



Ajuntament de
**PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS**

PROJECTE D'INTAL·LACIÓ D'ELEMENTS DE JOC AL PARC DE CAN FALGUERA



Ajuntament de
**PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS**

INDEX

1.- MEMÒRIA

2.- ACTUACIONS

3.- RESUM DE PRESSUPOST

ANNEXS

ANNEX 1.- CARACTERÍSTIQUES JOCS INFANTILS

ANNEX 2.- PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS I PARTICULARS

ANNEX 3.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 4.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX 5.- PRESSUPOST

ANNEX 6.- PLÀNOLS



1.- MEMÒRIA

Els Serveis Tècnics redacten el projecte del parc infantil del Parc de Can Falguera.

Aquest projecte s'inicia a petició de la regidoria de medi ambient per la redacció del projecte d'un nou espai de lleure per a infants a partir de les necessitats del barri.

Els treballs a realitzar seran els següents:

- Definició de nous límits de l'espai a on s'ubicaran els jocs infantils amb vorada jardí recta i preparació de nou paviment de sorra de Sta. Coloma, d'acord amb els perímetres de seguretat indicats per a cada element.
- Instal·lació dels nous jocs.

2.- ACTUACIONS

2.1.- Actuacions prèvies

- Senyalització tipus de l'espai.

2.2.- Construcció nou espai de joc

2.2.1.- Fonamentació elements de joc infantils.

- Excavació de 100cm. de terres per a formació de fonaments.
- Formigonat per a formació de fonaments.

2.2.2.- Paviment de sorra de Santa Coloma.

- Excavació de 20cm. de terres per a formació de caixa.
- Encintat amb peça de vorada jardí recta amb el llit de formigó corresponent.
- Estesa, anivellat i compactat del paviment granular de grava (10cm) i sorra (10cm), segons es mostra a la memòria gràfica.

2.2.3.- Instal·lació dels nous elements de joc infantils.

- Multijoc recorregut
- Joc escalada
- Balanci

(S'adjunten les característiques constructives i les fitxes tècniques dels a l'annex 1)

2.2.4.- Instal·lació dels 3 bancs de fusta.

2.3.- Arranjament de l'entorn de l'actuació (S=196,6m2).

2.4.- Instal·lació dels elements d'il·luminació al recinte

Es farà un estudi lumínic per valorar les necessitats que hi ha al zona i on col·locar la luminària de manera eficient. S'afegirà una columna de llum amb dos focus led a la vora del recinte (tal i com indica el plànol).



3.- PRESSUPOST

Quadre resum

PEM	21.208,44 €
6% Benefici Industrial	1.272,51 €
13% Despeses Generals	2.757,10 €
2% Seguretat i Salut	424,17 €
PEC sense IVA	25.662,22 €
21% IVA	5.389,07 €
PEC + IVA	31.051,29 €

Pressupost d'Execució Material

El Pressupost d'Execució Material puja a la quantitat de:

21.208,44 €

Vint-i-un mil dos-cents vuit amb quaranta-quatre cèntims.

Pressupost d'Execució per Contracta IVA inclòs

El Pressupost d'Execució per Contracta IVA inclòs puja a la quantitat de:

31.051,29 €

Trenta-un mil cinquanta-u amb vint-i-nou cèntims amb IVA inclòs (21%)

Palau-solità i Plegamans, gener de 2019
Serveis Tècnics Municipals



Ajuntament de
**PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS**

ANNEX 1

CARACTERÍSTIQUES JOCS INFANTILS

Plaça de la Vila, 1
08184 Palau-solità i Plegamans
Tel. 93 864 80 56 · Fax 93 864 92 59
www.palauplegamans.cat

C.I.F. P-0815500-D



CARACTERÍSTIQUES JOCS INFANTILS

1. **Multijoc recorregut** model PMR2.15.12. Estructura de fusta de Happy Ludic, o equivalent, per a infants de 4 a 12 anys.
El material utilitzat per a l'estructura és de fusta de robínia (acàcia) sense tocar la seva forma original. Certificat segons normativa europea EN-1176.
Consta a més a més d'unes xarxes amb cordes de nylon trenat reforçades amb ànimes d'acer.
2. **Joc escalada** model PMR3.6. Estructura piramidal de fusta de Happy Ludic, o equivalent, per a infants entre 3 a 12 anys.
El material utilitzat per a l'estructura i els panells és de tronc de robínia (acàcia) sense retocar la seva forma original. Certificat segons normativa europea EN-1176.
Consta dels troncs de fusta per formar la piràmide i les unions metàl·liques corresponents.
3. **Balancí** model PB11. Estructura de fusta de Happy Ludic, o equivalent, per a infants de 3 a 12 anys.
Balancí fabricat artesanalment. El material utilitzat per a l'estructura és de fusta de robínia (acàcia) sense tocar la seva forma original. Certificat segons normativa europea EN-1176.



La Travesía

Multijuego Robinia

PMR2.15.12



Actividades lúdicas



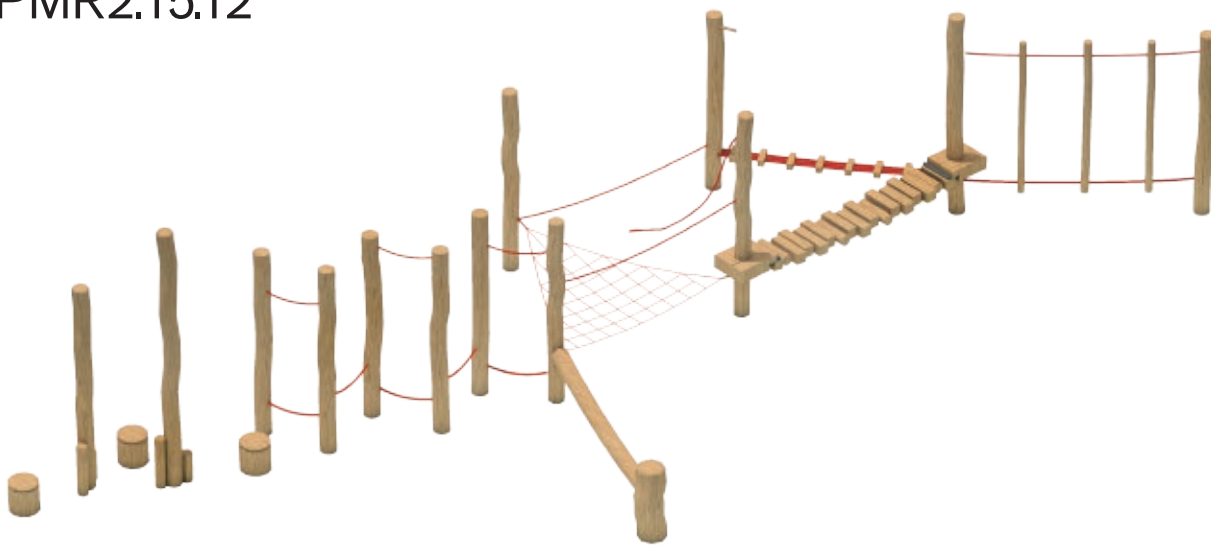
Reunión



Trepar



Experimentar



Edad: de 4 a 12 años

Características:

- Multijuego diseñado para que los niños experimenten y ejerciten su equilibrio corporal, de forma individual o colectiva. Fabricado artesanalmente con tronco de robinia (acacia) sin retocar su forma original, de manera que se consiguen juegos únicos. La robinia es una madera muy apreciada por su resistencia y no requiere ningún tipo de tratamiento químico para mantenerla en buen estado.
- Redes de agarre con cuerdas de nylon trenzado reforzado con alma de acero.
- Certificado según la normativa europea EN-1176.

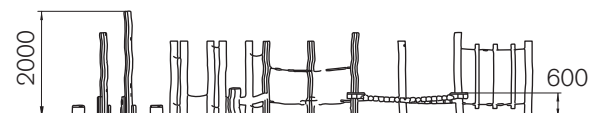
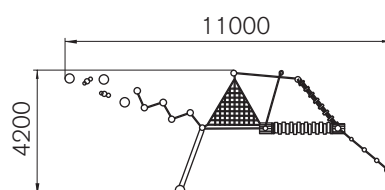
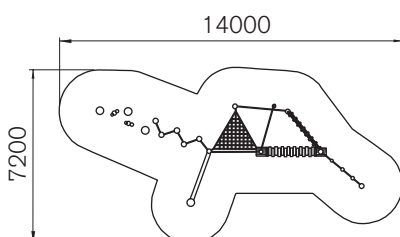
Instalación:

Se entrega con las correspondientes instrucciones de montaje. Si requieren de servicio de instalación, Happyludic dispone de técnicos-instaladores propios.

Dimensiones (L x AL x A):

11.000 x 2.000 x 4.200 mm.

Altura de caída: 600 mm.





Play Hut

Juego de escalada

PMR3.6



Actividades lúdicas



Reunión



Tregar

Edad: de 3 a 12 años

Características:

-Juego de escalada formada por troncos colocados en forma de pirámide.
El material que se utiliza para la estructura y los paneles es el tronco de robinia (acacia) sin retocar su forma original, de manera que se consiguen juegos únicos. La robinia es una madera muy apreciada por su resistencia y no requiere ningún tipo de tratamiento químico para mantenerla en buen estado.

- Certificado según la normativa europea EN-1176.

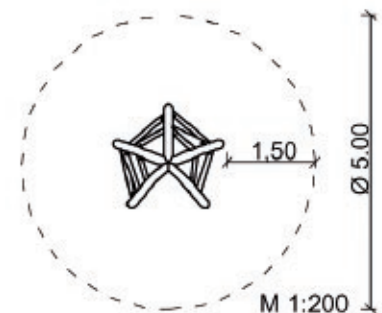
Instalación:

Se entrega con las correspondientes instrucciones de montaje. Si requieren de servicio de instalación, Happyludic dispone de técnicos-instaladores propios.

