,4mm,80x80mm,corda perim.poliam.,10usos,p/SiS Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,16 €
B15Z0-0MDR	ut	Pack fixació acer inox 316L Pack NEW PRO 80 Acer inoxidable 316L, matriu d'alumini i pals inox de 30 cm contra platina inox, col·locats a les bigues o elements estructurals.Tota la cargoleria i altres elements ha de ser inox.	295,35 €
B15Z0-0MDT	m	Cable inox de 10 mm Cable inox de 10 mm per a seguretat i salut	9,15 €



Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B2RA-28TO	t	Disposició controlada centre reciclatge, residus barrej. No perillousos, 0,17 t/m3, LER 17 09 04 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillousos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	81,87 €
B2RA-28UG	t	Disposició controlada centre reciclatge, residus metalls no perillousos, 0,2 t/m3, LER 17 04 07 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillousos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-138,80 €
B7JE-0GTM	dm3	Massilla segell., silicona neut. Monocomponent Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	21,04 €
B891-0P02	kg	Esmalt sint. Esmalt sintètic	11,67 €
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antiox idant Imprimació antiox idant	18,40 €
B9F12201	m2	Llambordí de formigó Llambordí de formigó de forma rectangular de 20x10 i 10 cm de gruix, preu alt, similar a l'existent. Apte per a trànsit de vehicles intens.	26,35 €
BD11-0MDJ	u	Brida p/tub planx .galv . Brida per a tub de planxa galvanitzada	6,89 €
BD15-0MEB	m	Tub planx .galv .unió pleg., DN125mm, g=1mm Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix. Inclou grua per a la càrrega del material a la coberta.	10,47 €
BD5ZAKF2	u	Reixa model València Antiga Reixa model València Antiga de la casa Fundició Fàbregas o similar, de 340x180 mm i marc 360x200 mm en fundició dúctil per a 25 tn de càrrega de roptura, amb norma UNE EN-124 classe C-250.	19,00 €
BDW1-1C2M	u	Accessori p/baix ant tub planx .galv .unió pleg., DN=125mm, g=1mm Accessori per a baix ant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix	12,43 €
BDY1-0LMY	u	Element munt.p/baix .planxa galv .unió pleg., DN=125mm, g=1mm Element de muntatge per a baix ant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix	0,91 €
BR4U1-21T6	m2	Placa de gespa Placa de gespa per a la pràctica del futbol igual a l'existent i instal·lada per empresa especialitzada en camps de futbol.	15,62 €
BV2J0-0102	u	Determ.gruix pel·lícula, 1recobrim.pint.sob.elem.metàl., determ.>=15 Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobrimet de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15	17,70 €
BV2J0-0108	u	Assaig adherència, 1most.pint./vernís p/tall enreix at, determ.>=10 Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10	48,57 €
C111-0055	h	Compressor+un martell pneumàtic Compressor amb un martell pneumàtic	12,20 €
C133A0K0	h	Safata vibrant, plac.60cm Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,67 €
C152-003A	h	Camió grua 3t Camió grua de 3 t	49,66 €
C154-003N	h	Camió transp.7 t Camió per a transport de 7 t	45,45 €
C1705600	h	Formigonera 165 l Formigonera de 165 l	1,71 €



Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
mt35cun090e	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G2,5 mm² de secció i connexió de cable de senyal DALI de 2x2,5 mm², amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Segons UNE-EN 50525-3-21.	5,80 €
R00049	u	Caixa d'empalmaments 30x30 Caixa d'empalmaments 30x30	2,78 €
Suports 0225	u	Suports d'acer, joc de cargol i femella M8 AISI 304 Suport d'acer amb passamà de 5 mm, i 40x20 cm, i joc de cargol i femella tot amb M8 AISI 304	22,35 €



Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UD	RESUM	QUANTITAT		PREU	IMPORT
D070A4D1	m3	Mortor mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20				
Mortor mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.						
A0140000		Manobre	1,000	1,086h	19,95	21,67
B0310020		Sorra p/morters	1,000	1,530t	17,37	26,58
B0111000		Aigua	1,000	0,200m3	0,84	0,17
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,000	0,200t	103,30	20,66
B0532310		Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	1,000	400,000kg	0,22	88,00
C1705600		Formigonera 165 l	1,000	0,725h	1,71	1,24
Total =						158,32 €
D070A8B1	m3	Mortor mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,380kg/m3				
Mortor mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra						
A0150000		Manobre		1,050h	19,95	20,95
B0111000		Aigua		0,200m3	0,84	0,17
B0310020		Sorra p/morters		1,380t	17,37	23,97
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,380t	103,30	39,25
B0532310		Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs		190,000kg	0,22	41,80
C1705600		Formigonera 165 l		0,725h	1,71	1,24
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 % s/	127,38	0,21
Total =						127,59 €



Capítol 1 : Treballs previs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.1	m2	Protecció horitz.obertur.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80x80mm,corda			P151P-483G
		Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa N°			Código Ud Resumen Precio
		Cantidad Importe			
1	P151G-49AL	m Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda/disp.anticaiguda,desm.			
10,07	0,000	0,00000			
		per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, fixada amb fleix i elements de fixació. Inclou mitjans auxiliars (màquina elevadora) per al seu muntatge i desmuntatge.			
A0D-0009		Manobre p/SiS	1,000	0,100 h	19,95 2,00
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS	1,000	0,100 h	25,19 2,52
B0AP-07J1		Tac acer D=10mm,carg./volland./fem.,p/SiS	1,000	0,600 u	1,47 0,88
B0DZ3-0F6H		Fleix,p/SiS	1,000	0,200 m	0,18 0,04
B151L-0M3G		Xarxa poliam.n/regen.tenac.alt,4mm,80x80mm,corda	1,000	1,200 m2	0,16 0,19
		perim.poliam.,10usos,p/SiS			
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 %s /	4,52	0,07
				Total arrodonit =	5,70 €
1.2	m2	Protecció vert.obertur.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80x80mm,corda			P151P-483D
		Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, fixada amb fleix i elements de fixació. Inclou mitjans auxiliars (màquina elevadora) per al seu muntatge i desmuntatge.			
A0D-0007		Manobre	1,000	0,200 h	19,95 3,99
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,350 h	25,19 8,82
B0AL-07AP		Claus impacte acer	1,000	0,020 cu	20,13 0,40
B0DZ3-0F6G		Fleix	1,000	0,100 m	0,18 0,02
B151L-0M3F		Xarxa poliam.n/regen.tenac.alt,4mm,80x80mm,corda	1,000	1,200 m2	0,16 0,19
		perim.poliam.,10usos			
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 %s /	12,81	0,19
				Total arrodonit =	13,61 €
1.3	m	Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda/disp.anticaiguda,desm.			P151G-49AL
		Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de d'acer inox de 10 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs. Tot inox. Inclou certificat d'homologació i muntatge dels materials i la instal·lació.			
A0D-0009		Manobre p/SiS	1,000	0,350 h	19,95 6,98
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS	1,000	0,350 h	25,19 8,82
B1515-0MCE		Disp.anticaiguda p/cinturó,aliatg.lleug.estamp.	1,000	0,070 u	66,06 4,62
B15Z0-0MDT		Cable inox de 10 mm	1,000	1,050 m	9,15 9,61
B15Z0-0MDR		Pack fixació acer inox 316L		0,100 ut	295,35 29,54
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000 %s /	15,80	0,16
				Total arrodonit =	59,73 €



Capítol 2 : Desmuntatges

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT		PREU	IMPORT
2.1	m2	Enderroc cob.inclin. Planxes met. M.man.,càrrega manual				P214K-CRN1
Enderroc complet de coberta inclinada de planxes metàl·liques amb mitjans manuals. Inclou acopi en un punt de la coberta per a descàrrega amb camió pluma. Inclou grua per a la descàrrega del material de la coberta a la base de la zona de treball.						
A0D-0007		Manobre	1,000	0,375 h	19,95	7,48
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	7,48	0,11
Total arrodonit =						7,59 €
2.2	m	Arrencada baixant+conn.desg.,m.man.,càrrega manual				P21G1-4RU1
Arrencada de baixant, canal i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.						
A0D-0007		Manobre	1,000	0,250 h	19,95	4,99
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	4,99	0,07
Total arrodonit =						5,06 €
2.3	u	Desmuntatge llumenera				P21DD-HBKC
Desmuntatge de llumenera, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
A0D-0007		Manobre	1,000	0,350 h	19,95	6,98
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,700 h	21,07	14,75
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,000	0,200 h	25,19	5,04
C111-0055		Compressor+un martell pneumàtic	1,000	0,700 h	12,20	8,54
C152-003A		Camió grua 3t	1,000	0,400 h	49,66	19,86
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	26,77	0,40
Total arrodonit =						55,57 €
2.4	ut	Desmuntatge manual de les instal·lacions existents a l'estructura metàl·lica.				P21GN-4RU9 m2
Desmuntatge de tot tipus d'instal·lacions existents, amb mitjans manuals i aplec per a posterior càrrega manual a camió de transport. Inclou equips de sonorització, enllumenat, ... Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.						
A01-FEPD		Ajudant electricista	1,000	15,000 h	19,95	299,25
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,000	15,000 h	25,19	377,85
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	677,10	10,16
Total arrodonit =						687,26 €



Capítol 3 : Repàs de l'estructura

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT		PREU	IMPORT
3.1	m2	Net./prep.sup.perf.lam.acer,St 2,s/UNE-EN ISO 8501-1,mitjans manuals				P875-4SA4
Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.						
A0D-0007		Manobre	1,000	0,400 h	19,95	7,98
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	7,98	0,12
Total arrodonit =						8,10 €
3.2	m2	Pintat biga acer esmalt sint.,2imprim.antioxidant +acab.				P89C-3915
Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.						
A01-FEP9		Ajudant pintor	1,000	0,070 h	19,95	1,40
A0F-000V		Oficial 1a pintor	1,000	0,700 h	25,19	17,63
B891-0P02		Esmalt sint.	1,020	0,255 kg	11,67	3,04
B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	1,020	0,200 kg	18,40	3,75
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	19,03	0,29
Total arrodonit =						26,11 €



Capítol 4 : Acabats de la coberta

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.1	m	Tub planx.galv.unió pleg.,DN125mm,g=1mm,fix.mec.brides Baixant de Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. Inclou fixació a estructura existent. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.			PD15-78QN
A01-FEP3		Ajudant col·locador	1,000	0,200 h	3,99
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	1,000	0,400 h	10,08
BD11-0MDJ		Brida p/tub planx.galv.	1,000	0,500 u	3,45
BD15-0MEB		Tub planx.galv.unió pleg.,DN125mm,g=1mm	1,000	1,400 m	14,66
BDW1-1C2M		Accessori p/baixant tub planx.galv.unió pleg.,DN=125mm,g=1mm	1,000	0,330 u	4,10
BDY1-0LMY		Element munt.p/baix.planxa galv.unió pleg.,DN=125mm,g=1mm	1,000	1,000 u	0,91
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,21
Total arrodonit =					37,40 €
4.2	m	Canal de planxa d'acer Galv.+prelac. G=2 mm, desenv.<60cm 5 plecs, p/canaló ext. Canaló de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'2 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou grua per a la càrrega del material a la coberta. Inclou peces especials per unir el baixant amb la canal. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.			P5ZJ2-HOE4
A01-FEP3		Ajudant col·locador	1,000	0,150 h	2,99
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	1,000	0,300 h	7,56
B0A5-06VX		Cargol autorosc.,v oland. inox	1,000	6,000 u	1,32
B0CHK-20W1		Remat plan.acer pl. Galv.+prelac. G=2 mm, desenv.<60cm 5 plecs, p/canaló ext.	1,020	1,050 m	4,58
B7JE-0GTM		Massilla segell.,silicona neut. Monocomponent	1,000	0,025 dm3	0,53
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,16
Total arrodonit =					17,14 €
4.3	m2	Cober.nerv.plan.acer galv.HDX +prelacada,4nerv.sep=entre 260 i 275 mm,h=entre 30 i 35 Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada (tractament HDX) i prelacada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 9 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat lli de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques inoxidable de color gris clar RAL 9002 metal·litzat. Inclou grua per a la càrrega del material a la coberta. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.			P542-9003
A01-FEP3		Ajudant col·locador	1,000	0,200 h	3,99
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	1,000	0,250 h	6,30
B0A5-06VX		Cargol autorosc.,v oland. inox	1,000	5,500 u	1,21
B0CH4-20YF		Perfil nerv.pl.acer galv. HDX +prelacada,4nerv.sep=entre 260 i 275 mm,h=entre 30 i 35 mm,g=0,6mm,lli	1,050	1,000 m2	9,68
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,15
Total arrodonit =					21,33 €



Capítol 5 : Enllumenat

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
5.1		Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA70FG-A20 de la Casa Roblan			Abella70FG-A20	
Subministrament i instal·lació de focus LED model Abella 70FG-A20 LED 70W 8750lm 120-277V 4000K Optic 20° IP66 IK08 0-10V Gris de la Casa Roblan, incloent connexions del cable de potencia de 3x2.5 mm² i connexió de cable de senyal DALI de 2x2,5 mm² ambdós amb premsaestopes i incloent tub flexible de protecció marca INTERFLEX ONDAPLAST HF-UV de diàmetre exterior 20,6 mm i interior 15 mm, des de la caixa fins als focus.						
També inclou 3 jocs de cargols i femelles autoblocants de 8 mm d'acer inoxidable i sistema de seguretat de cadena.						
Inclou passamà d'acer inox soldat a l'estructura o altres elements de sustentació per al suport de la lluminària.						
10100240		Oficial 1ª instal·lador	1,000	2,500 h	25,19	62,98
10100250		Ajudant instal·lador	1,000	2,500 h	19,95	49,88
Abella70FG-		Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA70FG-A20 de la Casa Roblan		1,000 u	195,00	195,00
Suports 0225		Suports d'acer, joc de cargol i femella M8 AISI 304		1,000 u	22,35	22,35
mt35cun090e		Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca	1,000	25,000 m	5,80	145,00
R00049		Caixa d'empalmaments 30x30		1,000 u	2,78	2,78
Total arrodonit =						477,99 €
5.2		Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA30FG-A20 de la Casa Roblan			Abella30FG-A20	
Subministrament i instal·lació de focus LED model Abella 30FG-A20 LED 30W 3750lm 120-277V 4000K Optic 20° IP66 IK08 0-10V Gris de la Casa Roblan, incloent connexions del cable de potencia de 3x2.5 mm² i connexió de cable de senyal DALI de 2x1,5 mm² ambdós amb premsaestopes i incloent tub flexible de protecció marca INTERFLEX ONDAPLAST HF-UV de diàmetre exterior 20,6 mm i interior 15 mm, des de la caixa fins als focus.						
També inclou 3 jocs de cargols i femelles autoblocants de 8 mm d'acer inoxidable i sistema de seguretat de cadena.						
Inclou passamà d'acer inox soldat a l'estructura o altres elements de sustentació per al suport de la lluminària.						
10100240		Oficial 1ª instal·lador	1,000	2,500 h	25,19	62,98
10100250		Ajudant instal·lador	1,000	2,500 h	19,95	49,88
Abella30FG-		Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA30FG-A20 de la Casa Roblan		1,000 u	134,21	134,21
Suports 0225		Suports d'acer, joc de cargol i femella M8 AISI 304		1,000 u	22,35	22,35
mt35cun090e		Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca	1,000	25,000 m	5,80	145,00
R00049		Caixa d'empalmaments 30x30		1,000 u	2,78	2,78
Total arrodonit =						417,20 €