Dimensiones (L x AL x A):

2.000 x 2.200(aprox) x 2.000 mm.

Altura de caída: 2.000 mm.





La Traviesa

Balancín

PB11



Actividades lúdicas



Balancearse



Edad: de 3 a 12 años

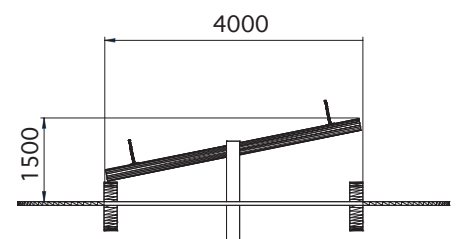
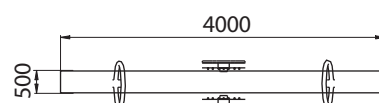
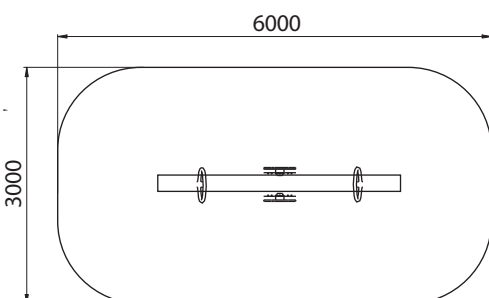
Características:

- Capacidad para 3 niños.
 - Balancín de gran tamaño fabricado artesanalmente.
- El material que se utiliza para la estructura y los paneles es el tronco de robinia (acacia) sin retocar su forma original, de manera que se consiguen juegos únicos. La robinia es una madera muy apreciada por su resistencia y no requiere ningún tipo de tratamiento químico para mantenerla en buen estado.
- Certificado según la normativa europea EN-1176.

Instalación:

Se entrega semimontado con las correspondientes instrucciones. Si requieren de servicio de instalación, Happyludic dispone de técnicos-instaladores propios.

Dimensiones (L x AL x A): 4.000 x 650 x 500 mm





Ajuntament de
**PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS**

ANNEX 2

PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Plaça de la Vila, 1
08184 Palau-solità i Plegamans
Tel. 93 864 80 56 · Fax 93 864 92 59
www.palauplegamans.cat

C.I.F. P-0815500-D



PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Capítol Preliminar: Disposicions Generals

Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte. Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

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

Capítol I: Condicions Facultatives

Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.



Ajuntament de PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS

- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complementos que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.



El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

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

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertubar la marxa dels treballs.

Faltes del personal



Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta. El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte. Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevisyes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat. El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Pròrroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.



Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

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

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables



Ajuntament de PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extindrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra



Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extindrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

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

De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

Prórroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal.lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

Capítol II: Condicions Econòmiques

Epígraf 1: Principi general

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

Epígraf 2: Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- Dipòsit previ, en metàl.lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
- Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.



Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

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

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

Epígraf 3: Dels preus

Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideran costos directes:

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

Es consideraran costos indirectes:

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



Es consideraran despeses generals:

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

Benefici industrial

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

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

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

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

Emmagatzament de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.



Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Epígraf 4: Obres per administració

Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

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

- Obres per administració directa.
- Obres per administració delegada o indirecta.

Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

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

Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

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

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

Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.



Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicció de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medicció i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimatats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medicció i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.



Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.

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

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

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

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

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

Milliores d'obres lliurament executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifica en el Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.



L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

Epígraf 6: De les indemnitzacions mutues

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

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

Epígraf 7: Varis

Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

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

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses pero acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.



Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

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

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

Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

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

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

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

Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

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

signat: Serveis Tècnics Municipals

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

A Palau-solità i Plegamans, a 27 de setembre de 2018

LA PROPIETAT

LA CONTRACTA



Ajuntament de
**PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS**

ANNEX 3

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Plaça de la Vila, 1
08184 Palau-solità i Plegamans
Tel. 93 864 80 56 · Fax 93 864 92 59
www.palauplegamans.cat

C.I.F. P-0815500-D



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DADES DE L'OBRA

Obra:	PROJECTE D'INTAL·LACIÓ D'ELEMENTS DE JOC AL PARC DE CAN FALGUERA
Municipi:	PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS
Promotor:	AJUNTAMENT DE PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS
Termini d'execució:	2 mesos
Personal previst per l'execució de les obres:	4 treballadors/es
Pressupost d'execució per contracta (IVA inclòs):	31.051,29 €
Pressupost d'execució material de seguretat i salut:	424,17 €

INTRODUCCIÓ

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

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

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres projectades consisteixen en:

- Enderroc



Ajuntament de
**PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS**

- Pavimentació
- Obres accessorïes
- Seguretat i salut

La geometria i característiques de les obres queden definides en els plànols, plec de condicions i pressupost.

DESIGNACIÓ DE COORDINADORS EN MATÈRIA DE SEGURETAT

Segons l'article 3 del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, donat que el nombre de projectistes és d'un, i el nombre d'empreses instal·ladores/constructores serà, presumiblement, de més d'una, el promotor **no** ha de designar a cap coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'elaboració del projecte, però **si** que ho haurà de fer en la fase d'execució de l'obra.

RISCS ESPECIALS

En l'obra que ens ocupa **no** hi ha previstos cap tipus de treballs que comportin riscos especials.

PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

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

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

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

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



Abans de començar els treballs, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

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

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

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (article 11é.).

PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

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

- 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 del treballadors.
- e.- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsits dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- f.- La recollida del materials perillosos utilitzats.
- g.- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels 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 de treball.



i.- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.

j.- Les iteracions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

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

MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

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

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill



Ajuntament de
**PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS**

- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, bloqueig, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

Mesures de protecció individual

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



Mesures de protecció a tercers

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

PRIMERS AUXILIS

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

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

ANÀLISI DE RISCOS PER UNITATS CONSTRUCTIVES D'OBRA

- ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

Definició:

Demolició per mitjans manuals, mecànics, de fonaments, paviments i elements a poca fondària.

RISCOS D'ACCIDENT

- Caigudes a mateix nivell
- Caigudes a diferent nivell
- Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats
- Trepitjades sobre objectes
- Projeccions de fragments i partícules
- Cops amb objectes o eines (talls)
- Exposició a condicions ambientals extremes
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Explosions



- Atropellaments o cops amb vehicles
- Soroll
- Sobreesforços
- Exposició a vibracions

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL-LECTIVES

- Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions...
- Itineraris preestablerts i abalisats pel personal.
- Personal qualificat per a treballs en alçada.
- Manteniment de l'ordre i neteja en prevenció de caigudes al mateix nivell.
- Organització de les zones de pas i emmagatzematge.
- Planificació d'àrees i llocs de treball.
- Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions.
- Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment.
- Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses.
- No balancejar les càrregues suspeses.
- Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra.
- Substituir el que és manual pel mecànic.
- Planificació de compra i programa de manteniment d'eines.
- Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines.
- Evitar processos de manipulació de materials a obra.
- Formació.
- Adequació dels recorreguts de la maquinària.
- Procediment d'utilització de la maquinària.
- Ús de recolzament hidràulics.
- Suspensió de les feines en condicions extremes.
- Rotació de llocs de treball.
- Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides.
- Reg de les zones de treball.
- Aïllament del procés.
- Revisió periòdica dels equips de treball.
- Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure.
- No fumar.
- Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial.
- Eliminar el soroll i vibracions en origen.

- EN TREBALLS DE REPLANTEIG I TOPOGRÀFICS

Definició:

En aquest risc estan contemplades les següents activitats: mesurament i senyalització necessàries per a la realització de les partides constructives.



RISCOS D'ACCIDENT

- Atropellaments causats per maquinària i vehicles.
- Contactes elèctrics (electrocució).
- Caigudes al mateix nivell.
- Cops i punxades.
- Projeccions als ulls.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL·LECTIVES

- Senyalització de línies elèctriques. En prevenció de riscos d'electrocució s'hauria d'agafar l'alçada de la línia més baixa.
- Els accessos a l'obra hauran de ser adequats.
- Procurar no estacionar a la calçada.

- REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I RETALL EN TALUSSOS I RETALUSSATS EN DESMUNT

Definició:

Excavació de terreny mitjançant la formació o no de talussos estables.

RISCOS D'ACCIDENT

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament.
- Trepitjades sobre objectes.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles.
- Sobreesforç.
- Exposició a condicions ambientals extremes.
- Exposició a contactes elèctrics.
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
- Atropellaments o cops amb vehicles.
- Exposició a sorolls.
- Exposició a vibracions.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL·LECTIVES

- Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions...
- Itineraris preestablerts i abalisats pel personal.
- Revisió i manteniment periòdic de SPC.
- Manteniment de l'ordre i neteja en prevenció de caigudes al mateix nivell.
- Preparació i manteniment de les superfícies de treball.
- Organització de la zona de pas i emmagatzematge.
- No realitzar treballs a la mateixa vertical.
- Sol·licitar dades de les característiques de les terres.
- Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions.



- Substituir el que és manual pel mecànic.
- Planificació de compra i programa de manteniment d'eines.
- Adequació dels recorreguts de la maquinària.
- Procediment d'utilització de la maquinària.
- Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides.
- Accessos i circulació independents per a personal i maquinària.
- Eliminar el soroll i les vibracions en origen.

- REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENAT / PEDRAPLENAT

Definició:

Formació de reblerts i terraplenats amb terres o pedres (pròpies de l'obra o no) amb mitjans mecànics.

RISCOS D'ACCIDENT

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament.
- Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats.
- Trepitjades sobre objectes.
- Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles.
- Sobreesforç.
- Exposició a condicions ambientals extremes.
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
- Atropellaments o cops amb vehicles.
- Exposició a sorolls i vibracions.
-

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL·LECTIVES

- Planificació dels treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions.
- Itineraris preestablerts i abalisats pel personal.
- Manteniment de l'ordre i neteja en prevenció de caigudes al mateix nivell.
- Preparació i manteniment de les superfícies de treball.
- Organització de les zones de pas i emmagatzematge.
- No realitzar treballs a la mateixa vertical.
- Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres.
- Planificació d'àrees i llocs de treball.
- Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions.
- Elecció dels mitjans de manteniment.
- Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses.
- Adequació dels recorreguts de la maquinària.
- Procediment d'utilització de la maquinària.
- Ús de recolzaments hidràulics.
- Suspensió de les feines en condicions extremes.
- Eliminar el soroll i les vibracions en origen.



- FONAMENTS SUPERFICIALS (RASES-POUS-LLOSES-ENCEPS-BIGUES DE LLIGAT-MURS GUIA)

Definició:

Execució de fonaments superficials (excavació, armat, formigonat, curat) amb mitjans mecànics i/o manuals.

RISCOS D'ACCIDENT

- Caigudes al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats.
- Trepitjada sobre objectes
- Cops amb objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules
- Atrapament per o entre objectes
- Sobreesforços
- Exposició a condicions ambientals extremes
- Inhalació de substàncies nocives
- Contactes amb substàncies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al·lèrgiques)
- Atropellaments o cops amb vehicles
- Exposició al soroll i a les vibracions

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL·LECTIVES

- Planificació dels treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions.
- Itineraris preestablerts i balissats pel personal.
- Revisió i manteniment periòdic de SPC.
- Assegurar les escales de mà.
- Ordre i neteja.
- Preparació i manteniment de les superfícies de treball.
- Organització de les zones de pas i emmagatzematge.
- Planificació d'àrees i llocs de treball.
- Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions.
- Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses.
- No balancejar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals.
- Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic.
- Substituir el que és manual pel mecànic.
- Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller.
- Evitar processos de tallat de materials a l'obra.
- Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials.
- No treballar al costat de paraments acabats de fer (←48h).
- Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza.



- Suspensió de les feines en condicions extremes.
- Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides.
- Planificació de les àrees de treball.
- Accessos i circulació independents per a personal i maquinària.
- Eliminar els sorolls i les vibracions en origen.

- PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULÓ, BITUMINOSOS I REGS)

Definició:

Execució i manteniment de paviments continus

RISCOS D'ACCIDENT

- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats.
- Trepitjada sobre objectes.
- Cops amb objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapament per o entre objectes.
- Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles.
- Sobreesforços.
- Exposició a condicions ambientals extremes.
- Contactes tèrmics.
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
- Atropellaments o cops amb vehicles.
- Exposició al soroll i a les vibracions.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL-LECTIVES

- Planificació dels treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions.
- Itineraris preestablerts i abalisats pel personal.
- Revisió i manteniment periòdic de SPC.
- Ordre i neteja.
- Preparació i manteniment de les superfícies de treball.
- Organització de les zones de pas i emmagatzematge.
- Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions.
- Impedir l'accés de personal dins el radi d'acció de càrregues suspeses.
- Per la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic.
- Substituir el què és manual pel mecànic.
- Procediment d'utilització de la maquinària.
- Suspensió de les feines en condicions extremes.
- Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides.
- Planificació de les àrees de treball.



- Eliminar el soroll i les vibracions en origen.

- PROTECCIONS, SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Definició:

Col·locació d'elements de protecció i senyalització amb suports metàl·lics en vies de circulació i zones urbanitzades

RISCOS D'ACCIDENT

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes d'objectes en manipulació o de materials transportats.
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops amb objectes o eines.
- Sobreesforços.
- Exposicions a condicions ambientals extremes.
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
- Atropellaments o cops per maquinària i vehicles.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL·LECTIVES

- Abans de la col·locació de la senyalització pertinent a l'obra i sempre que existeixin interferències entre els treballs i les zones de circulació de vianants, màquines i vehicles, els controlarà personal auxiliar degudament format, que vigilarà i dirigirà els seus moviments.
- Es situaran senyalistes als dos extrems de l'obra per tal de senyalitzar el perill existent degut a les feines de senyalització de la carretera. La distància entre el lloc de treball en qüestió i els senyalistes serà l'adequada i confirmada a l'obra pel responsable de Seguretat d'aquesta.
- Els senyalistes aniran convenientment equipats amb roca reflectant adequada i bandera vermella per tal de senyalitzar el perill als vehicles que puguin circular pel tram de carretera afectat.
- Ordre i neteja. En tot moment es mantindrà l'obra neta i en ordre per evitar caigudes per ensopegades amb objectes.
- Tanques de limitació i protecció per a senyalització de la zona on s'està treballant, si es creu necessari.
- S'ha de vigilar l'estat de conservació de les eines pel muntatge de la senyalització i abalisament i tenir prevista la seva reparació o reposició.
- Planificació dels treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions.
- Itineraris preestablerts i abalisats pel personal.
- Revisió i manteniment periòdic de SPC.
- Personal qualificat per a treballs en alçada.
- Ordre i neteja.
- Preparació i manteniment de les superfícies de treball.
- Organització de les zones de pas i emmagatzematge.



- Planificació d'àrees i llocs de treball.
- Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions.
- Impedir l'accés de personal dins el radi d'acció de càrregues suspeses.
- Per la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic.
- Substituir el que és manual pel mecànic.
- Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller.
- Evitar processos de manipulació de materials a obra.
- Evitar processos de tallat de materials a l'obra.
- Procediment d'utilització de la maquinària.
- Suspensió de les feines en condicions extremes.
- Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides.
- En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables.
- Planificació de les àrees de treball.
- Accessos i circulació independents per a personal i maquinària.

- EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Definició:

Operacions de muntatge, moviment de mecanismes i equips, connexions de línies, connexió a xarxa, proves i posta en funcionament d'instal·lacions elèctriques de mitja i alta tensió.

RISCOS D'ACCIDENT

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats.
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops amb objectes o eines (talls).
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapament per o entre objectes.
- Sobreesforç.
- Exposició a condicions ambientals extremes.
- Exposició a contactes elèctrics.

SEGURETAT PER LA REALITZACIÓ DE TREBALLS EN PRESENCIA DE LÍNIES ELÈCTRIQUES EN SERVEI

DISTÀNCIES DE SEGURETAT A LÍNIES AÈRIES ELÈCTRIQUES EN TENSÍO

Distàncies de seguretat segons el RD 614/2001 de "Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico".

Tensió de la línia en kV	Distància mínima als punts de
---------------------------------	--------------------------------------



	tensió
Fins a 1 kV	0,50 m
Fins a 3 kV	0,65 m
Fins a 6 kV	0,70 m
Fins a 10 kV	0,80 m
Fins a 15 kV	0,90 m
Fins a 20 kV	0,95 m
Fins a 30 kV	1,10 m
Fins a 45 kV	1,20 m
Fins a 66 kV	1,40 m
Fins a 110 kV	1,80 m
Fins a 132 kV	2,00 m
Fins a 220 kV	3,00 m
Fins a 380 kV	4,00 m

- Es sol·licitarà a la companyia propietària de la línia elèctrica el tall de subministrament i posta a terra dels cables, abans de realitzar cap treball.
- No es realitzarà cap activitat a la proximitat de la línia elèctrica, el tall de la qual s'ha sol·licitat, fins haver comprovat que les preses a terra estan acabades i l'operari de la companyia propietària de la línia així ho comuniqui.
- La distància de seguretat respecte a les línies elèctriques que creuen l'obra queda fixada en 8 m en zones accessibles durant la construcció.
- Abans de començar els treballs s'abalisarà la distància de seguretat de la línia elèctrica.
- Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions.
- Itineraris preestablerts i abalisats pel personal.
- Revisió i manteniment periòdic de SPC.
- Personal qualificat per a treballs d'alçada.
- Assegurar les escales de mà.
- Ordre i neteja.
- Preparació i manteniment de les superfícies de treball.
- Organització de les zones de pas i emmagatzematge.
- Planificació d'àrees i llocs de treball.
- Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions.
- Impedir l'accés de personal dins el radi d'acció de càrregues suspeses.
- No balancejar les càrregues suspeses.
- Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic.
- Substituir el que és manual pel mecànic.
- Evitar processos de manipulació de materials a obra.
- Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials.
- No treballar ni estar al radi de les càrregues suspeses.
- Suspensió de les feines en condicions extremes.
- Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides.
- En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables.



- ESCALES DE MÀ

RISCOS D'ACCIDENT

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Desplaçament per mal recolzament.
- Caiguda lateral per mal recolzament.
- Trencament d'un esglaó per defectes ocults.
- Lumbàlgies per sobreesforços al manipular-les.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL-LECTIVES

- Els esglaons seran d'una sola peça i estaran sense deformacions que representi perill per a la seguretat.
- Les escales metàl·liques estaran protegides amb pintura antioxidant.
- Les escales metàl·liques no tindran soldadures.
- Queda totalment prohibit l'ús de l'escala a més d'una persona.
- El recolzament sobre la superfície horitzontal amb suficient resistència, no es recolzaran en superfícies de dubtosa estabilitat (totxos, blocs, etc.).

- CABLES, CADENES I ESLINGUES

RISCOS D'ACCIDENT

- Caiguda de la càrrega.
- Ruptura de cable, cadena o eslinga

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL-LECTIVES

- Queda totalment prohibit circular o parar-se sota de les càrregues.
- Utilitzar el cable, cadena o eslinga adequada a la càrrega a aixecar.
- Les diferents eslingues utilitzades per aixecar una càrrega no es poden creuar.
- Per tal d'evitar ruptures s'han d'inspeccionar abans de la seva utilització.
- No es pot utilitzar cables, cadenes o eslingues en mal estat de conservació o en defectes en la seva composició.