Capítol 6 : Altres actuacions

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.1	u	Embortal 35x20			FDK254F3
Embortal de 35x20x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra, amb reixa model València Antiga de la casa Fundició Fàbregas o similar, de 340x180 mm i marc 360x200 mm en fundició dúctil per a 25 tn de càrrega de ruptura, amb norma UNE EN-124 classe C-250.					
A012N000		Oficial 1a d'obra pública	1,000 h	25,19	25,19
A0140000		Manobre	1,000 h	19,95	19,95
B0310500		Sorra 0-3,5 mm	1,020	0,012 t	17,00
B064300C		Formigó HM-20/P/20/I, >=200kg/m3 ciment	1,100	0,140 m3	98,00
B0DF7G0A		Motlle metàl·lic p/encof. pericó enllum. 38x38x55cm, 150 usos	1,007	1,000 u	2,15
B0F1D2A1		Maó calat, 290x140x100mm, p/revestir, categoria I, HD, UNE-EN 771-1	1,050	7,620 u	0,18
D070A8B1		Morter mixt ciment portland+fill. calc. CEM II/B-L, calç, sorra, 380kg/m3 ciment, 1:0,5:4, 10N/mm2, elab. a	1,050	0,010 m3	127,59
BD5ZAKF2		Reixa model València Antiga	1,000 u	19,00	19,00
A%AU001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 %s /	45,14	0,68
Total arrodonit =					85,07 €
6.2	m2	Paviment de llambordins de formigó de 10 cm			F91523C-tegulatec
Paviment de llambordins de formigó prefabricats de forma rectangular de 20x10 i 10 cm de gruix, preu alt, sobre llit de morter de 3 cm de gruix, similar existent rejuntat amb ciment en sec i vorat amb aigua posteriorment, Apte per a trànsit de vehicles.					
A012N000		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,350 h	25,19
A0140000		Manobre	1,000	0,150 h	19,95
B9F12201		Llambordí de formigó		1,000 m2	26,35
C133A0K0		Safata vibrant, plac. 60cm		0,050 h	5,67
D070A4D1		Morter mixt ciment portland+fill. calc. CEM II/B-L, calç, sorra, 20	1,000	0,030 m3	158,32
Total arrodonit =					43,19 €
6.3	m2	Implantació de gespa en pa d'herba, de forma manual, amb placa de gespa			PR71-F15C
Implantació de gespa en pa d'herba, de forma manual, amb placa de gespa. Gespa per a la pràctica del futbol igual a l'existent i instal·lada per empresa especialitzada en camps de futbol. Inclou extracció de la gespa malmesa, tractament de la base i plantació de la nova gespa.					
A01-FEPJ		Ajudant de jardiner	0,100 h	19,95	2,00
A0F-000M		Oficial 1a jardiner	0,100 h	25,19	2,52
BR4U1-21T6		Placa de gespa		1,100 m2	15,62
Total arrodonit =					21,70 €



Capítol 7 : Control de qualitat

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT		PREU	IMPORT
7.1	u	Determ.gruix pel·lícula,1recobrim.pint.sob/elem.metàl.,determ.>=15 Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobrimet de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15				P890-019Q
BV2J0-0102		Determ.gruix pel·lícula,1recobrim.pint.sob/elem.metàl.,determ.>=15	1,000	1,000 u	17,70	17,70
Total arrodonit =						17,70 €
7.2	u	Assaig adherència,1most.pint./vernís p/tall enreixat,determ.>=10 Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10				P890-019W
BV2J0-0108		Assaig adherència,1most.pint./vernís p/tall enreixat,determ.>=10	1,000	1,000 u	48,57	48,57
Total arrodonit =						48,57 €



Capítol 8 : Gestió de residus

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.1	m3	Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man. Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals			P2R2-EU9P
A0D-0007	Manobre		1,000	1,000 h	19,95
A%AU001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			1,500 %s /	19,95
Total arrodonit =					20,25 €
8.2	m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 2 i fins a 5 km Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 25 km			P2R5-DT14
C154-003N	Camió transp.7 t		1,000	0,119 h	45,45
A%AU001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			1,000 %s /	0,00
Total arrodonit =					5,41 €
8.3	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER 17 04 07 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus			P2RA-EU5T
B2RA-28UG	Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER 17 04 07		1,000	0,200 t	-138,80
Total arrodonit =					-27,76 €
8.4	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. No perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus			P2RA-EU5N
B2RA-28TO	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. No perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04		1,000	0,170 t	81,87
Total arrodonit =					13,92 €



Capítol 9 : Seguretat i salut
Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.1	u	Execució de pla de seguretat i salut			47250001
Execució de les mesures previstes en l'estudi de seguretat i salut.					
(Sense descomposició)					
Total arrodonit =					785,32 €



Amidaments

	DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.1	m2 Protecció horitz.obertur.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80x80mm,corda perim.poliám.,D=12mm,nuada					
	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa N°	Código	Ud	Resumen	Precio	Cantidad
	1 P151G-49AL m Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda/disp.anticaiguda,desm.				10,07	0,000
	0,00000					
	per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, fixada amb flex i elements de fixació. Inclou mitjans auxiliars (màquina elevadora) per al seu muntatge i desmuntatge.					
				68,00	20,00	1.360,000
				Total amidament 1.1 : m2		1.360,000
1.2	m2 Protecció vert.obertur.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80x80mm,corda perim.poliám.,D=12mm,nuada x					
	Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, fixada amb flex i elements de fixació. Inclou mitjans auxiliars (màquina elevadora) per al seu muntatge i desmuntatge.					
		2,00		68,00		136,000
		2,00		20,00		40,000
				Total amidament 1.2 : m2		176,000
1.3	m Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda/disp.anticaiguda,desm.					
	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de d'acer inox de 10 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs. Tot inox. Inclou certificat d'homologació i muntatge dels materials i la instal·lació.					
				70,00		70,000
				Total amidament 1.3 : m		70,000



Capítol 2 : Desmuntatges

Amidaments

	DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
2.1 m2	Enderroc cob.inclin. Planxes met. M.man., càrrega manual Enderroc complet de coberta inclinada de planxes metàl·liques amb mitjans manuals. Inclou acopi en un punt de la coberta per a descàrrega amb camió pluma. Inclou grua per a la descàrrega del material de la coberta a la base de la zona de treball.					
		2,00	18,60	33,50		1.246,200
	contorns (previsió)	2,00	0,50	33,50		33,500
					Total amidament 2.1 : m2	1.279,700
2.2 m	Arrencada baixant+conn.desg.,m.man., càrrega manual Arrencada de baixant, canal i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.					
	6 baixants	6,00		14,00		84,000
	canal		68,00			68,000
					Total amidament 2.2 : m	152,000
2.3 u	Desmuntatge llumenera Desmuntatge de llumenera, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
		5,00				5,000
					Total amidament 2.3 : u	5,000
2.4 ut	Desmuntatge manual de les instal·lacions existents a l'estructura metàl·lica. Desmuntatge de tot tipus d'instal·lacions existents, amb mitjans manuals i aplec per a posterior càrrega manual a camió de transport. Inclou equips de sonorització, enllumenat, ... Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.					
		1,00				1,000
					Total amidament 2.4 : ut	1,000



Capítol 3 : Repàs de l'estructura

Amidaments

DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.1 m2 Net./prep.sup.perf.lam.acer,St 2,s/UNE-EN ISO 8501-1,mitjants manuals					
Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.					
Encavallada					
4 costats de 12 cm	4,00	6,25		12,00	300,000
Tensors		6,00		12,00	72,000
Bigues travesseres galvanitzades	18,00	0,50	5,95	11,00	589,050
18 bigues de 0,50 x 5,95 de llarga i 11 espais entre encaval					
Total amidament 3.1 : m2					961,050
3.2 m2 Pintat biga acer esmalt sint,2imprim.antioxidant +acab.					
Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.					
Encavallada					
4 costats de 12 cm	4,00	6,25		12,00	300,000
Tensors		6,00		12,00	72,000
Bigues travesseres galvanitzades	18,00	0,50	5,95	11,00	589,050
18 bigues de 0,50 x 5,95 de llarga i 11 espais entre encaval					
Total amidament 3.2 : m2					961,050



Capítol 4 : Acabats de la coberta

Amidaments

	DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
4.1 m	Tub planx.galv.unió pleg.,DN125mm,g=1mm,fix.mec.brides Baixant de Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. Inclou fixació a estructura existent. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.	12,00	14,00			168,000
					Total amidament 4.1 : m	168,000
4.2 m	Canal de planxa d'acer Galv.+prelac. G=2 mm, desenv.<60cm 5 plecs, p/canaló ext. Col.fix.mec+segella Canaló de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'2 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou grua per a la càrrega del material a la coberta. Inclou peces especials per unir el baixant amb la canal. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.		68,00			68,000
					Total amidament 4.2 : m	68,000
4.3 m2	Cober.nerv.plan.acer galv.HDX +prelacada,4nerv.sep=entre 260 i 275 mm,h=entre 30 i 35 mm,g=0,6mm,aca Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada (tractament HDX) i prelacada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 9 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques inoxidable de color gris clar RAL 9002 metal·litzat. Inclou grua per a la càrrega del material a la coberta. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.	2,00	18,60	33,50		1.246,200
	contorns (previsió)	2,00	0,50	33,50		33,500
					Total amidament 4.3 : m2	1.279,700



Capítol 5 : Enllumenat

Amidaments

	DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
5.1	Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA70FG-A20 de la Casa Roblan Subministrament i instal·lació de focus LED model Abella 70FG-A20 LED 70W 8750lm 120-277V 4000K Optic 20° IP66 IK08 0-10V Gris de la Casa Roblan, incloent connexions del cable de potencia de 3x2.5 mm² i connexió de cable de senyal DALI de 2x2,5 mm² ambdós amb premsaestopes i incloent tub flexible de protecció marca INTERFLEX ONDAPLAST HF-UV de diàmetre exterior 20,6 mm i interior 15 mm, des de la caixa fins als focus. També inclou 3 jocs de cargols i femelles autoblocants de 8 mm d'acer inoxidable i sistema de seguretat de cadena. Inclou passamà d'acer inox soldat a l'estructura o altres elements de sustentació per al suport de la lluminària.	22,00				22,00
	Total amidament 5.1 :					22,00
5.2	Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA30FG-A20 de la Casa Roblan Subministrament i instal·lació de focus LED model Abella 30FG-A20 LED 30W 3750lm 120-277V 4000K Optic 20° IP66 IK08 0-10V Gris de la Casa Roblan, incloent connexions del cable de potencia de 3x2.5 mm² i connexió de cable de senyal DALI de 2x1,5 mm² ambdós amb premsaestopes i incloent tub flexible de protecció marca INTERFLEX ONDAPLAST HF-UV de diàmetre exterior 20,6 mm i interior 15 mm, des de la caixa fins als focus. També inclou 3 jocs de cargols i femelles autoblocants de 8 mm d'acer inoxidable i sistema de seguretat de cadena. Inclou passamà d'acer inox soldat a l'estructura o altres elements de sustentació per al suport de la lluminària.	26,00				26,00
	Total amidament 5.2 :					26,00



Capítol 6 : Altres actuacions

Amidaments

	DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
6.1 u	Embornal 35x20					
	Embornal de 35x20x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra, amb reixa model València Antiga de la casa Fundició Fàbregas o similar, de 340x180 mm i marc 360x200 mm en fundició dúctil per a 25 tn de càrrega de roptura, amb norma UNE EN-124 classe C-250.	6,00				6,000
	Substitució reixes de mig del carrer	8,00				8,000
	Total amidament 6.1 : u					14,000
6.2 m2	Paviment de llambordins de formigó de 10 cm					
	Paviment de llambordins de formigó prefabricats de forma rectangular de 20x10 i 10 cm de gruix, preu alt, sobre llit de morter de 3 cm de gruix, similar existent rejuntat amb ciment en sec i vorat amb aigua posteriorment, Apte per a trànsit de vehicles.					
	Entorn embonals	8,00	0,50			4,000
	Total amidament 6.2 : m2					4,000
6.3 m2	Implantació de gespa en pa d'herba, de forma manual, amb placa de gespa					
	Implantació de gespa en pa d'herba, de forma manual, amb placa de gespa. Gespa per a la pràctica del futbol igual a l'existent i instal·lada per empresa especialitzada en camps de futbol. Inclou extracció de la gespa malmesa, tractament de la base i plantació de la nova gespa.					
	Previsió gespa afectada per l'obra		50,00	2,00		100,000
	Total amidament 6.3 : m2					100,000



Capítol 7 : Control de qualitat

Amidaments

	DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
7.1 u	Determ.gruix pel·lícula,1recobrim.pint.sob/elem.metàl.,determ.>=15 Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobrimet de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15 4 capes (2 imprimació i 2 esmalt)	4,00	12,00			48,000
					Total amidament 7.1 : u	48,000
7.2 u	Assaig adherència,1most.pint./vernís p/tall enreixat,determ.>=10 Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10 4 capes (2 imprimació i 2 acabat)	4,00	6,00			24,000
					Total amidament 7.2 : u	24,000



Capítol 8 : Gestió de residus

Amidaments

DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.1 m3 Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man. Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	5,85 3,31				5,850 3,310
	Total amidament 8.1 : m3				9,160
8.2 m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 2 i fins a 5 km Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 25 km	5,85 3,31 1.280,00			0,02	5,850 3,310 25,600
	Total amidament 8.2 : m3				34,760
8.3 m3 Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no peril·losos,0,2t/m3,LER 17 04 07 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	Previsió	1,00			1,000
	Total amidament 8.3 : m3				1,000
8.4 m3 Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. No peril·losos,0,17t/m3,LER 17 09 04 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	5,85 3,31				5,850 3,310
	Total amidament 8.4 : m3				9,160



Capítol 9 : Seguretat i salut

Amidaments

	DESCRIPCIÓ	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
9.1 u	Execució de pla de seguretat i salut Execució de les mesures previstes en l'estudi de seguretat i salut.	1,00				1,000
					Total amidament 9.1 : u	1,000



Capítol 1 : Treballs previs

Pressupost per capítols

NUM	UT	RESUM	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.1	m2	Protecció horitz.obertur.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80x80mm,corda Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa N° Código Ud Resumen Precio Cantidad Importe 1 P151G-49AL m Línia horitz.p/ancoratge- despl.cinturó,corda/disp.anticaiguda,desm. 10,07 0,000 0,00000 per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, fixada amb fleix i elements de fixació. Inclou mitjans auxiliars (màquina elevadora) per al seu muntatge i desmuntatge.	1.360,000	5,70	7.752,00
1.2	m2	Protecció vert.obertur.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80x80mm,corda Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, fixada amb fleix i elements de fixació. Inclou mitjans auxiliars (màquina elevadora) per al seu muntatge i desmuntatge.	176,000	13,61	2.395,36
1.3	m	Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda/disp.anticaiguda,desm. Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de d'acer inox de 10 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs. Tot inox. Inclou certificat d'homologació i muntatge dels materials i la instal·lació.	70,000	59,73	4.181,10
TOTAL Capítol 1 :					14.328,46 €



Capítol 2 : Desmuntatges

Pressupost per capítols

NUM	UT	RESUM	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.1	m2	Enderroc cob.inclin. Planxes met. M.man.,càrrega manual Enderroc complet de coberta inclinada de planxes metàl·liques amb mitjans manuals. Inclou acopi en un punt de la coberta per a descàrrega amb camió pluma. Inclou grua per a la descàrrega del material de la coberta a la base de la zona de treball.	1.279,700	7,59	9.712,92
2.2	m	Arrencada baixant+conn.desg.,m.man.,càrrega manual Arrencada de baixant, canal i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.	152,000	5,06	769,12
2.3	u	Desmuntatge llumenera Desmuntatge de llumenera, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5,000	55,57	277,85
2.4	ut	Desmuntatge manual de les instal·lacions existents a l'estructura metàl·lica. Desmuntatge de tot tipus d'instal·lacions existents, amb mitjans manuals i aplec per a posterior càrrega manual a camió de transport. Inclou equips de sonorització, enllumenat, ... Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.	1,000	687,26	687,26
TOTAL Capítol 2 :					11.447,15 €