- RISCOS PER INCENDIS

RISCOS D'ACCIDENT

- Cremades per contacte elèctric.
- Manipulació de materials inflamables.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL-LECTIVES

- S'haurà de tenir especial cura en la manipulació d'aparells elèctrics, seguint en tot cas les instruccions de l'aparell / màquina donades pel fabricant.



- Ordre i neteja a l'obra i emmagatzemament un lloc especial pel materials inflamables, en cas d'usar-se en obra.
- Respectar les mesures i distàncies de seguretat a línies elèctriques.

- RISCOS A TERCERCS

RISCOS D'ACCIDENT

- Irrupció de curiosos per tal de seguir el desenvolupament de les obres.
- Intromissió descontrolada de terceres persones dins l'obra, amb els conseqüents riscos d'atropellament per maquinària i/o vehicles, caiguda a rasa, cops, ensopegades, talls, etc.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL·LECTIVES

- Queda prohibida l'entrada al recinte de l'obra de tota persona aliena a la mateixa, per aquest motiu es col·locarà a obra un cartell amb les normes de seguretat i instruccions a complir.
- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.

- MAQUINÀRIA PEL MOVIMENT DE TERRES EN GENERAL

RISCOS D'ACCIDENT

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas, ...).
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra.
- Desplom i/o caiguda d'arbres/objectes sobre la màquina.
- Desplom i/o caiguda de talussos sobre la màquina.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Soroll i vibracions.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Sobreesforços.
- Lesions a peus i mans.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL·LECTIVES

- Els camins de circulació interna de l'obra es marcaran i senyalitzaran.



- Els camins de circulació interna de l'obra, es cuidaran per evitar flonjalls i enfangaments excessius que mermin la seguretat de la circulació de la maquinària.
- Es respectaran els senyals del codi de circulació.
- Està prohibit baixar rampes frontalment amb el vehicle carregat.
- Es tindrà especial cura a circular per terrenys irregulars o sense consistència.
- No es circularà per rampes superiors al 20% en terrenys humits i al 30% en terrenys secs.
- No es sobrecarregarà el vehicle, i es distribuirà la càrrega uniformement per tal d'evitar bolcà.
- Està prohibit realitzar maniobres perilloses.
- Tota la maquinària estarà en perfectes condicions de manteniment i conservació.
- El maquinista serà sempre una persona qualificada, i tindrà permís de conduir.
- Abans d'iniciar les maniobres, a més d'haver instal·lat el fre de mà, es col·locaran falques d'immobilització de les rodes.
- Per pujar o baixar de la màquina faci servir els graons i baranes disposats per aquesta funció. No pujar fent servir les llantes, cobertes, cadenes o parafangs.
- Pujar i baixar de la maquinària de forma frontal agafant-se amb les dues mans.
- No saltar mai directament al sòl, si no és per perill imminent del treballador.
- No provi de fer ajustaments amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament.
- Els operaris de la maquinària hauran de complir i fer respectar als seus companys les següents regles:
 - o No pujar passatgers a la màquina.
 - o No permetre l'estacionament ni la permanència de persones al voltant de les zones d'evolució de la màquina.
- No treballar amb la màquina en situació d'averia o semiaveria. Parar-la primer, llavors reiniciar el treball.
- No guardar draps greixosos ni combustible sobre la màquina, poden cremar-se.
- En cas d'escalfament del motor, recordar que no s'ha d'obrir directament la tapa del radiador. El vapor després si en fa, pot causar-li cremades greus.
- Evitar tocar líquids anticorrosió, si ho ha de fer, protegeixis amb guants i ulleres antiprojeccions.
- Recordar que l'oli del motor està calent quan el motor ho està. Canviar-lo només quan estigui fred.
- No alliberar els frens de la màquina, mitjançant la bateria d'una altra màquina, es prendran les precaucions per evitar xispes dels cables. Recordar que els líquids de les bateries desprenen gasos inflamables. La bateria pot explotar.
- Vigilar la pressió dels pneumàtics, treballar amb l'inflat a la pressió recomanada pel fabricant de la màquina.
- Durant l'inflat d'aire a les rodes, posar-se darrera la banda de rodadura, apartat del punt de connexió.
- Abans d'iniciar cada torn de treball, comprovar que funcionen els comandaments correctament.
- Ajustar el seient perquè es pugui arribar als comandaments sense dificultat.



- Totes les operacions de control del bon funcionament dels comandaments fer-les amb marxes lentes.
- Mantenir el motor parat, els llums apagats i no fumar quan posi combustible.
- Les màquines pel moviment de terres estaran dotades de fars de marxa endavant i darrera, servofrens, fre de mà, botzina automàtica de marxa cap a darrera, retrovisors a ambdós costats, pòrtic de seguretat antibolcada i antiimpactes i un extintor.
- Les màquines pel moviment de terres estaran inspeccionades diàriament, controlant el bon funcionament del motor, sistema hidràulic, frens, direcció, llums, botzina de marxa cap a darrera, pressió pneumàtics, transmissions i cadenes.
- Es prohibeix expressament treballar amb maquinària en la proximitat de la línia elèctrica (a menys de 8 m) fins a la conclusió de la instal·lació de protecció de contactes elèctrics.
- Si es produeix un contacte amb les línies elèctriques per part de la màquina, el maquinista restarà immòbil en el seu lloc i sol·licitarà auxili mitjançant les botzines. Abans de fer cap acció s'inspeccionarà el tren de pneumàtics amb la finalitat de detectar la possibilitat de pont elèctric amb el terreny, a ser possible, el maquinista saltarà fora de la màquina sense tocar, a la vegada, la màquina i el terreny.
- Les màquines en contacte accidental amb línies elèctriques, seran acordonades a una distància de 8 m, avisant a la companyia propietària de la línia perquè efectui els talls de subministrament i posta a terra necessàries per a poder canviar, sense risc, la posició de la màquina.
- Abans d'abandonar la cabina, el maquinista haurà deixat en repòs, en contacte amb el sòl, la cullera, etc., posat el fre de mà i parat el motor traient la clau de contacte, per evitar els riscos per errades del sistema hidràulic.
- Les passarel·les i graons d'accés per conducció o manteniment, estaran nets de grava, fang i olis.
- S'instal·laran topalls de seguretat al final del recorregut, davant la coronació dels talls, als que ha d'aproximar-se la maquinària per evitar els riscos de caiguda de la màquina.
- Es delimitarà la cuneta dels camins que transcorrin pròxims als talls de l'excavació a un mínim de 2 m de distància d'aquesta, per evitar la caiguda de la maquinària.

- RETROEXCAVADORA SOBRE ERUGUES O SOBRE PNEUMÀTICS

RISCOS D'ACCIDENT

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades, bolcades.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas, ...).
- Contacte amb línies elèctriques.
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra, d'arbres i/o talussos sobre la màquina.
- Vibracions i soroll.



- Caiguda de la càrrega transportada.
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina.
- Projecció d'objectes durant els treballs.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Soroll.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL·LECTIVES

- No s'admetran retroexcavadores que no vinguin amb la protecció de cabina antibolcada instal·lada, que serà la dissenyada expressament pel fabricant.
- Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor, amb la finalitat d'assegurar que el conductor no rep a la cabina gasos procedents de la combustió.
- Les retroexcavadores que hagin de transitar per la via pública, compliran amb les disposicions legals necessàries per estar autoritzades.
- Es prohibeix que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.
- Es prohibeix que els conductors abandonin la màquina amb la cullera alçada i sense recolzar a terra.
- Es prohibeix que els conductors abandonin la retroexcavadora amb la cullera bivalva sense tancar, encara que quedi recolzada a terra.
- La cullera durant els transports de terres, restarà el més baixa possible per poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.
- Les pujades i baixades en càrrega de la cullera s'efectuaran sempre usant marxes curtes.
- La circulació sobre terrenys desiguals es farà a la velocitat lenta.
- Es prohibeix alçar persones per accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.
- Les retroexcavadores estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- Es prohibeix fer servir la retroexcavadora com una grua, per a la introducció de peces, etc., a l'interior de les rases.
- Es prohibeix fer esforços per sobre del límit de càrrega útil de la retroexcavadora.
- Els conductors s'asseguraran de que no existeix perill pel treballadors que es trobin a l'interior de pous i rases pròxims als llocs de l'excavació.
- Es prohibeix estacionar la retroexcavadora a menys de 3 m de la vora de barrancs, forats, etc., per evitar el risc de bolcada per fatiga del terreny.

- DÚMPER

RISCOS D'ACCIDENT

- Caiguda de persones a diferent nivell (al baixar del dúmper).
- Caiguda d'objectes i elements despresos.
- Atrapaments per o entre objectes i elements.
- Atrapaments per bolcada de màquines o vehicles.



- Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.
- Exposició pols i contaminants químics (inhalació).
- Exposició a sorolls.
- Exposició a vibracions.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL·LECTIVES

- Els treballadors rebran la formació i informació preventiva necessària per la utilització de la màquina de forma segura.
- El personal que condueixi dúmpers serà especialista, estant en possessió de la documentació de capacitat acreditativa.
- Tots els vehicles es revisaran periòdicament, quedant reflexades les revisions en el llibre de manteniment.
- Al sortir de l'obra, els conductors hauran de respectar totes les normes del codi de circulació.
- La velocitat de circulació dins l'obra estarà en consonància amb la càrrega transportada, la visibilitat i condicions de terreny.
- En les maniobres de retrocés o en situacions de poca visibilitat, el conductor es guiarà per les indicacions d'un altre operari.
- Si per qualsevol motiu el dúmper ha de parar en una rampa, quedarà frenat i calçat amb falques.
- Sempre tindran preferència els vehicles carregats o de més difícil maniobra.
- Per abandonar la cabina del camió, el xofer haurà de col·locar-se el casc de seguretat sempre que existeixi risc de caiguda d'objectes o si el terreny no es troba en bon estat i pitrall retroreflectant.
- Es circularà pels llocs senyalitzats fins arribar al lloc de descàrrega i càrrega.
- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del material, a més d'haver estat accionat el fre de mà, es col·locaran falques d'immobilització de les rodes, en prevenció d'accidents per fallida mecànica.
- L'ascens i descens de la caixa del dúmper es realitzarà amb escales metàl·liques, dotades de ganxos d'immobilització i seguretat.
- El material transportat no sobrepassarà la part superior de les baranes perimetrals del dúmper, i el material es mantindrà apilonat amb un màxim d'un 5% de pendent.
- Ús de les següents proteccions col·lectives:
 - o Botzina automàtica de marxa enrera i pòrtic de protecció en cas de bolcada.
 - o Topalls de limitació de recorregut en maniobres de retrocés a marges d'excavació.
 - o Tanques metàl·liques.
 - o Lona de protecció col·locada sobre la caixa del camió per evitar la caiguda d'objectes o elements despresos.
- Ús de les següents proteccions personals:
 - o Casc de seguretat.
 - o Calçat de seguretat.
 - o Guants contra les agressions mecàniques.
 - o Faixa dorsolumbar.



- Protecció auditiva.
- Pitrall retroreflectant.
- Equip filtrant de partícules (mascareta).

- CUBA DE FORMIGÓ

RISCOS D'ACCIDENT

- Atropellaments de persones.
- Topades amb altres màquines.
- Bolcada per desplaçament de la càrrega.
- Bolcada del camió.
- Cops i caigudes d'objectes sobre el conductor durant les operacions d'abocament i/o neteja.
- Sobreesforços.
- Dermatitis, degut al contacte de la pell amb el ciment.
- Atrapaments per falta de protecció dels motors de les formigoneres.
- Contactes elèctrics.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL-LECTIVES

- Es comprovarà de forma periòdica, el dispositiu de bloqueig de la cubeta, així com l'estat dels cables, accessoris, etc.
- Al finalitzar el formigonat, l'operari deixarà la cubeta al terra o en posició elevada, completament immòbil.
- La formigonera tindrà terra, amb tots els bigams convenientment protegits, el motor amb carcassa i el quadre elèctric aïllat i tancat permanentment.
- En abocar amb bolquet, les superfícies per on hagi de passar seran netes i sense obstacles.

- CAMIÓ GRUA

RISCOS D'ACCIDENT

- Atropellaments de persones.
- Bolcada per desplaçament de la càrrega.
- Bolcada del camió.
- Atrapaments.
- Caigudes al pujar o baixar de la cabina.
- Caigudes d'objectes sobre el conductor durant les operacions d'hissat.
- Cops per la càrrega a paraments (verticals o horitzontals).

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL-LECTIVES

- Eviti passar el braç de la grua amb càrrega o sense sobre el personal.
- No tiri marxa cap a darrera sense l'ajuda d'un senyalista. Darrera la màquina hi poden haver operaris i objectes que no hagi vist al començar la maniobra.



- Asseguris de la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament. Posar-ho en la posició de viatge i evitarà accidents per moviment descontrolat.
- No permeti que ningú es posi sobre la càrrega. No consenteixi que ningú es pengi del ganxo. És molt perillós.
- No faci mai arrastaments de la càrrega. La grua pot bolcar i en el millor dels casos, les pressions i esforços fets poden avariar els sistemes hidràulics dels braços.
- Mantingui a la vista la càrrega. Si ha de mirar a un altre costat, pari les maniobres.
- No intenti sobrepassar la càrrega màxima autoritzada per ser hissada.
- Aixequi la càrrega d'un sol cop. La càrrega de diversos objectes diferents pot resultar problemàtica i difícil de dominar.
- Abans d'hissar una càrrega, comprovi que en la taula de càrregues de la cabina la distància d'extensió màxima del braç no sobrepassi el límit marcat.
- Respecti sempre les taules, rètols i senyals adherides a la màquina i faci que les respectin la resta de personal.
- No consenteixi que facin servir aparells, eslingues, etc. que siguin defectuosos, i asseguris que porten pestell de seguretat.
- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del material, d'haver estat s'instal·laran topalls d'immobilització i de seguretat.
- Les rampes d'accés als fronts no superaran la pendent del 20%, en prevenció de bolcada dels camions.
- Es prohibeix realitzar suspensió de càrregues de forma lateral quan la superfície de recolzament del camió està inclinada cap al costat de la càrrega, en previsió d'accidents per bolcada.

- CUBA DE REGS BITUMINOSOS

RISCOS D'ACCIDENT

- Atropellaments de persones.
- Topada amb altres vehicles.
- Bolcada de la cuba.
- Bolcada per desplaçament de la cuba.
- Atrapaments.
- Els derivats de la inhalació de vapors de betum asfàltic.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL-LECTIVES

- Totes les cubes de regs bituminosos estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.
- Totes les maniobres de reg seran dirigides pel Cap d'Obra.
- Les rampes d'accés als fronts no superaran la pendent dl 20% en prevenció de bolcada de les cubes.

- ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS



RISCOS D'ACCIDENT

- Caigudes de persones des de la màquina.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Els derivats de treballs fets a altes temperatures.
- Els derivats de la inhalació de vapors de betum asfàltic.
- Cremades.
- Sobreesforços.
- Atropellament durant les maniobres d'acoblament dels camions de transport d'aglomerat asfàltic amb l'estenedora.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL·LECTIVES

- No es permet estar-se sobre l'estenedora en marxa a cap altra persona que no sigui el conductor, per evitar caigudes.
- Les maniobres d'aproximació i abocament de productes asfàltics a la tolva serà dirigides per un especialista.
- Tots els operaris auxiliars quedaran en posició a la cuneta per davant de la màquina durant les operacions d'omplert de la tolva, en prevenció de riscos d'atrapament i atropellament.
- Les vores laterals de l'estenedora, en prevenció d'atropellaments i atrapaments estaran senyalitzades.
- Es prohibeix l'accés d'operaris a la regla vibrant durant les operacions d'estesa.

- MINICARREGADORA / MINIEXCAVADORA (BOBCAT)

RISCOS D'ACCIDENT

- Cops contra objectes o elements immòbils.
- Talls i cops per objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapaments per o entre objectes o elements.
- Atrapaments per bolcada de màquines o vehicles.
- Sobreesforços.
- Atropellament, cops i xocs amb o contra vehicles.
- Exposició a pols i contaminants químics (inhalació).
- Exposició a sorolls.
- Exposició a radiacions no ionitzants (radiació solar).

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL·LECTIVES

- Els treballadors rebran la formació i informació preventiva necessària per la utilització de la màquina de forma segura.
- El personal que condueixi maquinària serà especialista, estant en possessió de la documentació de capacitació acreditativa.
- Tots els vehicles es revisaran periòdicament, quedant reflexades les revisions en el llibre de manteniment.



- No es permetrà sota cap concepte el desplaçament horitzontal o en girs de la màquina sobre dues rodes.
- Quedarà prohibit abandonar la màquina amb la pala carregadora o cullera excavadora aixecada i sense recolzar-la a terra.
- Com a norma general no s'ha de circular per rampes superiors al 20% en terrenys humits o al 30% en terrenys secs, tot i que caldrà seguir sempre les indicacions del fabricant.
- S'evitarà en la mesura del possible la circulació per pendents laterals, respectant sempre les limitacions d'inclinació lateral indicades pel fabricant.
- Quan es realitzi el descens per una rampa o pendent, el braç de la cullera excavadora es deixarà el més baix possible, a l'igual que la pala carregadora o qualsevol altre accessori utilitzat.
- Com a norma general no es permetrà estacionar la màquina a menys d'1,5 metres del perímetre de les rases, fronts d'excavacions, terraplens, etc.
- No es realitzen treballs a l'interior d'una rasa quan es trobin operaris dintre del radi d'acció de la màquina.
- Els treballs en pendent són especialment perillosos i per tant, caldrà anivellar la zona de treball. El treball es realitzarà lentament i per no reduir l'estabilitat de la màquina s'evitarà l'oscil·lació de la cullera en direcció a la pendent.
- S'evitarà aixecar o girar l'equip bruscament o frenar sobtadament, ja que aquestes accions provoquen una sobrecàrrega als elements de la màquina i com a conseqüència la inestabilitat del conjunt.
- Durant els treballs amb cullera excavadora, és necessari retrocedir la màquina quan la cullera comenci a excavar a la vertical del xassís.
- La cullera no s'ha d'utilitzar mai per colpejar roques, especialment si estan mig despreses.
- Sempre que es canviïn els accessoris, cal assegurar-se que el braç estigui parat i baixat. Quan sigui necessari treballar amb el braç aixecat, s'utilitzaran puntals per evitar la baixada sobtada del braç o la bocada de la màquina.
- Sempre que es realitzin operacions de reparació o manteniment de la màquina, així com durant el canvi d'accessoris, el motor de la màquina haurà d'estar parat.
- És imprescindible la comprovació de la pressió dels pneumàtics a l'inici de la jornada laboral.
- No es transportaran passatgers fora de la cabina ni s'utilitzarà la cullera per aixecar persones.
- Quan es treballi a la proximitat de desnivells o zones perilloses, és indispensable col·locar balises de forma visible als límits de la zona de treball.
- Ús de les següents proteccions col·lectives.
- Botzina automàtica de marxa cap a darrera i cabina de protecció de la màquina.
- Tanques metàl·liques.
- Ús de les següents proteccions personals:
 - o Ulleres antiprojeccions.
 - o Casc de seguretat.
 - o Calçat de seguretat.
 - o Guants contra les agressions mecàniques (de cuir i lona tipus Americà).
 - o Faixa dorsolumbar.