Capítol 3 : Repàs de l'estructura

Pressupost per capítols

NUM	UT	RESUM	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.1	m2	Net./prep.sup.perf.lam.acer,St 2,s/UNE-EN ISO 8501-1,mitjants manuals Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.	961,050	8,10	7.784,51
3.2	m2	Pintat biga acer esmalt sint.,2imprim.antioxidant +acab. Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.	961,050	26,11	25.093,02
TOTAL Capítol 3 :					32.877,53 €



Capítol 4 : Acabats de la coberta

Pressupost per capítols

NUM	UT	RESUM	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
4.1	m	Tub planx .galv .unió pleg.,DN125mm,g=1mm,fix .mec.brides Baixant de Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. Inclou fixació a estructura existent. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.	168,000	37,40	6.283,20
4.2	m	Canal de planxa d'acer Galv .+prelac. G=2 mm, desenv.<60cm 5 plecs, Canaló de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'2 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou grua per a la càrrega del material a la coberta. Inclou peces especials per unir el baixant amb la canal. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.	68,000	17,14	1.165,52
4.3	m2	Cober.nerv .plan.acer galv .HDX +prelacada,4nerv .sep=entre 260 i 275 Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada (tractament HDX) i prelacada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 9 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques inoxidables de color gris clar RAL 9002 metal·litzat. Inclou grua per a la càrrega del material a la coberta. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.	1.279,700	21,33	27.296,00
TOTAL Capítol 4 :					34.744,72 €



Capítol 5 : Enllumenat

Pressupost per capítols

NUM	UT	RESUM	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
5.1		Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA70FG-A20 de la Subministrament i instal·lació de focus LED model Abella 70FG-A20 LED 70W 8750lm 120-277V 4000K Optic 20° IP66 IK08 0-10V Gris de la Casa Roblan, incloent connexions del cable de potencia de 3x2.5 mm² i connexió de cable de senyal DALI de 2x2,5 mm² ambdós amb premsaestopes i incloent tub flexible de protecció marca INTERFLEX ONDAPLAST HF-UV de diàmetre exterior 20,6 mm i interior 15 mm, des de la caixa fins als focus. També inclou 3 jocs de cargols i femelles autoblocants de 8 mm d'acer inoxidable i sistema de seguretat de cadena. Inclou passamà d'acer inox soldat a l'estructura o altres elements de sustentació per al suport de la lluminària.	22,000	477,99	10.515,78
5.2		Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA30FG-A20 de la Subministrament i instal·lació de focus LED model Abella 30FG-A20 LED 30W 3750lm 120-277V 4000K Optic 20° IP66 IK08 0-10V Gris de la Casa Roblan, incloent connexions del cable de potencia de 3x2.5 mm² i connexió de cable de senyal DALI de 2x1,5 mm² ambdós amb premsaestopes i incloent tub flexible de protecció marca INTERFLEX ONDAPLAST HF-UV de diàmetre exterior 20,6 mm i interior 15 mm, des de la caixa fins als focus. També inclou 3 jocs de cargols i femelles autoblocants de 8 mm d'acer inoxidable i sistema de seguretat de cadena. Inclou passamà d'acer inox soldat a l'estructura o altres elements de sustentació per al suport de la lluminària.	26,000	417,20	10.847,20
TOTAL Capítol 5 :					21.362,98 €



Capítol 6 : Altres actuacions

Pressupost per capítols

NUM	UT	RESUM	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
6.1	u	Embormal 35x20 Embormal de 35x20x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra, amb reixa model València Antiga de la casa Fundició Fàbregas o similar, de 340x180 mm i marc 360x200 mm en fundició dúctil per a 25 tn de càrrega de roptura, amb norma UNE EN-124 classe C-250.	14,000	85,07	1.190,98
6.2	m2	Paviment de llambordins de formigó de 10 cm Paviment de llambordins de formigó prefabricats de forma rectangular de 20x10 i 10 cm de gruix, preu alt, sobre llit de morter de 3 cm de gruix, similar existent rejuntat amb ciment en sec i vorat amb aigua posteriorment, Apte per a trànsit de vehicles.	4,000	43,19	172,76
6.3	m2	Implantació de gespa en pa d'herba, de forma manual, amb placa de gespa Implantació de gespa en pa d'herba, de forma manual, amb placa de gespa. Gespa per a la pràctica del futbol igual a l'existent i instal·lada per empresa especialitzada en camps de futbol. Inclou extracció de la gespa malmesa, tractament de la base i plantació de la nova gespa.	100,000	21,70	2.170,00
TOTAL Capítol 6			:		3.533,74 €



Capítol 7 : Control de qualitat

Pressupost per capítols

NUM	UT	RESUM	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
7.1	u	Determ.gruix pel·lícula, 1recobrim.pint.sob/elem.metàll.,determ.>=15 Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobrimet de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15	48,000	17,70	849,60
7.2	u	Assaig adherència, 1most.pint./vernís p/tall enreixat,determ.>=10 Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10	24,000	48,57	1.165,68
TOTAL Capítol 7 :					2.015,28 €



Capítol 8 : Gestió de residus

Pressupost per capítols

NUM	UT	RESUM	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.1	m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolició,m.man. Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	9,160	20,25	185,49
8.2	m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 2 i Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 25 km	34,760	5,41	188,05
8.3	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	-27,76	-27,76
8.4	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. No Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	9,160	13,92	127,51
TOTAL Capítol 8 :					473,29 €



Capítol 9 : Seguretat i salut

Pressupost per capítols

NUM	UT	RESUM	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
9.1	u	Execució de pla de seguretat i salut	1,000	785,32	785,32
Execució de les mesures previstes en l'estudi de seguretat i salut.					
			TOTAL Capítol 9 :		785,32 €



Resum del pressupost

RESUM			IMPORT
Capítol	1 : Treballs previs		14.328,46
Capítol	2 : Desmuntatges		11.447,15
Capítol	3 : Repàs de l'estructura		32.877,53
Capítol	4 : Acabats de la coberta		34.744,72
Capítol	5 : Enllumenat		21.362,98
Capítol	6 : Altres actuacions		3.533,74
Capítol	7 : Control de qualitat		2.015,28
Capítol	8 : Gestió de residus		473,29
Capítol	9 : Seguretat i salut		785,32
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL:			121.568,47
	Despeses generals	13,00 %	15.803,90
	Benefici industrial	6,00 %	7.294,11
			144.666,48
	Impost del valor afegit	21,00 %	30.379,96
PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE AMB IVA:			175.046,44 €

Ascendeix aquest pressupost a la quantitat de CENT SETANTA-CINC MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS





Codi Validació: 59A5P2CENGGNLZWPNH7AFT2X

Verificació: <https://palanqs.eadministracio.cat/>

Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 86 de 154

Projecte per a la rehabilitació
de la tribuna de l'estadi de futbol
Passatge Ladislao Kubala

Plànols





1.1

Plànol de situació

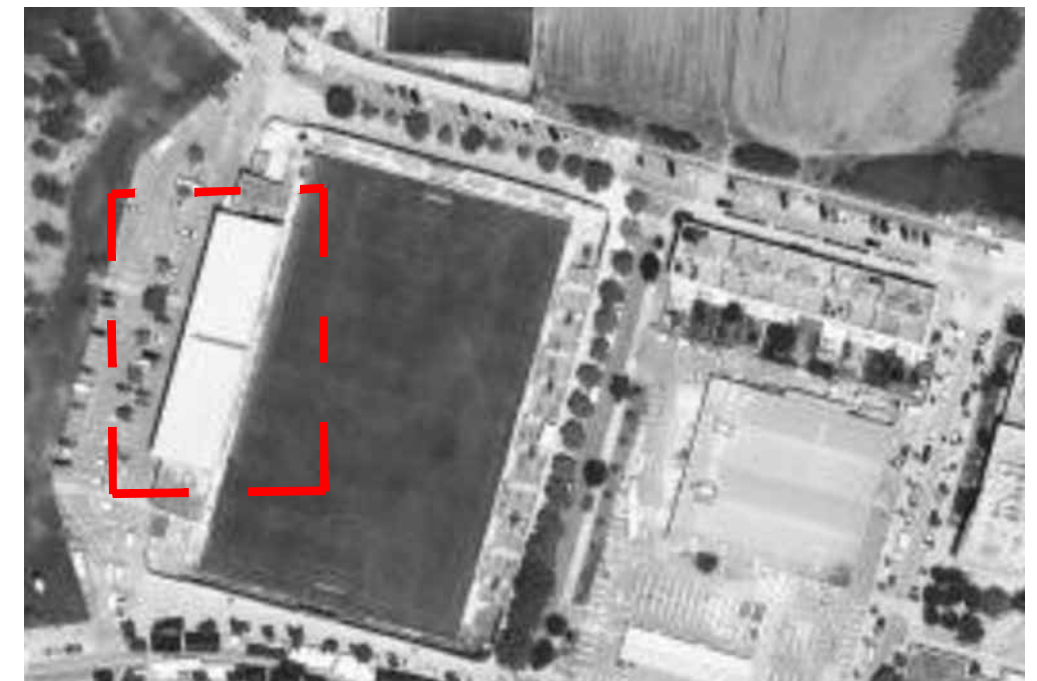
e. 1/5.000 i 1/2.500



Codi Validador: 59ASR20E0G0N NZUPN17AF12X
 Verificació: <https://pladocs.adm.gub.cat/verificador>
 Document signat electrònicament des de la plataforma estubico Gestiona | Pàgina 99 de 154