- Protecció auditiva.
- Equip filtrant de partícules (mascareta).
- Pitrall reflectant.

- COMPACTADORES

RISCOS D'ACCIDENT

- Caiguda de persones a diferent nivell (al baixar de la màquina)
- Atrapament per o entre objectes o elements
- Atrapaments per bolcada de màquines o vehicles
- Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
- Exposició a pols i contaminants químics (inhalació)
- Exposició a sorolls
- Exposició a vibracions
- Exposició a radiacions no ionitzants (radiació solar)

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL-LECTIVES

- Els treballadors rebran la formació i informació preventiva necessària per la utilització de la màquina de forma segura.
- El personal que condueixi maquinària serà especialista, estant en possessió de la documentació de capacitació acreditativa.
- Tots els vehicles es revisaran periòdicament, quedant reflexades les revisions en el llibre de manteniment.
- El tipus de corròns a utilitzar s'haurà d'adaptar a les feines que s'han de portar a terme.
- Quedarà prohibit abandonar la màquina amb el motor en marxa
- L'ascens i descens de la compactadora es farà pels llocs dissenyats per fer-ho, quedant totalment prohibit fer-ho pels corròns.
- La màquina es deixarà sempre en un terreny pla però si per manca d'espai s'ha de deixar en pendent, sempre es deixarà falcada i a ser possible travessada segons el sentit de la pendent (si aquesta no és excessiva, ja que inclinacions importants poden comportar la bolcada de la màquina).
- Es procurarà treballar sempre de manera que la màquina quedi orientada en el sentit de la pendent i no travessada respecte la mateixa.
- Es seguiran les instruccions del fabricant respecte les pendents i inclinacions màximes que pot afrontar la compactadora de corròns.
- Abans de començar els treballs caldrà comprovar que no hi hagi personal dins la zona de treball de la compactadora.
- Està prohibit utilitzar l'ombra projectada per aquesta per descansar.
- No es transportaran passatgers sobre la màquina si no és en llocs destinats a tal efecte.
- Com a norma general no es permetrà estacionar la màquina a menys de 3 m del perímetre de rases, terraplens, etc.
- Quan es treballi a la proximitat de desnivells o zones perilloses, és indispensable col·locar balises de forma visible als límits de la zona de treball.



- Ús de les següents proteccions col·lectives.
- Botzina automàtica de marxa cap a darrera i cabina de protecció de la màquina.
- Pòrtic de seguretat de la màquina quan no disposi de cabina si l'operari condueix sobre la mateixa.
- Cinturó de seguretat quan la màquina no disposa de cabina sinó de pòrtic.
- Tanques metàl·liques.
- Ús de les següents proteccions personals.
- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Guants contra les agressions mecàniques.
- Faixa dorsolumbar.
- Protecció auditiva.
- Equip filtrant de partícules (mascareta).
- Pitrall reflectant.

- COMPRESSOR

RISCOS D'ACCIDENT

- Soroll.
- Trencament de la mànega de pressió.
- Els derivats de l'emanació de gasos tòxics per escapaments del motor.
- Atrapament durant les operacions de manteniment.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL·LECTIVES

- L'arrastrament directe per l'ubicació del compressor per part dels operaris, es farà a una distància mai inferior als 2 m de la vora de coronació del tall i talús, en prevenció de desploms.
- El transport en suspensió es farà mitjançant un eslingat a quatre punts del compressor, de manera que quedi gramatitzada la seguretat de la càrrega.
- El compressor quedarà en estació amb la llança d'arrastrament en posició horitzontal, amb les rodes subjectades amb topalls antidesllissants. Si la llança d'arrastrament no té roda o pivot d'anivellament, se li adaptarà mitjançant un suplement ferm i segur.
- Els compressors seran dels anomenats "silenciosos" amb l'intenció de disminuir la contaminació acústica.
- Les carcasses protectores dels compressors estaran sempre instal·lades en posició de tancades, en prevenció de possibles atrapaments i sorolls.
- Les mànegues estaran en perfectes condicions d'ús, sense esquerdes o desgast que puguin predir una avaria.
- Els mecanismes de connexió i unió, estaran rebuts a les mànegues mitjançant racords de pressió segons càlculs.
- Les mànegues de pressió es mantindran elevades a 4 o més metres d'alçada, en els encreuaments sobre els camins de l'obra.



- GRUP ELECTROGEN

RISCOS D'ACCIDENT

- Soroll.
- Electrocutació.
- Els derivats de l'emanació de gasos tòxics per escapaments del motor.
- Atrapament durant les operacions de manteniment.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL-LECTIVES

- L'arrastrament directe per la ubicació del grup electrogen per part dels operaris, es farà a una distància mai inferior als 2 m de la vora de coronació del tall i talús, en prevenció de desploms.
- El transport en suspensió es farà mitjançant un eslingat a quatre punts del compressor, de manera que quedi garantitzada la seguretat de la càrrega.
- Les carcasses protectores dels grups electrògens estaran sempre instal·lades en posició de tancades, en prevenció de possibles atrapaments i sorolls.
- Tot grup electrogen tindrà la seva presa a terra correctament instal·lada.
- Les connexions al grup electrogen per la presa de corrent, es faran mitjançant el quadre elèctric.

- MÀQUINES FERRAMENTA ELÈCTRIQUES EN GENERAL: RADIALS, CISALLES, TALLADORES, SERRES I SEMBLANTS

RISCOS D'ACCIDENT

- Talls pel disc de tall, projecció d'objectes...
- Cremades pel disc de tall, tocar objectes calents...
- Cops per objectes mòbils, projecció d'objectes.
- Caiguda d'objectes a llocs inferiors.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Vibracions, soroll i pols.
- Sobreesforços com treballar llarg temps en postures obligades.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL-LECTIVES

- Cobrir els discs de seguretat.
- Els Equips previstos de Protecció Individual seran:
 - o Casc amb protecció auditiva, guants de cuir, botes de seguretat, ulleres contra les projeccions, màscara contra la pols, faixes i canalleres contra els sobreesforços, roba de treball.
- Vigilància permanent del compliment de normes preventives i del comportament correcte de les proteccions elèctriques.

- MARTELL PNEUMÀTIC, MARTELLS DESTROSSADORS, TREPANTS PER A BOLONS



RISCOS D'ACCIDENT

- Vibracions en membres i òrgans interns.
- Soroll i pols ambiental.
- Sobreesforços.
- Projecció violenta d'objectes i partícules.
- Ruptura de la mànega de servei per falta de manteniment, abús d'utilització...
- Contactes amb l'energia elèctrica de línies enterrades.
- Projecció d'objectes per reprendre el treball després de deixar clavat el martell al foc.

MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS PERSONALS I COL·LECTIVES

- Els Equips previstos de Protecció Individual seran:
 - o Casc amb auriculars contra el soroll, guants de cuir, faixes i canalleres contra les vibracions i els sobreesforços, maniguets de cuir, botes de seguretat, ulleres contra la pols i les projeccions, roba de treball.
- Senyalització dels riscos en el treball.
- Vigilància permanent del compliment de normes preventives. Ús de compressors amb marca CE. Vigilància permanent de la realització del treball segur. Neteja permanent del tall. Comprovació de l'estat de manteniment dels martells.

normativa aplicable

1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

És obligatori el compliment de les disposicions contingudes a:

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407, de 20/11/1992 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 311, 28/12/1992)
(Correcció errades: BOE 42 / 24/02/1993)

* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)

* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el període transitori establert en el Reial Decret.

* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)

* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995)

Resolució, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.



* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

Prevención de riesgos laborales.

Ley 31, de 08/11/1995 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 269, 10/11/1995)

Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003)

De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.

Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39, de 17/01/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 27, 31/01/1997)

* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)

* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005) Afegeix un paragraf segon a l'article 22.

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

Real Decreto 485, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

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

Real Decreto 487, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

* Modificació. Anex I. letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

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

Real Decreto 665, de 12/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 124, 24/05/1997)

* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000) * Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)

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



Real Decreto 773, de 30/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 140, 12/06/1997)

(Correccio errades: BOE 171 / 18/07/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1215, de 18/07/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 188, 07/08/1997)

* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1389, de 05/09/1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 240, 07/10/1997)

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

Ordre, de 12/01/1998 ; Departament de Treball (DOGC Num. 2565, 27/01/1998)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

Real Decreto 216, de 05/02/1999 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 47, 24/02/1999)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374, de 06/04/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 104, 01/05/2001)

(Correccio errades: BOE 129 / 30/05/2001)

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 614, de 21/06/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 148, 21/06/2001)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)

* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1627, de 24/10/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 256, 25/10/1997)

* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)

* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos



Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. Real Decreto 171, de 30/01/2004 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 27, 31/01/2004)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno». Real Decreto 2016, de 11/10/2004 ; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE Num. 256, 23/10/2004)

Es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut.

Decret 399, de 05/10/2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4234, 07/10/2004)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 1311, de 04/11/2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 265, 05/11/2005)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 286, de 10/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 60, 11/03/2006)

(Correcció errades: BOE 62 , BOE 71 / 14/03/2006)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

(Correcció errades: BOE núm. 22 / 20/1//25/0)

*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 396, de 31/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 86, 11/04/2006)

Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

Resolució TRI 1627, de 18/05/2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4641, 25/05/2006)

(Correcció errades: DOGC 4644 / 30/05/2006)

Se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

Resolución, de 01/08/2007 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num.