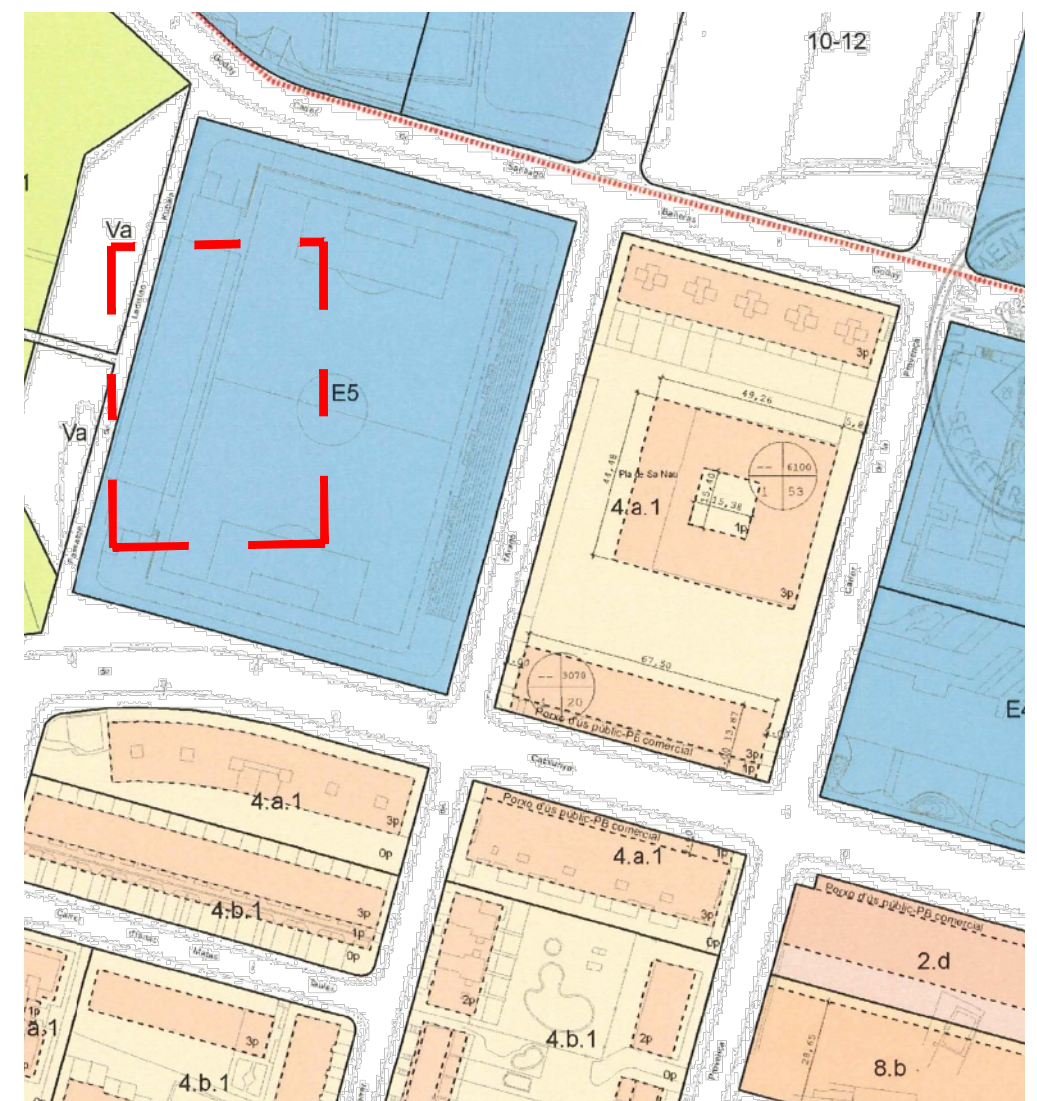


Plànol de situació



Ubicació en coordenades UTM 31N/ETRS89 E (x) 510034 m N (y) 4633529 m

Plànol emplaçament

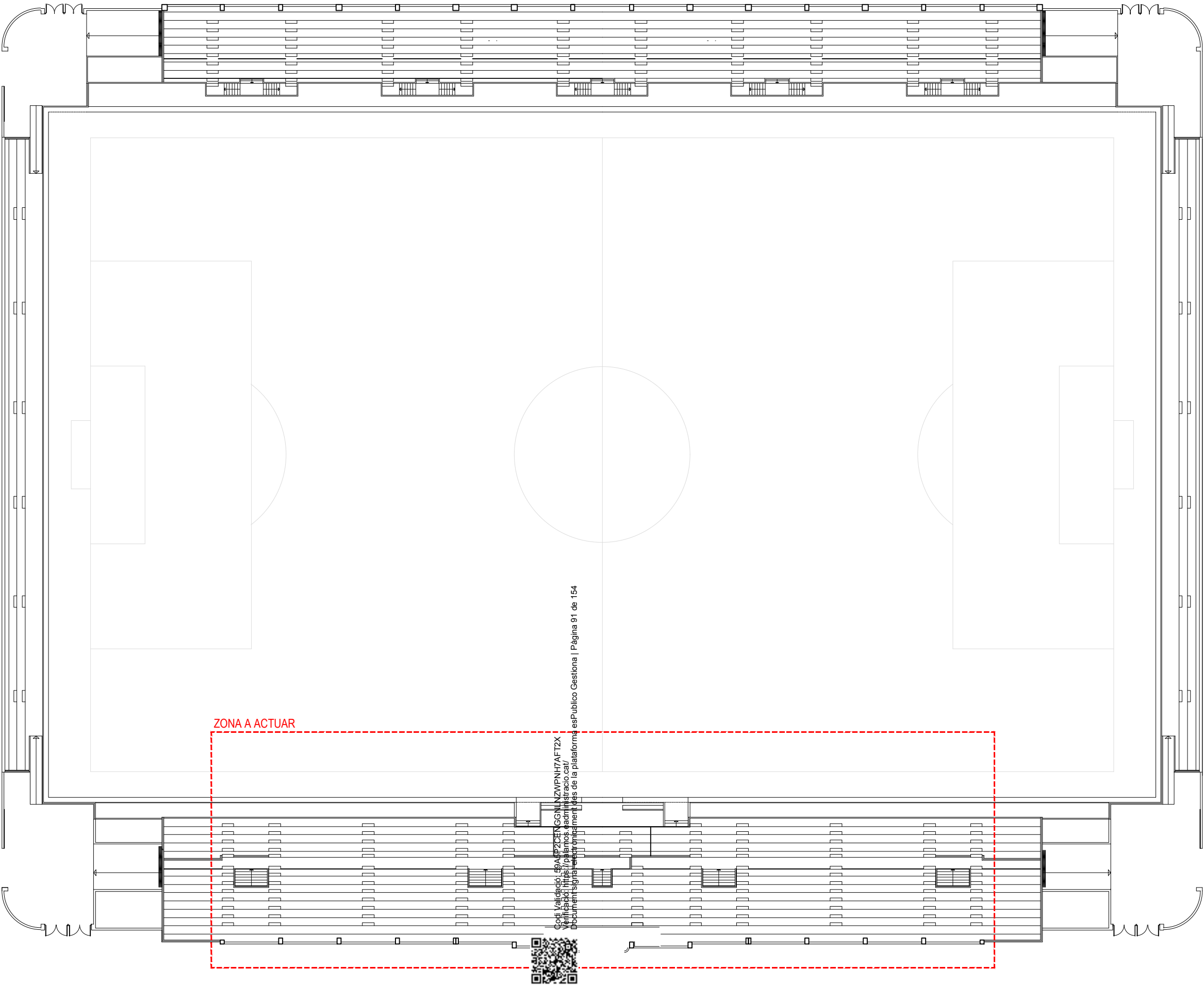


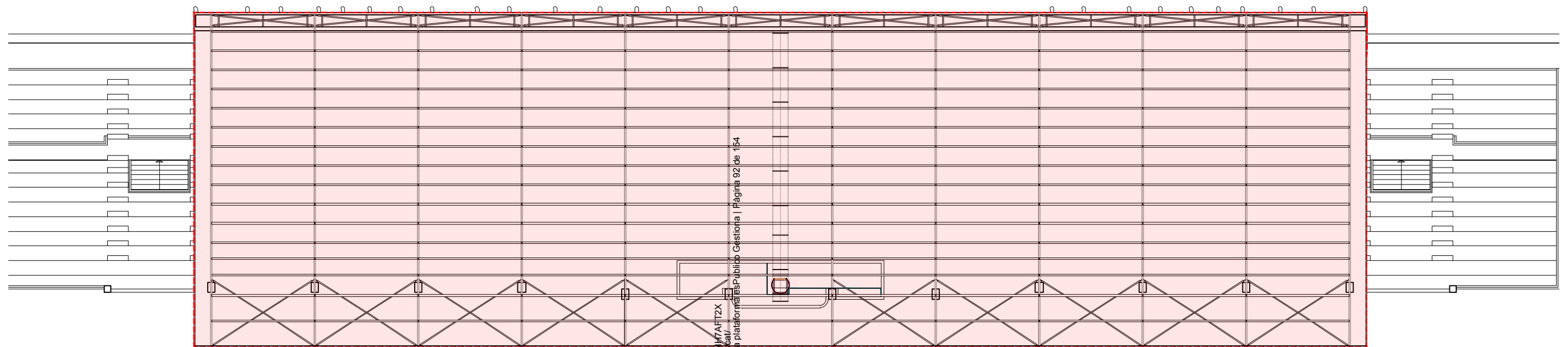
Plànol del POUM



Codi Validador: 59AGP2CEG6N1NZWPNH7AF72X
Verificació: <https://palamos.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 90 de 154



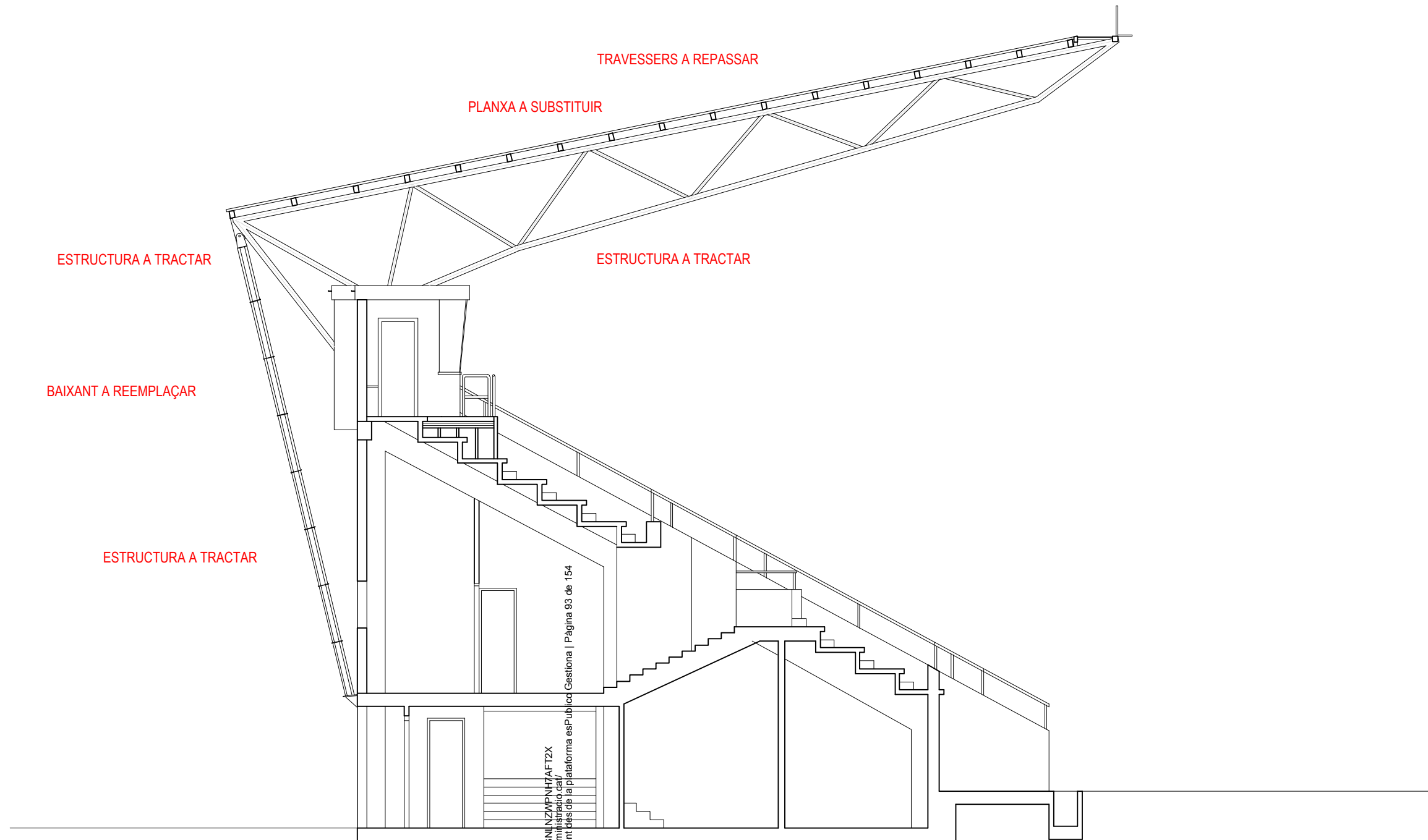


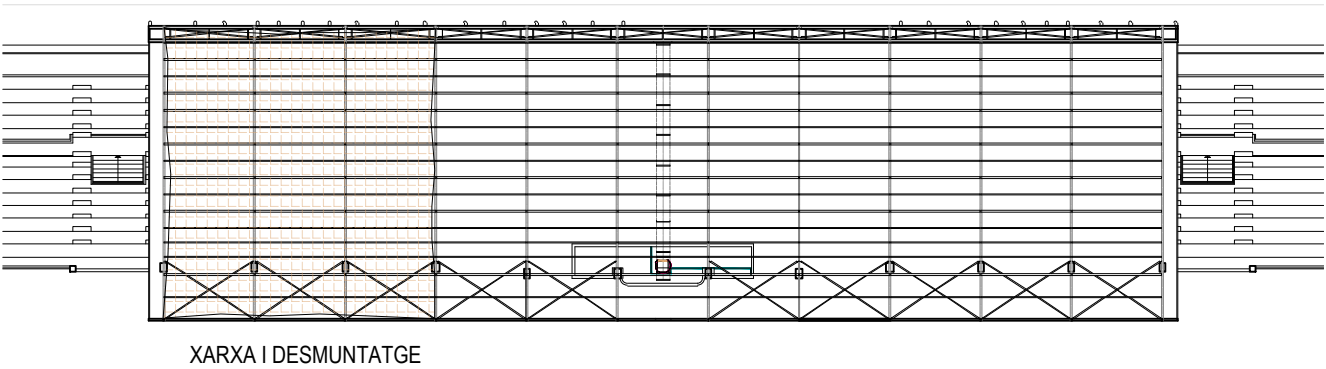


ZONA A ACTUAR

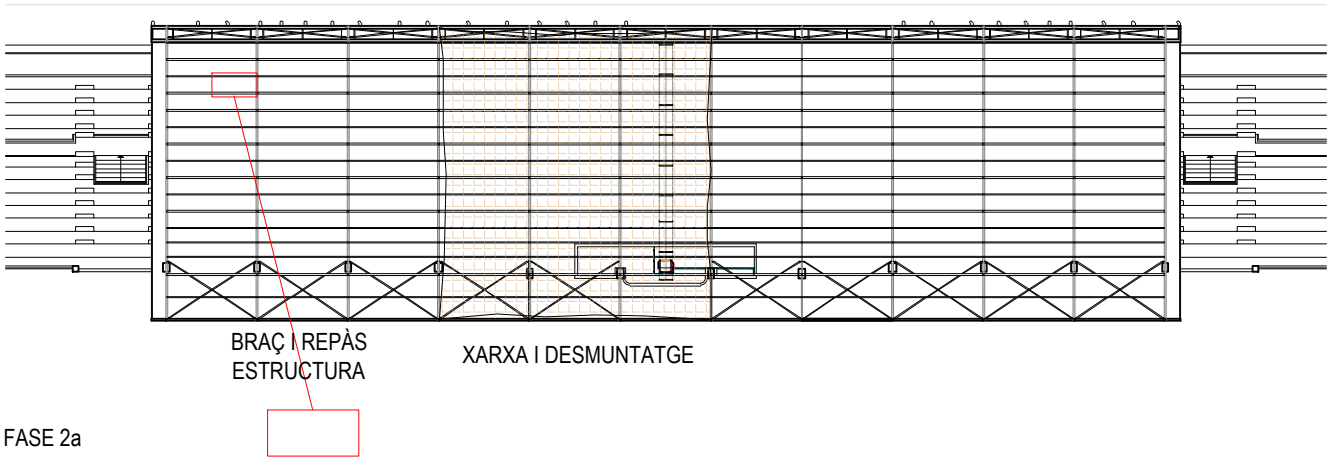


Codi Validació: 59ASP2CENGGLNZWPJ77AFT2X
Verificació: <https://palemos.eadmiralcat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 92 de 154

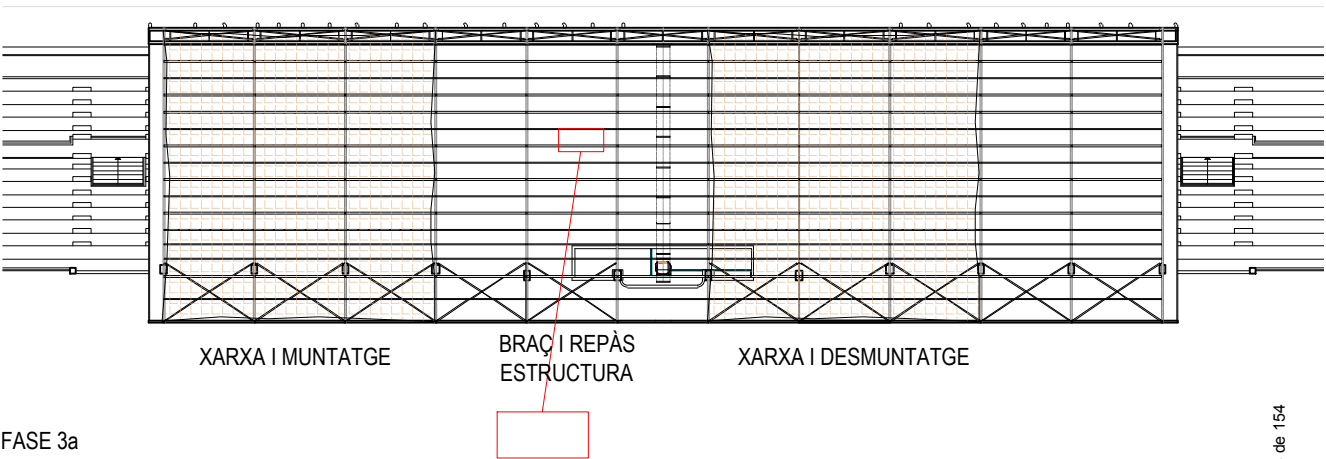




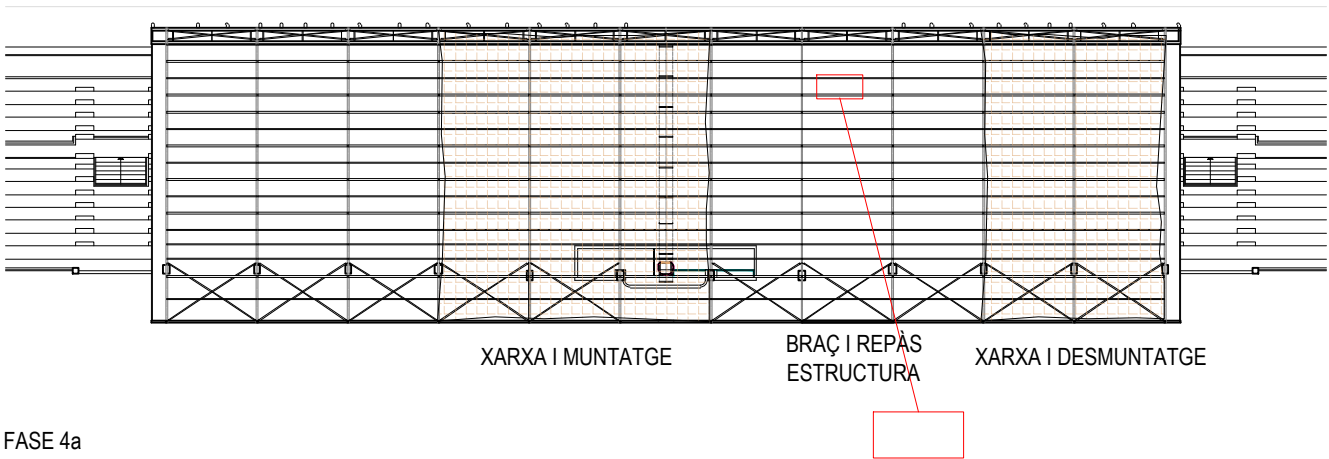
FASE 1a



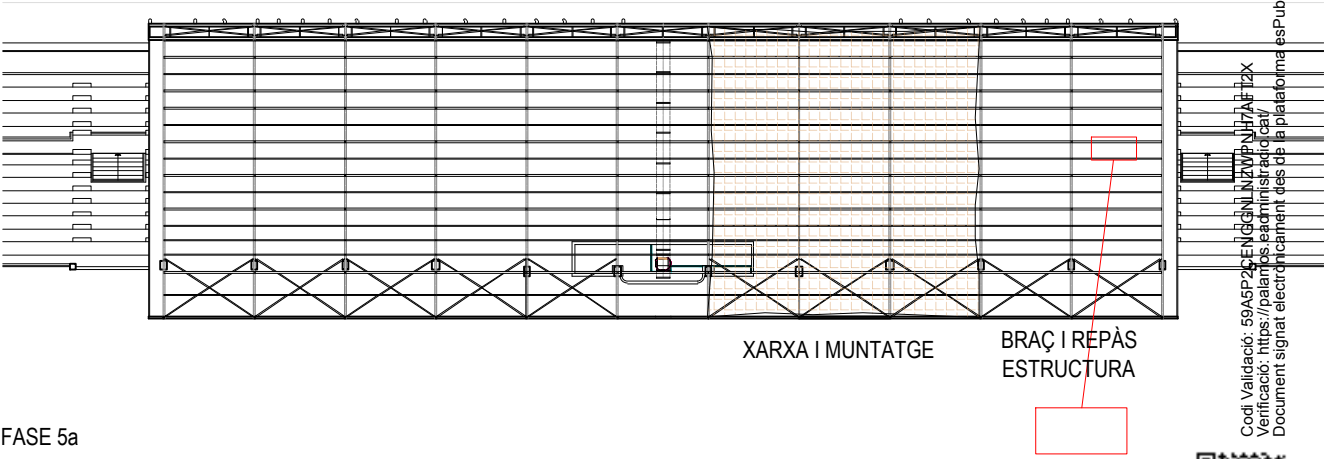
FASE 2a



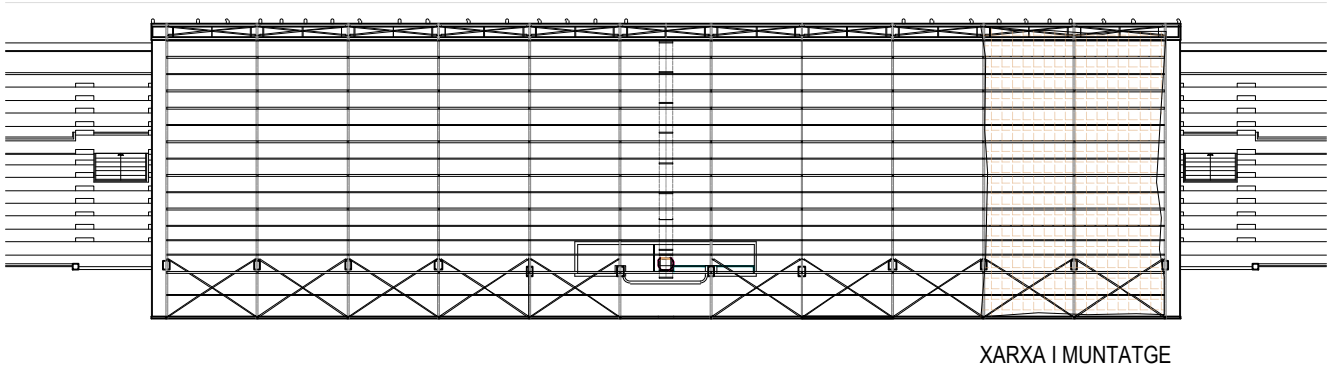
FASE 3a



FASE 4a

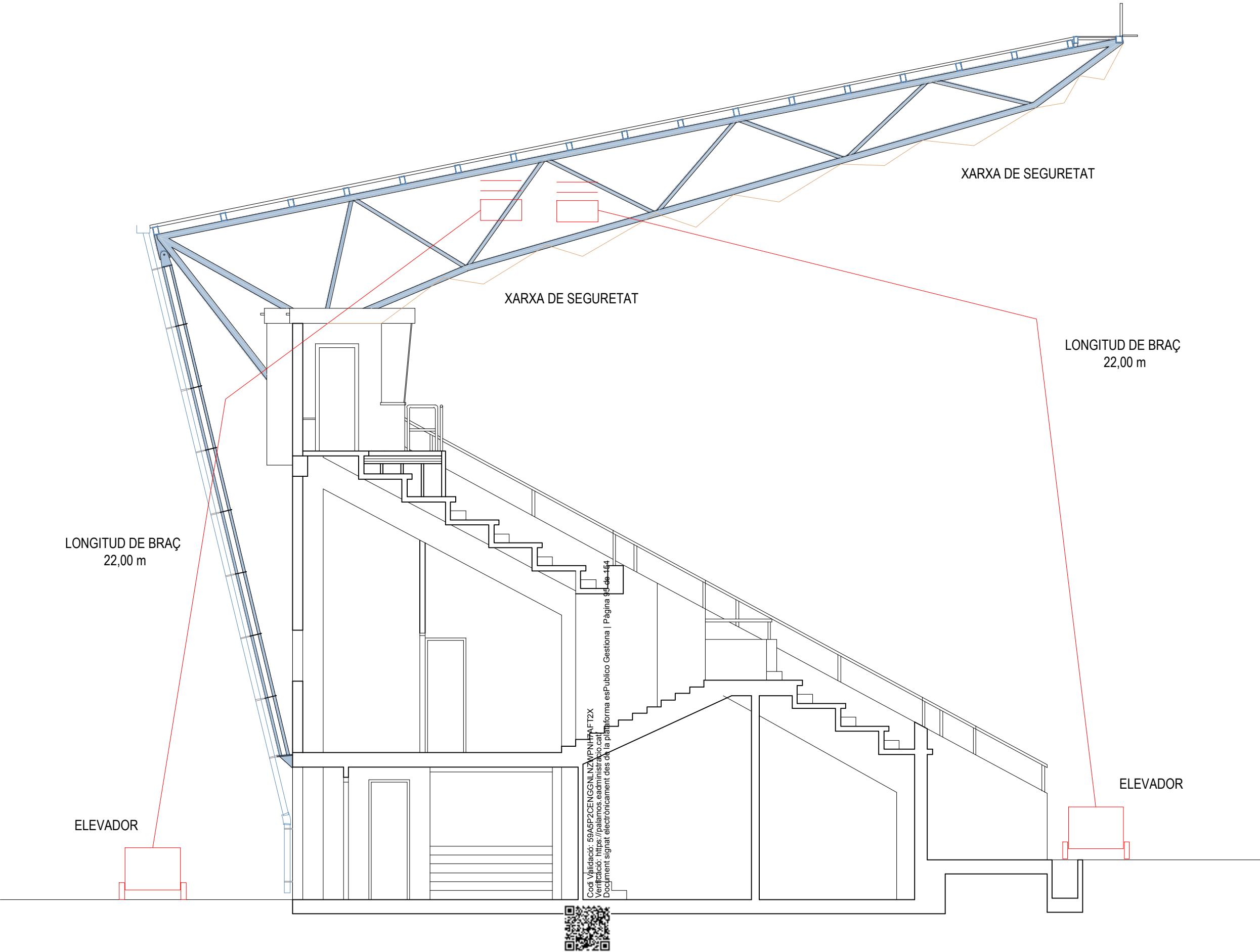


FASE 5a



FASE 6a

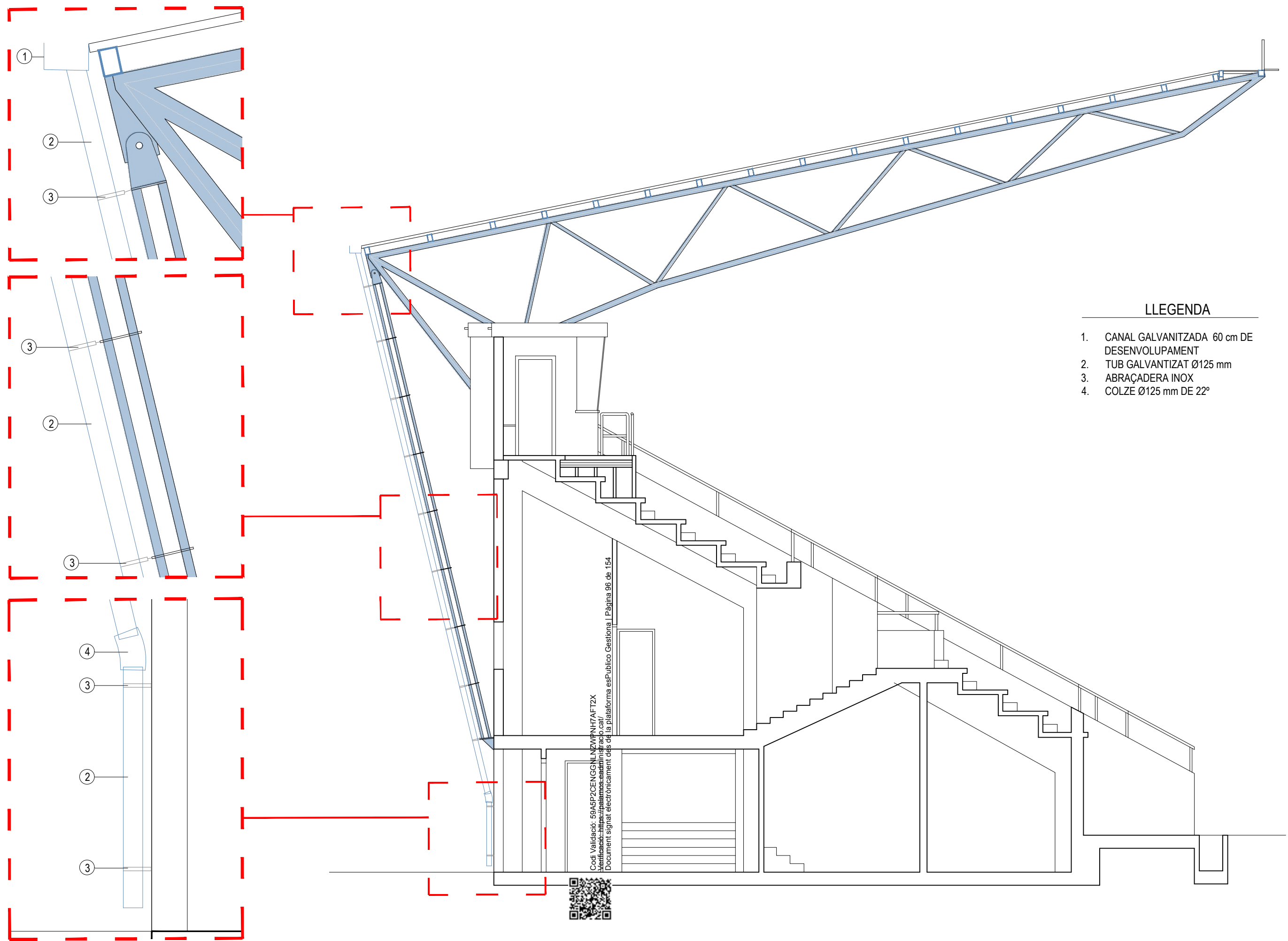




6.1

Baixants de plujanes

e. 1/75 i 1/20

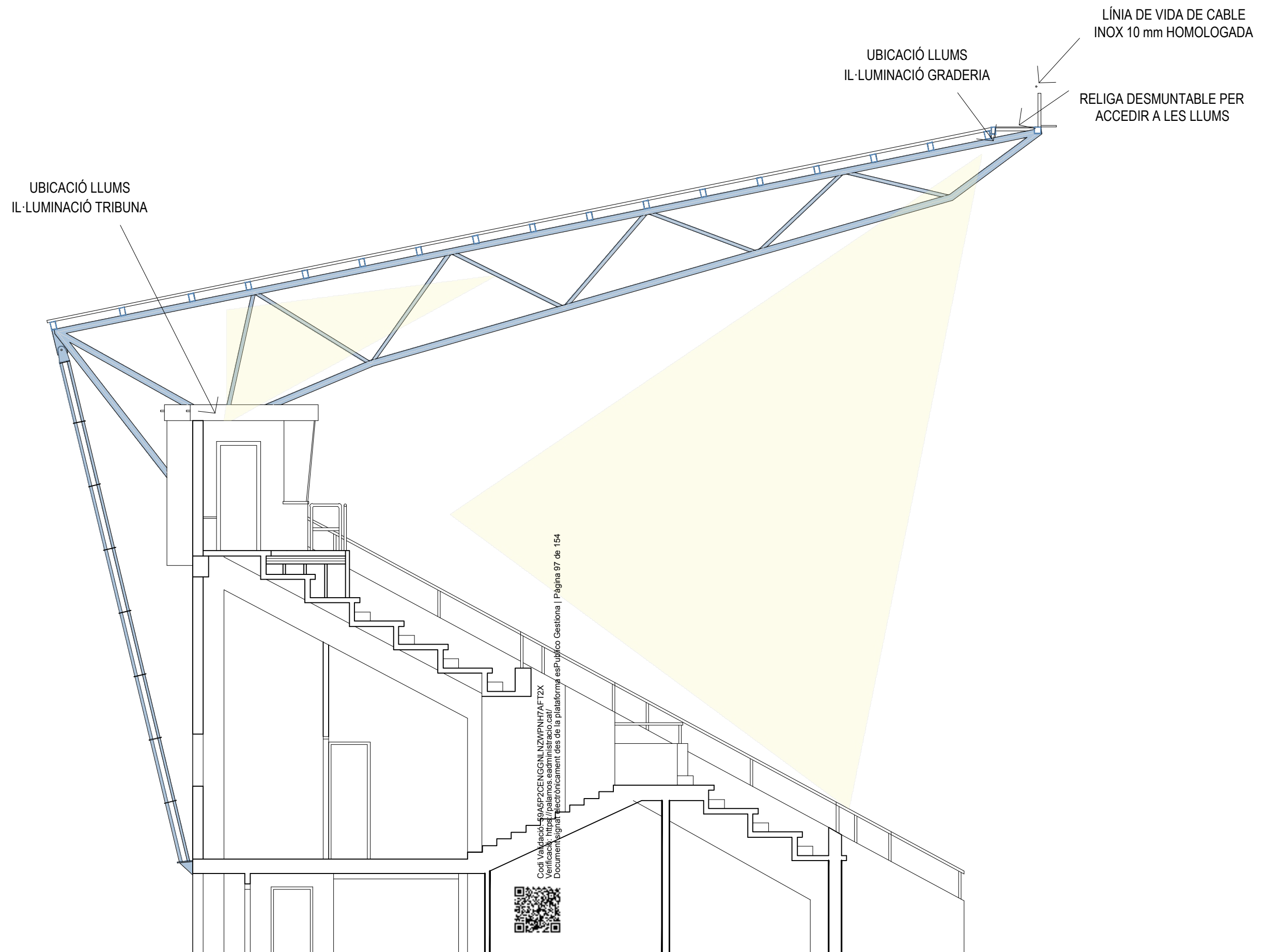


LLEENDA

- 1. CANAL GALVANITZADA 60 cm DE DESENVOLUPAMENT
- 2. TUB GALVANTIZAT Ø125 mm
- 3. ABRAÇADERA INOX
- 4. COLZE Ø125 mm DE 22°

Codi Validació: 59AP2CENGGLNZVPH7AFT2X
Verificació: <https://paelmos-eaddmistraco.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 96 de 154







Projecte per a la rehabilitació
de la tribuna de l'estadi de futbol
Passatge Ladislao Kubala

Estudi de seguretat i salut





Promotor

El promotor de les obres és l'Ajuntament de Palamós, amb adreça al carrer Major, núm. 56, de Palamós, amb NIF P1712500 F.