Ajuntament de
**PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS**

197, 17/08/2007)

(Correcció errades: BOE núm. 56 / 05/03/2008)

*Publicació taules salarials. Resolució de 26 de febrero de 2008 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 61, 11/03/2008)

*Corrección de errores. de 19 de febrero de 2008 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 56, 05/03/2008)

Qualsevol modificació que es produeixi en la normativa descrita anteriorment abans de l'inici de les obres o durant l'execució de les obres serà d'aplicació per a l'execució de les obres.

CONCLUSIÓ

Aquest estudi bàsic, precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra i recull les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de Seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

Palau-solità i Plegamans, gener de 2019.

L'Autor de l'estudi bàsic de seguretat i salut:
Serveis Tècnics municipals



Ajuntament de
**PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS**

ANNEX 4.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Plaça de la Vila, 1
08184 Palau-solità i Plegamans
Tel. 93 864 80 56 · Fax 93 864 92 59
www.palauplegamans.cat

C.I.F. P-0815500-D

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
 DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

tipus
 quantitats
 codificació

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra: Projecte d'instal.lació d'elements de joc al Parc de Can Falguera	
Situació: Parc Can Falguera	
Municipi : Palau-solità i Plegamans	Comarca : Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	69,96	34,98
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	100,52	59,13
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	170,48 t	94,11 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		
	no		no	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,200	0,066	0,570
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....	-	0,000	-	0,000
.....	0,000	0,000	0,000	0,000
.....	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	0,20 t	0,7544	0,57 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució	0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,4500	0,0285	0,5000
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,4500	0,0104	0,5000
paper i cartró 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció		0,45 t		0,50 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	-
---------------------	---	-------------	---

MINIMITZACIÓ

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

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

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 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	70,956	0,00	0,00	70,96
graves/ sorres/ pearapie	41,976	0,00	0,00	41,98
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	112,932	0,00	0,00	112,93

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	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,20	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, 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 destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-		
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-		
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	si		
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
terres	Dipòsit controlat de Castellar del Vallès		E-1222.11

PRESSUPOST

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

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

RESIDU	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador runa neta 4,00 €/m³ runa bruta 15,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Excavació						
Terres	112,93	3441,77	564,66		1017,41	
Terres contaminades	0,00	-	-			0,00
Construcció						
Formigó	0,00	-	-		-	0,00
Maons i ceràmics	0,00	-	-		-	0,00
Petris barrejats	0,00	-	-		-	0,00
Metalls	0,00	-	-		-	0,00
Fusta	0,77	-	3,85		-	11,54
Vidres	0,00	-	-		-	0,00
Plàstics	0,68	-	3,38		-	10,13
Paper i cartró	0,00	-	-		-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-		-	0,00
Altres	0,00	0,00	-		-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00				0,00
		0,00	571,88		1.017,41	21,67

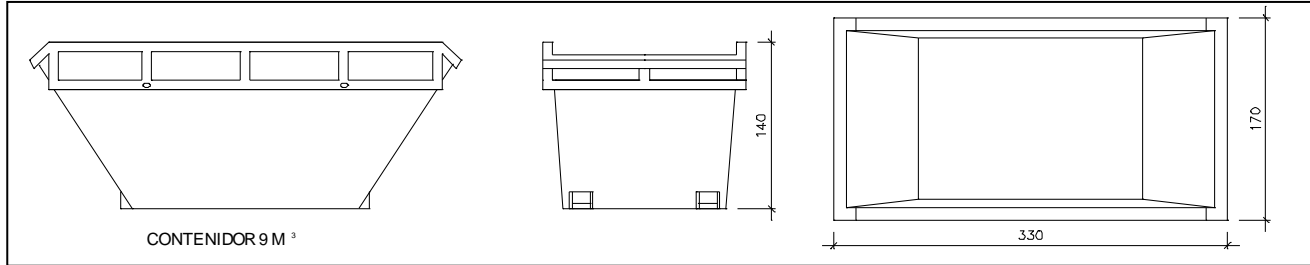
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **1.610,96 €**

El volum dels residus és de : **199,35 m³**

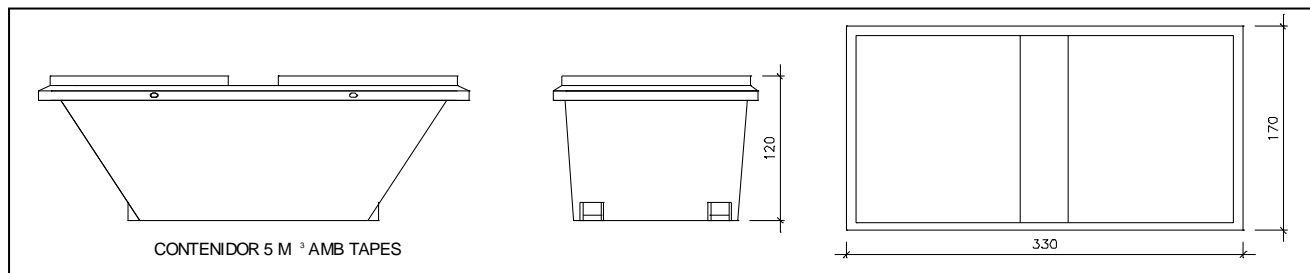
El pressupost de la gestió de residus és de : 4.384,57 euros

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



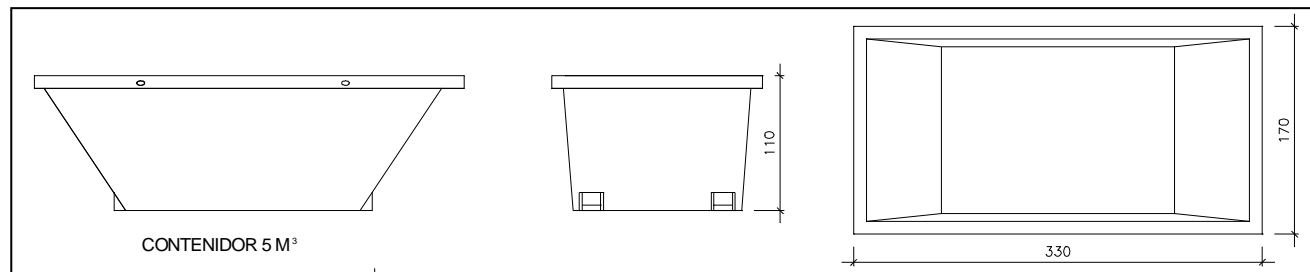
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust

unitats -



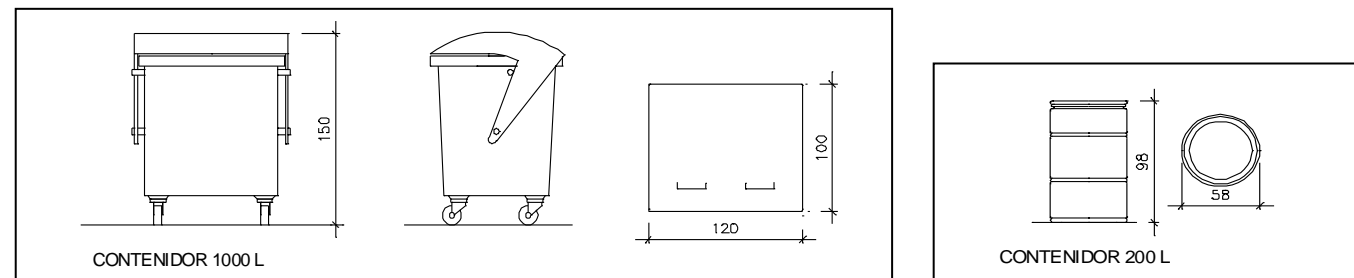
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



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

unitats -



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

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

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

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

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

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

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

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones) 194,08 T		194,08 T
Total construcció i enderroc (tones) 0,65 T	0,00 %	0,65 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de 0

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	528,56 T	11 euros/T	5814,16 euros
Residus de construcció i enderroc *	0,65 T	11 euros/T	7,15 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			529,2 Tones
Total fiança **			5.821,31 euros

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

** Fiança mínima 150€



Ajuntament de
**PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS**

ANNEX 5.- PRESSUPOST

**QUADRE DE PREUS 1
QUADRE DE PREUS 2
JUSTIFICACIÓ DE PREUS
RESUM PER COMPONENTS
AMIDAMENTS
PRESSUPOST
RESUM DE PRESSUPOST**



Ajuntament de
**PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS**

QUADRE DE PREUS 1

Plaça de la Vila, 1
08184 Palau-solità i Plegamans
Tel. 93 864 80 56 · Fax 93 864 92 59
www.palauplegamans.cat

C.I.F. P-0815500-D

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 11/02/19

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F221ST10	m3	Excavació de terres, amb mitjans mecànics, per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny (excepte roca), mesurat sobre perfil. Càrrega i transport a l'abocador incloses taxes. (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	22,60	€
P-2	F22BZST1	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58	€
P-3	F2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	7,50	€
P-4	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (DISSET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	17,27	€
P-5	F965ST13	m	Vorada jardí recta, prefabricada de formigó, de 100x20x8 cm, sobre llit de formigó HM-20 de 15 cms de gruix. S'inclou el rejuntat de les peces amb morter M-40a. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	15,57	€
P-6	F9A2101F	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	24,41	€
P-7	F9AQST12	m3	Paviment de sorra tipus Santa Coloma, amb estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics (TRENTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	32,02	€
P-8	F9G1D243	m3	Paviment de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual. (SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	79,43	€
P-9	FHM11N22ST	u	Suministrament i instal·lació de columna de 8m d'alçària, model "R4000" de Roura o equivalent, acabat d'acer Cor-ten, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, amb 2 llunàries LEDME 16L 49W 3000K F:16.19 o similar. (DOS MIL TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2.038,89	€
P-10	FQ115TN2	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respalller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	260,92	€
P-11	FQA25083ST	u	Subministrament i muntatge de multijoc de recorregut "La Travesia" model PMR2.15.12 de Happy Ludic o equivalent. Fabricat artesanalment amb tronc de robínia (acàcia) sense retocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació. A més a més consta de xarxes amb cordes de nylon trenat reforçades amb ànimes d'acer. Certificat segons la normativa europea EN-1176. (SIS MIL CINC-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6.541,74	€
P-12	FQAB1220ST	u	Subministrament i muntatge de balanci infantil "La Traviesa", model PB11 de Happy Ludic o equivalent. Balanci infantil amb 2 seients sobre estructura i panells de tronc de robínia (acàcia) sense tocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació.	1.354,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 11/02/19