Tècnics autors del projecte

Els serveis tècnics municipals, a través de l'arquitecte i arquitecte tècnic, Francesc Puig i Martorell, han estat els redactors del projecte.

Tècnics redactors de l'estudi de seguretat i salut

El mateix tècnic ha redactat el següent estudi.

Descripció de les obres

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. La descripció és una relació de les feines, conceptes i materials que conté el projecte, així com especificacions de tipus tècnic de com s'han d'executar les feines.

ESTAT ACTUAL

L'estadi de futbol fou construït l'any 1989. Al llarg dels anys ha anat essent modificat i s'hi ha realitzat diversos projectes de rehabilitació i conservació. En general, l'estadi disposa d'un bon estat de conservació.

De les obres de conservació, en destaca, per la zona que conflueix amb la present documentació tècnica, les feines que es varen realitzar l'any al passadís central de la tribuna, efectuats l'any 2013.

Respecte de la coberta de la tribuna, d'acer grecat, presenta un estat de conservació suficient, però ha patit l'efecte de la salinitat marina i en diversos indrets s'ha foradat. Aquesta forats causen filtracions d'aigua i en van denyant de manera més ràpida la seva integritat. No ha afectat a l'estructura portant aquestes filtracions. Els portits metàl·lics de sustentació presenten un estat de conservació adequat, amb petites zones oxidades.

CONDICIONS GENERALS

Les obres a realitzar han de conservar l'actual estat i no pretenen canviar la imatge de la tribuna. Es tracta d'obres de rehabilitació per a mantenir l'elements cobertor en ple funcionament.

Si que es preveu realitzar petites modificacions als elements a reparar, conservar o substituir, per tal de millorar la seva durabilitat i en base a l'experiència de les patologies actuals.

JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ

L'actuació es justifica en la realització de les feines habituals de rehabilitació i conservació i manteniment dels equipaments municipals.

En aquesta ocasió, es tracta d'obres de simplicitat constructiva, ja que es preveu l'extracció de l'actual planxa cobertora i la seva substitució, aprofitant per a repintar l'estructura portant.

La necessitat de realitzar les obres es fonamenta en l'estat actual de la planxa cobertora, que ha començat a patir patologies per oxidació i s'ha perforat en certs punts.



Pel que fa a les feines de repàs de la pintura de protecció de l'estructura, en tant que la infraestructura i treballs previs a realitzar són complexos, es considera idoni aprofitar l'ocasió i fer-ne un manteniment intens, que en garantixi durant anys la seva conservació.

CRITERIS FUNCIONALS I DE COMPOSICIÓ

S'ha optat per mantenir l'estètica i materialitat actual.

Descripció de les obres

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. La descripció és una relació de les feines, conceptes i materials que conté el projecte, així com especificacions de tipus tècnic de com s'han d'executar les feines.

TREBALLS PREVIS

Caldrà senyalitzar la zona d'actuació i tancar l'àmbit d'obra. A la part de la via pública es posaran tanques de 1 metre d'alçada separades 4 metres respecte de la façana. A l'interior de l'estadi es prohibirà l'accés a zones amb afecacions (tribuna i part de la gespa) amb tanques de 1 metre d'alçada i cinta de senyalització.

Cal posar cartelleria advertint de l'accés a una zona d'obra i els seus riscos..

Posteriorment es procedirà a instal·lar xarxa de protecció a la part inferior de la coberta que cobreixi la seva totalitat, així com la xarxa perimetral en els 3 costats on actualment no hi ha barana. Aquesta feina s'ha de fer amb màquina elevadora ja sigui des del carrer com des de l'interior de la zona de joc amb gespa.

Si es realitzar des de la gespa, caldrà posar uns taulells d'encofrats sota pròpia maquinària, així com als seus peus d'estabilització, per causar el menor dany possible a la superfície de joc.

Tant per a la realització de les obres, com per a les posteriors feines de manteniment, el projecte preveu la col·locació d'una línia de vida, de cable d'acer inox de 10 mm de secció. Aquesta línia haurà de ser homologada i certificada per una empresa acreditada.

DESMUNTATGES

Es desmuntarà la coberta de xapa existent, baixants i canals, acumulant en diversos punts aquestes planxes per tal de no generar sobrecàrregues puntuals de l'estructura.

Les planxes seran baixades amb camió amb pluma i acopiades a la base de l'obra.

Es mantindrà el passadís central i el passadís perimetral de religa, el qual ja fou reparat fa uns 15 anys i no ha de ser substituït.

Es preveu també l'extracció de les llumneres existents, així com de totes les instal·lacions existents a la coberta, per tal que es pugui fer una rehabilitació sense destorbs o condicionants.

REPÀS DE L'ESTRUCTURA

Es realitzarà un polit superficial de l'estructura actual, extraient totalment la pintura existent així com les zones d'òxid. Aquestes feines es faran amb mitjans manuals i eines de polit de la superfície estructural. Cal retirar la totalitat de la pintura de les 4 cares de l'estructura.

Es procedirà a un pintat generalitzat amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat. El color del tractament serà de color gris clar.



Aplicar les dues mans d'acabat, una en sentit vertical i l'altra en horitzontal per compensar irregularitats en el suport o possibles defectes derivats d'una defectuosa aplicació, assegurant així un gruix de capa mínim de 130 micres seques per optimitzar resultats.

Es preveu pintar tots els elements metàl·lics de l'estructura, tant els principals com els secundaris (corretges galvanitzades).

ACABATS DE LA COBERTA

En darrer lloc es recol·locarà la nova planxa metàl·lica amb perfil 30 mm de tipus acer prelacada, amb un gruix de 0,60 mm (igual a l'existent) i d'acabat de protecció extra tipus HDX, amb cargoleria inox. El color de planxa serà color gris RAL 9002.

També es substituirà la canal recol·lectora de l'aigua de pluja, situada en el punt més baix de la coberta i que condueix l'aigua cap als baixants, amb una canal galvanitzada de 60 cm de desplegament total i 2 mm de gruix.

En darrer terme, es substituiran els baixant actuals de PVC, els quals ja han acabat la seva vida útil i seran substituïts per baixant d'acer galvanitzats de diàmetre 125 mm. Cal tenir en compte que actualment hi ha 6 baixants i seran substituïts per 12 baixants de 125 mm. Els colzes i que s'empraran per adaptar-se als buits i espais previstos per l'estructura seran de 22,5°.

Cal garantir l'estanqueïtat entre la canal i el baixant a través de fixacions mecàniques estandaritzades, evitant pintats, làmines, ... i altres elements que es puguin deteriorar amb el pas del temps i la intempèrie.

ENLLUMENAT

La rehabilitació de la coberta procedirà a substituir els actuals focus d'enllumenat. Aquests són antiquats, envellits i situats al mig de la tribuna. Qualsevol tasca de manteniment és complexa i perillosa.

S'ha optat per a la substitució de la totalitat de les llums que il·luminen la graderia, amb la instal·lació de 22 lluminàries tipus Abella70G-A20 de 70 w de la casa Roblan, de 4.000 K, i 26 lluminàries tipus Abella 30G-A20 de 30 w per a la il·luminació de l'estructura. S'inclou tot el cablejat, amb cable de secció 5x2,5 mm², per a l'alimentació i control DALI.

Les lluminàries per il·luminar la graderia aniran situades a la passarel·la de la part davantera de la tribuna. Les 26 lluminària de la tribuna, es col·locaran sobre un passamà afegit a la part interior de la tribuna, amb accés fàcil i evitant que el seu manteniment requereixi d'escales o altres elements d'elevació.

ALTRES ACTUACIONS

Es desconectaran els baixants de la xarxa soterrada de clavegueram, i les aigües abocaran al paviment i a una reixa, tipus València Antiga, que es col·locarà a la part inferior de cada baixant que existeixi.

S'ha inclòs una petita actuació de reposició de paviments, per a deixar l'entorn completament finalitzat, així com la reposició de la gespa del terreny de joc afectada per les actuacions.

També s'ha previst la reposició de 100 m² de gespa natural que s'hagi pogut veure afectada per les obres. Aquesta gespa haurà de ser replantada per una empresa especialitzada en manteniment de camps de gespa de futbol.

CONTROL DE QUALITAT

Per tal de garantir la qualitat de la coberta s'ha previst la realització d'un programa de control de qualitat que bàsicament tracti 4 punts

1. Que la coberta sigui de les prescripcions establertes (gruix, protecció HDX, ...) i això s'acreditarà amb certificat del material subministrat.



2. Que la cargoleria sigui inox, amb certificat del material subministrat
3. L'espessor de cada capa de pintura segons assaig UNE-EN ISO 2808 amb el control de 12 punts per les 4 capes aplicades
4. L'adherència de la pintura de protecció a 6 punts per les 4 capes aplicades, segons assaig UNE-EN ISO 2409.

GESTIÓ DE RESIDUS

L'annex de gestió de residus detalla el volum generat en les obres que cal reciclar, recuparar o dur a centre de tractament de residus.

Bàsicament els volums de residus són la gestió de la planxa a retirar, les pintures extretes i els envolcalls i elements que acompanyen les noves planxes a instal·lar.

També s'ha previst un mínim volum de paviment a extreure pel tema dels embornals a substituir.

SEGURETAT I SALUT

El pressupost del projecte i l'estudi bàsic de seguretat i salut, detallen les accions i partides previstes en el projecte.

Objecte de l'estudi de seguretat i salut

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

Termini d'execució de les obres

El termini d'execució de les obres s'ha calculat en 2,5 mesos, període en el qual el centre haurà de romandre tancat l'accés dels usuaris, amb seguretat pels usuaris, treballadors i personal de l'obra.

Pressupost d'execució

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

Capítol	1 : Treballs previs	14.328,46
Capítol	2 : Desmuntatges	11.447,15
Capítol	3 : Repàs de l'estructura	32.877,53
Capítol	4 : Acabats de la coberta	34.744,72
Capítol	5 : Enllumenat	21.362,98
Capítol	6 : Altres actuacions	3.533,74
Capítol	7 : Control de qualitat	2.015,28
Capítol	8 : Gestió de residus	473,29
Capítol	9 : Seguretat i salut	785,32

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL: 121.568,47



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 4 persones.

Interferències amb serveis i conduccions

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

Serveis auxiliars i instal·lacions higièniques

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

OFICINA D'OBRA

S'utilitzarà un espai de la pròpia instal·lació.

VESTIDORS

S'utilitzarà un espai de la pròpia instal·lació.

LATRINES

S'utilitzarà un espai de la pròpia instal·lació.

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 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 de seguretat i salut. Es obligatori de redactar un estudi complet de seguretat, en tant que sobrepassa 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 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 complementaria 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 recubriment 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 serveis 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 menjador, enllumenat, ventilat i climatitzat. 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 maquinaria. 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.



Avaluació de riscos

RISCOS GENÈRICS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Agents meteorològics (tormentes, 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
Danys als ulls (cossos estranys, radiacions ultravioleta,...)	BAIXA	GREU	BAIX
Cremades per soldadura	ALTA	GREU	ELEVAT
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius.	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 despeniments 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 despenjaments 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 TENSIO I MITJA TENSIO

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Electrocució amb línies elèctriques.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
Derivats de maquinaria, conduccions, quadres, ... que utilitzin o produeixin electricitat a l'obra.	ALTA	GREU	ELEVAT
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius	BAIXA	LLEU	ÍNFM
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 despeniments 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 maquinaria, conduccions, quadres, ... que utilitzin o produeixin electricitat a l'obra.	ALTA	GREU	ELEVAT
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius	BAIXA	LLEU	ÍNFIN
Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
Sobre-esforços.	BAIXA	LLEU	BAIX
Atropellament i/o atrapaments per maquinaria i vehicles	MITJA	GREU	MITJA



Basaments de càrrega.	BAIXA	GREU	BAIX
Atrapaments per despreniments 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 despenjaments 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)

- 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.
- 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.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius



- 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'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides.

MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- a) Utilització de cures 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 oxiacetilènica
- 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 cursets 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'advertència 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 farmàcies es revisaran mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

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 entremetents 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.

Avís 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'avís 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.



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 d'aquest projecte en els capítols de Treballs previs i de Seguretat i salut, amb un pressupost d'execució material de 25.894,79 €.

L'empresa haurà de donar i posar les mesures de seguretat que la direcció de les obres detalli durant l'execució de les obres.

Primers auxilis

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

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

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

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



Normativa aplicable

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

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

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

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

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

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

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

Llei de prevenció de riscos laborals

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

Desenvolupament de la llei a través de les següents disposicions:

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

Reglament dels serveis de prevenció

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

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

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

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

Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Llei 13/1987 de 9 de juliol (BOE 1.09.87)

Seguretat de les instal·lacions industrials



Llei 14/1986 (BOE 29.04.86)

General de Sanitat

Llei 15/1990 (DOCG 30.07.90)

Ordenació Sanitària de Catalunya

RD 1403/1986 (BOE 8.07.86)

Senyalització de seguretat als centres i locals de treball

RD 949/1997, de 20 de juny (BOE de 11.07.97)

Pel que s'estableix el certificat de professionalitat de l'ocupació de prevencionista de riscos laborals

Decret 276/1997, de 17 d'octubre (DOGC 28.10.97)

d'autorització d'entitats de formació en matèria de prevenció de riscos laborals

Decret 277/1997, de 17 d'octubre (DOGC 28.09.97)

Sobre l'acreditació, l'autorització i la creació del registre de serveis de prevenció aliens i d'entitats o de persones autoritzades per realitzar auditories, i d'empreses exemptes.

Llei 42/1997, de 14 de novembre (BOE 15.11.97)

Ordenadora de la Inspecció de Treball i Seguretat Social

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

Pel que es modifica el RD 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció

Decret 277/1998, de 21 d'octubre, (DOGC 27.10.98)

Sobre l'acreditació i expedició dels certificats als professionals per al desenvolupament de funcions en matèria de prevenció de riscos laborals i la creació del registre de certificacions de la formació.

RD 216/1999, de 5 de febrer (BOE 24.02.99)

Sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal

Llei 38/1999, de 5 de novembre (BOE 06.10.00)

Llei d'ordenació de l'edificació

La disposició addicional quarta afecta la interpretació de la figura del tècnic competent descrita en el RD 1627/1997

RD 1124/2000, de 16 de juny (BOE 17.06.00)

Pel que es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball

Modifica aquell RD i la legislació existent sobre el benzè.

RD 614/2001, de 8 juny (BOE 21.05.01)

Sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors front el risc elèctric

RD 1251/2001, de 16 de novembre (BOE 17.11.01)

Pel que es regulen les prestacions econòmiques del sistema de la Seguretat Social per maternitat i risc durant l'embaràs.

El capítol III està dedicat al subsidi de risc i concretament l'article 21 especifica el paper dels Serveis de Prevenció en la determinació de la inexistència de llocs de treball compatibles amb la gestació.

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

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

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



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

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

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

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

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

Llei 32/2006, de 18 d'octubre

Llei reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció

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

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

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

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

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

Reglament general sobre seguretat i higiene

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

Normes mèdiques reglamentàries per a reconeixements, diagnòstic i classificació

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

Normes mèdiques reglamentàries per a reconeixements, diagnòstic i classificació.

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

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

Correcció d'errades BOE 17.10.70

Instrucció de 26 de febrer de 1996 (BOE 08.03.96)

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

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

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

Correcció d'errades BOE 31.10.86

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

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

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

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

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

Reglament d'aparells elevadors per a obres

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

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

Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells elevadors i manteniment referent a grues-torre 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 Reqlament 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 marc 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)

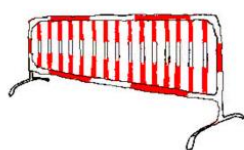


Documentació gràfica

PROTECCIONS COL·LECTIVES SENYALITZACIÓ



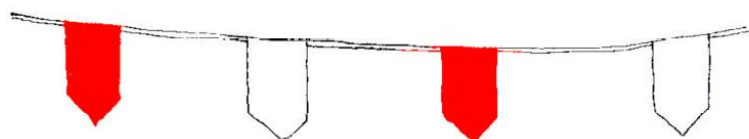
CON DE SENYALITZACIÓ



TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT



CINTA DE SENYALITZACIÓ



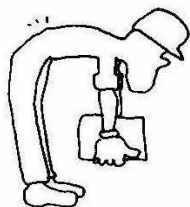
CORDÓ DE SENYALITZACIÓ



CASCADA DE LLUM INTERMITENT



COMPLEMENTARIS



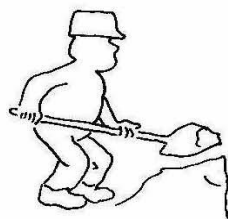
NO



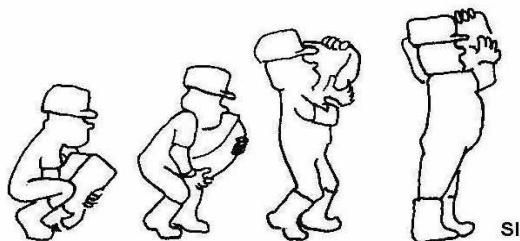
SI



NO



SI



SI



**Senyalització
Advertiment**

**Senyalització
Prohibició**

**Senyalització
Obligació**


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	



PANTALLA FACIAL



ORELLERES PROTECTORES DEL SOROLL

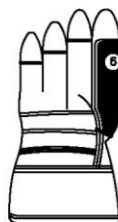


CLASSE "A" ARNÈS AL CAP

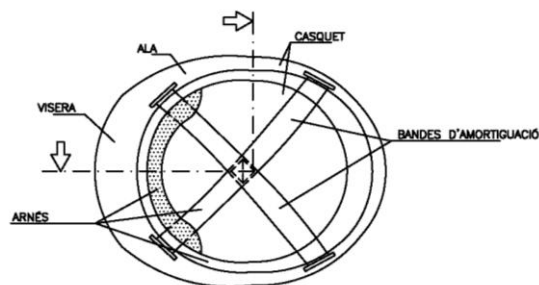
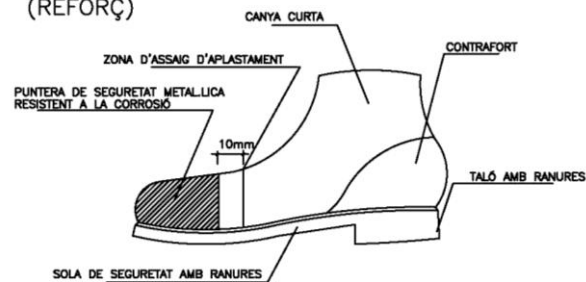


CLASSE "B" ARNÈS A LA NUCA

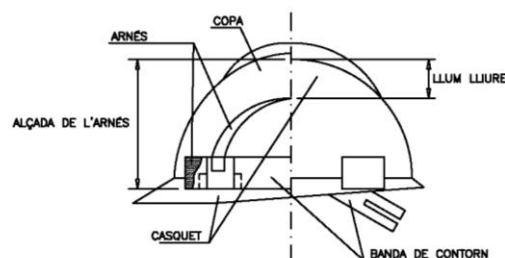
GUANTS DE CUIR I LONETA



- 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)

BOTES SEGURETAT
(REFORÇ)

CASC DE SEGURETAT



Projecte per a la rehabilitació
de la tribuna de l'estadi de futbol
Passatge Ladislao Kubala

Annex de gestió de residus



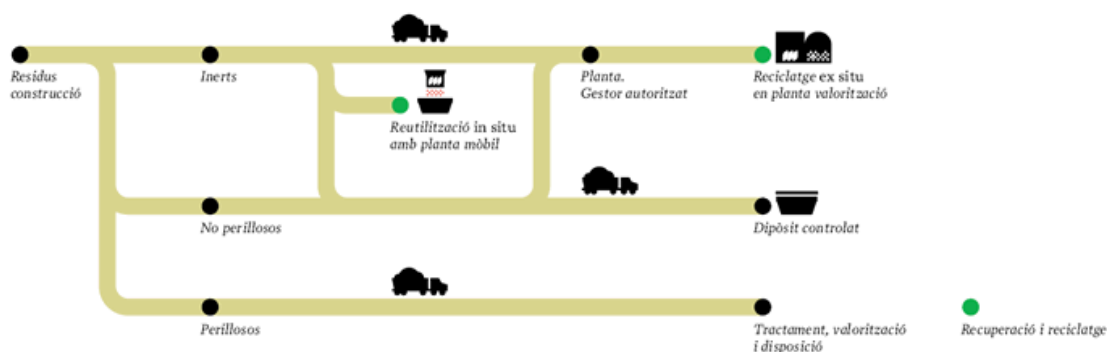


Promotor

L'Ajuntament de Palamós, com a promotor de les obres, serà responsable de la correcta gestió de les runes i restes de la construcció generades durant l'execució de les 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 produeixi a l'obra, i gestionar-lo d'acord als sistemes que el present programa de gestió preveu.

La tramesa dels certificats o altres documents acreditatius del transport 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 persona productora de residus de la construcció o demolició o per un gestor autoritzat que pertanyi a una associació empresarial del sector de la construcció de la qual el productor dels residus en sigui membre.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

12.3 La separació en la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor o posseïdora dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per manca d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar l'esmentada separació en origen, el posseïdor o posseïdora pot encomanar la separació



de fraccions a una persona gestora de residus a una instal·lació externa a l'obra. En aquest últim cas, la persona posseïdora ha d'obtenir de la persona gestora de la instal·lació documentació acreditativa que aquesta ha complert, en el seu nom, amb l'obligació esmentada.

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

Disposició addicional cinquena

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

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



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	(tones)	(m³)
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	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	Pes	Pes residu	Volum aparent	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica 170102	0,542	0,00	0,512	0,00
formigó 170101	0,084	0,00	0,062	0,00
petris 170107	0,052	2,52	0,082	1,80
metalls 170407	0,004	400,35	0,0009	51,00
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	0,04	0,004	0,00
betums 170302	0,009	1,17	0,0012	1,50
fibrociment 170605	0,01	0,03	0,018	0,01
.....	0,00	0,00	0,00	0,00
.....	0,00	0,00	0,00	0,00
totals d'enderroc	0,7556	404,105 t	0,7544	54,31 m³

Residus de construcció

Codificació residus L	Pes	Pes residu	Volum aparent	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució	0,05	0,773	0,045	0,72
obra de fàbrica 170102	0,015	0,330	0,018	0,37
formigó 170101	0,032	0,328	0,0244	0,23
petris 170107	0,002	0,071	0,0018	0,11
guixos 170802	0,003927	0,035	0,00972	0,00
altres	0,001	0,009	0,0013	0,01
embalatges	0,038	0,038	0,08	0,26
fustes 170201	0,0285	0,011	0,067	0,04
plàstics 170203	0,00608	0,014	0,008	0,09
paper i cartró 170904	0,00304	0,007	0,004	0,11
metalls 170407	0,00038	0,006	0,001	0,02
totals de construcció		0,811 t		0,98 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

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

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

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	400,35 t	51,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	400,35 t	51,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	reutilització		terres per tractar
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	valoritzador / abocador
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplè	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	0	0,00	0,00	0,00

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,33	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,33	no	inert
Metalls	2	400,36	si	no especial
Fusta	1	0,01	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,01	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,01	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no si
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	no no
	Contenidor per Metalls	si si
No especials	Contenidor per Fustes	no no
	Contenidor per Plàstics	no si
	Contenidor per Vidre	no no
	Contenidor per Paper i cartró	no si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no no
Especials	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

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



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	0	0
Enderrocs	404,15	54,31
Construcció	0,81	0,98
Suma dels residus no petris	404,96	55,29

Les planxes extretes seran revaloritzades, en tant que es tracta de metalls.

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 punts de gestió de residus.

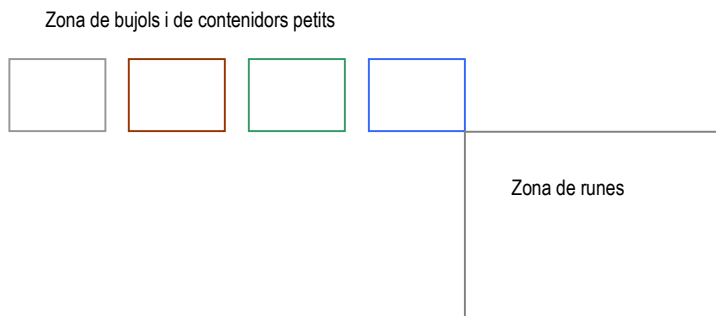
Les planxes metal·liques extretes seran portades a un centre de gestió de metall per a la seva revalorització i reciclatge.

MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS EN L'OBRA

Tal com s'ha exposat es col·locarà un contenidor de 2 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



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, ja sigui en el procés d'enderroc, excavació, triatge, classificació dels residus, operacions per al seu reaprofitament dins l'obra, transport a abocador i deposició a l'abocador està detallat a les corresponents partides del pressupost 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 per a la rehabilitació
de la tribuna de l'estadi de futbol
Passatge Ladislao Kubala

Annex de justificació de preus





CODI	UT	RESUM	PREU
10100240	h	Oficial 1ª instal·lador	25,19 €
10100250	h	Ajudant instal·lador	19,95 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,19 €
A0140000	h	Manobre	19,95 €
A0150000	h	Manobre	19,95 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	19,95 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	19,95 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	19,95 €
A01-FEPJ	h	Ajudant de jardiner	19,95 €
A0D-0007	h	Manobre	19,95 €
A0D-0009	h	Manobre p/SiS	19,95 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	21,07 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,19 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,19 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	25,19 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	25,19 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	25,19 €
A0F-0015	h	Oficial 1a p/SiS	25,19 €
Abella30FG-A2(u· 1		Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA30FG-A20 de la Casa Roblan	134,21 €
Abella70FG-A2(u· 1		Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA70FG-A20 de la Casa Roblan	195,00 €
B0111000	m3	Aigua	0,84 €
B0310020	t	Sorra p/morters	17,37 €
B0310500	t	Sorra 0-3,5 mm	17,00 €
B0512401	t	Ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	103,30 €
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	0,22 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I, >=200kg/m3 ciment	98,00 €
B0A5-06VX	u	Cargol autorosc., voland. inox	0,22 €
B0AL-07AP	cu	Claus impacte acer	20,13 €
B0AP-07J1	u	Tac acer D=10mm,carg./voland./fem.,p/SiS	1,47 €
B0CH4-20YF	m2	Perfil nerv.pl.acer galv. HDX +prelacada,4nerv.sep=entre 260 i 275 mm,h=entre 30 i 35 mm,g=0,6mm,lli	9,22 €
B0CHK-20W1	m	Remat plan.acer pl. Galv.+prelac. G=2 mm, desenv.<60cm 5 plecs, p/canaló ext	4,28 €
B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos	2,15 €
B0DZ3-0F6G	m	Fleix	0,18 €
B0DZ3-0F6H	m	Fleix,p/SiS	0,18 €
B0F1D2A1	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,18 €
B1515-0MCE	u	Disp. anticaiguda p/cinturó, aliatg.lleug.estamp.	66,06 €
B151L-0M3F	m2	Xarxa poliam.n/regen.tenac.alt.,4mm,80x80mm,corda perim.poliam.,10usos	0,16 €
B151L-0M3G	m2	Xarxa poliam.n/regen.tenac.alt.,4mm,80x80mm,corda perim.poliam.,10usos,p/SiS	0,16 €
B15Z0-0MDR	ut	Pack fixació acer inox 316L	295,35 €
B15Z0-0MDT	m	Cable inox de 10 mm	9,15 €
B2RA-28TO	t	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. No peril·losos,0,17t/m3,LER 17 09 04	81,87 €



CODI	UT	RESUM	PREU
B2RA-28UG	t	Disposició controlada centre reciclatge, residus metalls no perillosos, 0,2t/m3, LER 17 04 07	-138,80 €
B7JE-0GTM	dm3	Massilla segell., silicona neut. Monocomponent	21,04 €
B891-0P02	kg	Esmalt sint.	11,67 €
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antiox idant	18,40 €
B9F12201	m2	Llambordí de formigó	26,35 €
BD11-0MDJ	u	Brida p/tub planx .galv .	6,89 €
BD15-0MEB	m	Tub planx .galv .unió pleg., DN125mm, g=1mm	10,47 €
BD5ZAKF2	u	Reixa model València Antiga	19,00 €
BDW1-1C2M	u	Accessori p/baix ant tub planx .galv .unió pleg., DN=125mm, g=1mm	12,43 €
BDY1-0LMY	u	Element munt.p/baix .planx a galv .unió pleg., DN=125mm, g=1mm	0,91 €
BR4U1-21T6	m2	Placa de gespa	15,62 €
BV2J0-0102	u	Determ.gruix pel·lícula, 1recobrim.pint.sob/elem.metàl., determ.>=15	17,70 €
BV2J0-0108	u	Assaig adherència, 1most.pint./vernís p/tall enreix at, determ.>=10	48,57 €
C111-0055	h	Compressor+un martell pneumàtic	12,20 €
C133A0K0	h	Safata vibrant, plac. 60cm	5,67 €
C152-003A	h	Camió grua 3t	49,66 €
C154-003N	h	Camió transp. 7 t	45,45 €
C1705600	h	Formigonera 165 l	1,71 €
mt35cun090e	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca	5,80 €
R00049	u	Caixa d'empalmaments 30x30	2,78 €
Suports 0225	u	Suports d'acer, joc de cargol i femella M8 AISI 304	22,35 €



CODI	UD	RESUM	QUANTITAT		PREU	IMPORT
D070A4D1	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20				
Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.						
A0140000	Manobre		1,000	1,086h	19,95	21,67
B0310020	Sorra p/morters		1,000	1,530t	17,37	26,58
B0111000	Aigua		1,000	0,200m3	0,84	0,17
B0512401	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		1,000	0,200t	103,30	20,66
B0532310	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs		1,000	400,000kg	0,22	88,00
C1705600	Formigonera 165 l		1,000	0,725h	1,71	1,24
Total =						158,32 €
D070A8B1	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,380kg/m3				
Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra						
A0150000	Manobre			1,050h	19,95	20,95
B0111000	Aigua			0,200m3	0,84	0,17
B0310020	Sorra p/morters			1,380t	17,37	23,97
B0512401	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs			0,380t	103,30	39,25
B0532310	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs			190,000kg	0,22	41,80
C1705600	Formigonera 165 l			0,725h	1,71	1,24
A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			1,000 % s/	127,38	0,21
Total =						127,59 €



Capítol 1 : Treballs previs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT		PREU	IMPORT
1.1	m2	Protecció horitz.obertur.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80x80mm,corda				P151P-483G
Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa N° Código Ud Resumen Precio Cantidad Importe						
1	P151G-49AL	m Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda/disp.anticaiguda,desm.				
10,07	0,000	0,00000				
per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, fixada amb fleix i elements de fixació. Inclou mitjans auxiliars (màquina elevadora) per al seu muntatge i desmuntatge.						
A0D-0009		Manobre p/SiS	1,000	0,100 h	19,95	2,00
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS	1,000	0,100 h	25,19	2,52
B0AP-07J1		Tac acer D=10mm,carg./voland./fem.,p/SiS	1,000	0,600 u	1,47	0,88
B0DZ3-0F6H		Fleix,p/SiS	1,000	0,200 m	0,18	0,04
B151L-0M3G		Xarxa poliam.n/regen.tenac.alt,4mm,80x80mm,corda perim.poliam.,10usos,p/SiS	1,000	1,200 m2	0,16	0,19
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 %s /		4,52	0,07
					Total arrodonit =	5,70 €
1.2	m2	Protecció vert.obertur.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80x80mm,corda				P151P-483D
Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, fixada amb fleix i elements de fixació. Inclou mitjans auxiliars (màquina elevadora) per al seu muntatge i desmuntatge.						
A0D-0007		Manobre	1,000	0,200 h	19,95	3,99
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,350 h	25,19	8,82
B0AL-07AP		Claus impacte acer	1,000	0,020 cu	20,13	0,40
B0DZ3-0F6G		Fleix	1,000	0,100 m	0,18	0,02
B151L-0M3F		Xarxa poliam.n/regen.tenac.alt,4mm,80x80mm,corda perim.poliam.,10usos	1,000	1,200 m2	0,16	0,19
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 %s /		12,81	0,19
					Total arrodonit =	13,61 €
1.3	m	Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda/disp.anticaiguda,desm.				P151G-49AL
Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de d'acer inox de 10 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs. Tot inox. Inclou certificat d'homologació i muntatge dels materials i la instal·lació.						
A0D-0009		Manobre p/SiS	1,000	0,350 h	19,95	6,98
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS	1,000	0,350 h	25,19	8,82
B1515-0MCE		Disp.anticaiguda p/cinturó,aliatg.lleug.estamp.	1,000	0,070 u	66,06	4,62
B15Z0-0MDT		Cable inox de 10 mm	1,000	1,050 m	9,15	9,61
B15Z0-0MDR		Pack fixació acer inox 316L	0,100 ut		295,35	29,54
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000 %s /		15,80	0,16
					Total arrodonit =	59,73 €



Capítol 2 : Desmuntatges

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT		PREU	IMPORT
2.1	m2	Enderroc cob.inclin. Planxes met. M.man.,càrrega manual				P214K-CRN1
Enderroc complet de coberta inclinada de planxes metàl·liques amb mitjans manuals. Inclou acopi en un punt de la coberta per a descàrrega amb camió pluma. Inclou grua per a la descàrrega del material de la coberta a la base de la zona de treball.						
A0D-0007		Manobre	1,000	0,375 h	19,95	7,48
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	7,48	0,11
Total arrodonit =						7,59 €
2.2	m	Arrencada baixant+conn.desg.,m.man.,càrrega manual				P21G1-4RU1
Arrencada de baixant, canal i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.						
A0D-0007		Manobre	1,000	0,250 h	19,95	4,99
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	4,99	0,07
Total arrodonit =						5,06 €
2.3	u	Desmuntatge llumenera				P21DD-HBKC
Desmuntatge de llumenera, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
A0D-0007		Manobre	1,000	0,350 h	19,95	6,98
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,700 h	21,07	14,75
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,000	0,200 h	25,19	5,04
C111-0055		Compressor+un martell pneumàtic	1,000	0,700 h	12,20	8,54
C152-003A		Camió grua 3t	1,000	0,400 h	49,66	19,86
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	26,77	0,40
Total arrodonit =						55,57 €
2.4	ut	Desmuntatge manual de les instal·lacions existents a l'estructura metàl·lica.				P21GN-4RU9 m2
Desmuntatge de tot tipus d'instal·lacions existents, amb mitjans manuals i aplec per a posterior càrrega manual a camió de transport. Inclou equips de sonorització, enllumenat, ... Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.						
A01-FEPD		Ajudant electricista	1,000	15,000 h	19,95	299,25
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,000	15,000 h	25,19	377,85
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	677,10	10,16
Total arrodonit =						687,26 €



Capítol 3 : Repàs de l'estructura

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT		PREU	IMPORT
3.1	m2	Net./prep.sup.perf.lam.acer,St 2,s/UNE-EN ISO 8501-1,mitjans manuals				P875-4SA4
Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.						
A0D-0007		Manobre	1,000	0,400 h	19,95	7,98
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	7,98	0,12
Total arrodonit =						8,10 €
3.2	m2	Pintat biga acer esmalt sint.,2imprim.antioxidant +acab.				P89C-3915
Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.						
A01-FEP9		Ajudant pintor	1,000	0,070 h	19,95	1,40
A0F-000V		Oficial 1a pintor	1,000	0,700 h	25,19	17,63
B891-0P02		Esmalt sint.	1,020	0,255 kg	11,67	3,04
B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	1,020	0,200 kg	18,40	3,75
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	19,03	0,29
Total arrodonit =						26,11 €



Capítol 4 : Acabats de la coberta

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT		PREU	IMPORT
4.1	m	Tub planx.galv .unió pleg.,DN125mm,g=1mm,fix .mec.brides				PD15-78QN
Baixant de Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix , incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. Inclou fixació a estructura existent. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.						
A01-FEP3		Ajudant col·locador	1,000	0,200 h	19,95	3,99
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	1,000	0,400 h	25,19	10,08
BD11-0MDJ		Brida p/tub planx.galv .	1,000	0,500 u	6,89	3,45
BD15-0MEB		Tub planx .galv .unió pleg.,DN125mm,g=1mm	1,000	1,400 m	10,47	14,66
BDW1-1C2M		Accessori p/baixant tub planx .galv .unió pleg.,DN=125mm,g=1mm	1,000	0,330 u	12,43	4,10
BDY1-0LMY		Element munt.p/baix .planxa galv .unió pleg.,DN=125mm,g=1mm	1,000	1,000 u	0,91	0,91
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	14,07	0,21
					Total arrodonit =	37,40 €
4.2	m	Canal de planxa d'acer Galv .+prelac. G=2 mm, desenv .<60cm 5 plecs, p/canaló ext.				P5ZJ2-HOE4
Canaló de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'2 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou grua per a la càrrega del material a la coberta. Inclou peces especials per unir el baixant amb la canal. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.						
A01-FEP3		Ajudant col·locador	1,000	0,150 h	19,95	2,99
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	1,000	0,300 h	25,19	7,56
B0A5-06VX		Cargol autorosc.,v oland. inox	1,000	6,000 u	0,22	1,32
B0CHK-20W1		Remat plan.acer pl. Galv .+prelac. G=2 mm, desenv .<60cm 5 plecs, p/canaló ext.	1,020	1,050 m	4,28	4,58
B7JE-0GTM		Massilla segell.,silicona neut. Monocomponent	1,000	0,025 dm3	21,04	0,53
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	10,55	0,16
					Total arrodonit =	17,14 €
4.3	m2	Cober.nerv .plan.acer galv .HDX +prelacada,4nerv .sep=entre 260 i 275 mm,h=entre 30 i 35				P542-9003
Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada (tractament HDX) i prelacada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 9 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques inoxidable de color gris clar RAL 9002 metal·litzat. Inclou grua per a la càrrega del material a la coberta. Inclou plataforma elevadora o mitjans auxiliars per a fer les tasques.						
A01-FEP3		Ajudant col·locador	1,000	0,200 h	19,95	3,99
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	1,000	0,250 h	25,19	6,30
B0A5-06VX		Cargol autorosc.,v oland. inox	1,000	5,500 u	0,22	1,21
B0CH4-20YF		Perfil nerv .pl.acer galv . HDX +prelacada,4nerv .sep=entre 260 i 275 mm,h=entre 30 i 35 mm,g=0,6mm,lli	1,050	1,000 m2	9,22	9,68
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	10,29	0,15
					Total arrodonit =	21,33 €



Capítol 5 : Enllumenat

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
5.1		Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA70FG-A20 de la Casa Roblan			Abella70FG-A20	
Subministrament i instal·lació de focus LED model Abella 70FG-A20 LED 70W 8750lm 120-277V 4000K Optic 20° IP66 IK08 0-10V Gris de la Casa Roblan, incloent connexions del cable de potencia de 3x2.5 mm² i connexió de cable de senyal DALI de 2x2,5 mm² ambdós amb premsaestopes i incloent tub flexible de protecció marca INTERFLEX ONDAPLAST HF-UV de diàmetre exterior 20,6 mm i interior 15 mm, des de la caixa fins als focus.						
També inclou 3 jocs de cargols i femelles autoblocants de 8 mm d'acer inoxidable i sistema de seguretat de cadena.						
Inclou passamà d'acer inox soldat a l'estructura o altres elements de sustentació per al suport de la lluminària.						
10100240		Oficial 1ª instal·lador	1,000	2,500 h	25,19	62,98
10100250		Ajudant instal·lador	1,000	2,500 h	19,95	49,88
Abella70FG-		Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA70FG-A20 de la Casa Roblan		1,000 u	195,00	195,00
Suports 0225		Suports d'acer, joc de cargol i femella M8 AISI 304		1,000 u	22,35	22,35
mt35cun090e		Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca	1,000	25,000 m	5,80	145,00
R00049		Caixa d'empalmaments 30x30		1,000 u	2,78	2,78
Total arrodonit =						477,99 €
5.2		Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA30FG-A20 de la Casa Roblan			Abella30FG-A20	
Subministrament i instal·lació de focus LED model Abella 30FG-A20 LED 30W 3750lm 120-277V 4000K Optic 20° IP66 IK08 0-10V Gris de la Casa Roblan, incloent connexions del cable de potencia de 3x2.5 mm² i connexió de cable de senyal DALI de 2x1,5 mm² ambdós amb premsaestopes i incloent tub flexible de protecció marca INTERFLEX ONDAPLAST HF-UV de diàmetre exterior 20,6 mm i interior 15 mm, des de la caixa fins als focus.						
També inclou 3 jocs de cargols i femelles autoblocants de 8 mm d'acer inoxidable i sistema de seguretat de cadena.						
Inclou passamà d'acer inox soldat a l'estructura o altres elements de sustentació per al suport de la lluminària.						
10100240		Oficial 1ª instal·lador	1,000	2,500 h	25,19	62,98
10100250		Ajudant instal·lador	1,000	2,500 h	19,95	49,88
Abella30FG-		Subministrament i instal·lació de focus LED model ABELLA30FG-A20 de la Casa Roblan		1,000 u	134,21	134,21
Suports 0225		Suports d'acer, joc de cargol i femella M8 AISI 304		1,000 u	22,35	22,35
mt35cun090e		Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca	1,000	25,000 m	5,80	145,00
R00049		Caixa d'empalmaments 30x30		1,000 u	2,78	2,78
Total arrodonit =						417,20 €



Capítol 6 : Altres actuacions

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.1	u	Embortal 35x20			FDK254F3
Embortal de 35x20x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra, amb reixa model València Antiga de la casa Fundició Fàbregas o similar, de 340x180 mm i marc 360x200 mm en fundició dúctil per a 25 tn de càrrega de ruptura, amb norma UNE EN-124 classe C-250.					
A012N000		Oficial 1a d'obra pública	1,000 h	25,19	25,19
A0140000		Manobre	1,000 h	19,95	19,95
B0310500		Sorra 0-3,5 mm	1,020 0,012 t	17,00	0,21
B064300C		Formigó HM-20/P/20/I, >=200kg/m3 ciment	1,100 0,140 m3	98,00	15,09
B0DF7G0A		Motlle metàl·lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm, 150 usos	1,007 1,000 u	2,15	2,17
B0F1D2A1		Maó calat, 290x140x100mm, p/revestir, categoria I, HD, UNE-EN 771-1	1,050 7,620 u	0,18	1,44
D070A8B1		Morter mixt ciment portland+fill. calc. CEM II/B-L, calç, sorra, 380kg/m3 ciment, 1:0,5:4, 10N/mm2, elab.a	1,050 0,010 m3	127,59	1,34
BD5ZAKF2		Reixa model València Antiga	1,000 u	19,00	19,00
A%AU001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 %s /	45,14	0,68
Total arrodonit =					85,07 €
6.2	m2	Paviment de llambordins de formigó de 10 cm			F91523C-tegulatec
Paviment de llambordins de formigó prefabricats de forma rectangular de 20x10 i 10 cm de gruix, preu alt, sobre llit de morter de 3 cm de gruix, similar existent rejuntat amb ciment en sec i vorat amb aigua posteriorment, Apte per a trànsit de vehicles.					
A012N000		Oficial 1a d'obra pública	1,000 0,350 h	25,19	8,82
A0140000		Manobre	1,000 0,150 h	19,95	2,99
B9F12201		Llambordí de formigó	1,000 m2	26,35	26,35
C133A0K0		Safata vibrant, plac. 60cm	0,050 h	5,67	0,28
D070A4D1		Morter mixt ciment portland+fill. calc. CEM II/B-L, calç, sorra, 20	1,000 0,030 m3	158,32	4,75
Total arrodonit =					43,19 €
6.3	m2	Implantació de gespa en pa d'herba, de forma manual, amb placa de gespa			PR71-F15C
Implantació de gespa en pa d'herba, de forma manual, amb placa de gespa. Gespa per a la pràctica del futbol igual a l'existent i instal·lada per empresa especialitzada en camps de futbol. Inclou extracció de la gespa malmesa, tractament de la base i plantació de la nova gespa.					
A01-FEPJ		Ajudant de jardiner	0,100 h	19,95	2,00
A0F-000M		Oficial 1a jardiner	0,100 h	25,19	2,52
BR4U1-21T6		Placa de gespa	1,100 m2	15,62	17,18
Total arrodonit =					21,70 €



Capítol 7 : Control de qualitat

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT		PREU	IMPORT
7.1	u	Determ.gruix pel·lícula,1recobrim.pint.sob/elem.metàl.,determ.>=15 Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobrimet de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15				P890-019Q
BV2J0-0102		Determ.gruix pel·lícula,1recobrim.pint.sob/elem.metàl.,determ.>=15	1,000	1,000 u	17,70	17,70
Total arrodonit =						17,70 €
7.2	u	Assaig adherència,1most.pint./vernís p/tall enreixat,determ.>=10 Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10				P890-019W
BV2J0-0108		Assaig adherència,1most.pint./vernís p/tall enreixat,determ.>=10	1,000	1,000 u	48,57	48,57
Total arrodonit =						48,57 €



Capítol 8 : Gestió de residus

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.1	m3	Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man. Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals			P2R2-EU9P
A0D-0007	Manobre		1,000	1,000 h	19,95
A%AUx001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			1,500 %s /	19,95
Total arrodonit =					20,25 €
8.2	m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 2 i fins a 5 km Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 25 km			P2R5-DT14
C154-003N	Camió transp.7 t		1,000	0,119 h	45,45
A%AUx001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			1,000 %s /	0,00
Total arrodonit =					5,41 €
8.3	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER 17 04 07 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus			P2RA-EU5T
B2RA-28UG	Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no peril·losos,0,2t/m3,LER 17 04 07		1,000	0,200 t	-138,80
Total arrodonit =					-27,76 €
8.4	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. No peril·losos,0,17t/m3,LER 17 09 04 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus			P2RA-EU5N
B2RA-28TO	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. No peril·losos,0,17t/m3,LER 17 09 04		1,000	0,170 t	81,87
Total arrodonit =					13,92 €



Capítol 9 : Seguretat i salut
Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.1	u	Execució de pla de seguretat i salut			47250001
Execució de les mesures previstes en l'estudi de seguretat i salut.					
(Sense descomposició)					
Total arrodonit =					785,32 €