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Certificat segons la normativa europea EN-1176. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-13	FQAM11T0ST	u	Subministrament i muntatge de joc d'escalada "Play Hut2, model PMR3.6 de Happy Ludic o similar. El joc consta de troncs col·locats en piràmide de fusta de tronc de robínia (acàcia) sense retocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació. Certificat segons la normativa europea EN-1176. (TRES MIL TRES-CENTS NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	3.309,97 €
P-14	FR622253	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 2.5 a 3.5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	63,46 €



Ajuntament de
**PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS**

QUADRE DE PREUS 2

Plaça de la Vila, 1
08184 Palau-solità i Plegamans
Tel. 93 864 80 56 · Fax 93 864 92 59
www.palauplegamans.cat

C.I.F. P-0815500-D

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/02/19

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F221ST10	m3	Excavació de terres, amb mitjans mecànics, per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny (excepte roca), mesurat sobre perfil. Càrrega i transport a l'abocador incloses taxes.	22,60	€
			Altres conceptes	22,60000	€
P-2	F22BZST1	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics	0,58	€
			Altres conceptes	0,58000	€
P-3	F2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	7,50	€
			Altres conceptes	7,50000	€
P-4	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	17,27	€
	B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	12,88925	€
			Altres conceptes	4,38075	€
P-5	F965ST13	m	Vorada jardí recta, prefabricada de formigó, de 100x20x8 cm, sobre llit de formigó HM-20 de 15 cms de gruix. S'inclou el rejuntat de les peces amb morter M-40a.	15,57	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	2,66787	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07398	€
	B96513C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3.5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,29450	€
			Altres conceptes	8,53365	€
P-6	F9A2101F	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM	24,41	€
	B0111000	m3	Aigua	0,08150	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	18,20450	€
			Altres conceptes	6,12400	€
P-7	F9AQST12	m3	Paviment de sorra tipus Santa Coloma, amb estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics	32,02	€
	B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	10,15450	€
			Altres conceptes	21,86550	€
P-8	F9G1D243	m3	Paviment de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual.	79,43	€
	B06B2300	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	70,57050	€
			Altres conceptes	8,85950	€
P-9	FHM11N22S	u	Suministrament i instal·lació de columna de 8m d'alçària, model "R4000" de Roura o equivalent, acabat d'acer Cor-ten, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, amb 2 llunàries LEDME 16L 49W 3000K F:16.19 o similar.	2.038,89	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	37,02952	€
	BHM11N22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	504,83000	€
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05000	€
			Altres conceptes	1.456,98048	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/02/19

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-10	FQ115TN2	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó	260,92	€
	BQ115TN1	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa	189,53000	€
			Altres conceptes	71,39000	€
P-11	FQA25083S	u	Subministrament i muntatge de multijoc de recorregut "La Travesia" model PMR2.15.12 de Happy Ludic o equivalent. Fabricat artesanalment amb tronc de robínia (acàcia) sense retocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació. A més a més consta de xarxes amb cordes de nylon trenat reforçades amb ànimes d'acer. Certificat segons la normativa europea EN-1176.	6.541,74	€
	BQA25080	u	Pont de mico amb cable d'acer amb estació de sortida i d'arribada de troncs de fusta tractada, amb 8 punts d'ancoratge	4.071,35000	€
			Altres conceptes	2.470,39000	€
P-12	FQAB1220S	u	Subministrament i muntatge de balanci infantil "La Travesia", model PB11 de Happy Ludic o equivalent. Balanci infantil amb 2 seients sobre estructura i panells de tronc de robínia (acàcia) sense tocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació. Certificat segons la normativa europea EN-1176.	1.354,64	€
	BQAB1220	u	Balanci infantil amb 2 seients sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 1 molla i accessoris per a fixar amb dau de formigó prefabricat	882,00000	€
			Altres conceptes	472,64000	€
P-13	FQAM11T0S	u	Subministrament i muntatge de joc d'escalada "Play Hut2, model PMR3.6 de Happy Ludic o similar. El joc consta de troncs col·locats en piràmide de fusta de tronc de robínia (acàcia) sense retocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació. Certificat segons la normativa europea EN-1176.	3.309,97	€
	BQAM11T0	u	Conjunt format per una torre amb estructura quadrada amb muntants de fusta, d'1,5x1,5 m de planta amb una plataforma a 1,5 m amb baranes laterals, i un tobogan adosat amb estructura de plaques HPL i pista d'acer inoxidable	3.000,11000	€
			Altres conceptes	309,86000	€
P-14	FR622253	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 2.5 a 3.5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	63,46	€
	B0111000	m3	Aigua	0,26080	€
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	8,64960	€
			Altres conceptes	54,54960	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/02/19

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------



Ajuntament de
PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Plaça de la Vila, 1
08184 Palau-solità i Plegamans
Tel. 93 864 80 56 · Fax 93 864 92 59
www.palauplegamans.cat

C.I.F. P-0815500-D

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	23,85000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,65000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,65000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,45000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,01000 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	26,24000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	21,14000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	21,17000 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	24,86000 €
A0140000	h	Manobre	18,93000 €
A0150000	h	Manobre especialista	20,59000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,04000 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	89,49000 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	97,48000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90000 €
C13161D0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	46,62000 €
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	48,46000 €
C131B2B1	h	Buldózer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	96,20000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	59,15000 €
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	58,48000 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,39000 €
C13361P0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori anivellador	72,71000 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,58000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,53000 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	38,77000 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	42,91000 €
C1503000	h	Camió grua	45,42000 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	47,81000 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	39,24000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,71000 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,77000 €
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	78,03000 €
C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	17,54000 €
C2005000	h	Regle vibratori	4,41000 €
CRE23000	h	Motoserra	3,14000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,63000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,68000	€
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	17,47000	€
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	38,45000	€
B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	8,83000	€
B0332P10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	18,45000	€
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,64000	€
B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	10,75000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	15,83000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,55000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	58,04000	€
B06B2300	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	67,21000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	65,07000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	35,23000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,61000	€
B0B2N210	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316)	2,63000	€
B96513C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3.5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,09000	€
B9F2J100	m2	Llambordí de formigó de forma irregular amb cares corbes, de 8 cm de gruix, preu superior	13,47000	€
BHM11N22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	504,83000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05000	€
BQ115TN1	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respallter de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa	189,53000	€
BQA25080	u	Pont de mico amb cable d'acer amb estació de sortida i d'arribada de troncs de fusta tractada, amb 8 punts d'ancoratge	4.071,35000	€
BQAB1220	u	Balanci infantil amb 2 seients sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 1 molla i accessoris per a fixar amb dau de formigó prefabricat	882,00000	€
BQAF1100	u	Estructura de corda amb un suport central de tub d'acer galvanitzat de 3,85 m d'alçada sobre el paviment, i xarxa amb cordes amb nucli d'acer recobert de poliamida formant una piràmide de base quadrada de 5x5 m	6.501,97000	€
BQAF1200	u	Estructura de corda amb un suport central de tub d'acer galvanitzat de 5,80 m d'alçada sobre el paviment, i xarxa amb cordes amb nucli d'acer recobert de poliamida formant una piràmide de base quadrada de 9x9 m	7.442,30000	€
BQAF1100ZST	u	Subministrament i muntatge de tirolina model JIE0421 o equivalent.	7.000,00000	€
BQAM11T0	u	Conjunt format per una torre amb estructura quadrada amb muntants de fusta, d'1,5x1,5 m de planta amb una plataforma a 1,5 m amb baranes laterals, i un tobogan adosat amb estructura de plaques HPL i pista d'acer inoxidable	3.000,11000	€
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	40,72000	€
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	36,04000	€
BR3P2310	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	19,09000	€
BR46422F	u	Cedrus deodara d'alçària de 400 a 450 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 85 cm i profunditat mínima 102 cm segons fórmules NTJ	175,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR464237	u	Cedrus deodara d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 5 a 25 l	18,50000	€
BRB5P6A0	m	Tauló de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2.5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda	8,38000	€
BRB5R6A0	m	Tauló de fusta de roure de 22x12 cm i fins a 2.5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda	11,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000			76,00000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	0,900 /R x	20,59000 =	18,53100		
			Subtotal:		18,53100	18,53100	
Maquinària							
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	2,77000 =	1,24650		
			Subtotal:		1,24650	1,24650	
Materials							
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	18,64000 =	28,89200		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	103,30000 =	15,49500		
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	17,47000 =	11,35550		
B0111000	m3	Aigua	0,180 x	1,63000 =	0,29340		
			Subtotal:		56,03590	56,03590	
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,18531	
		COST DIRECTE				75,99871	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				75,99871	
D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			77,75000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,100 /R x	20,59000 =	22,64900		
			Subtotal:		22,64900	22,64900	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,71000 =	1,02600		
			Subtotal:		1,02600	1,02600	
Materials							
B0332P10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	1,400 x	18,45000 =	25,83000		
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,700 x	17,47000 =	12,22900		
B0111000	m3	Aigua	0,180 x	1,63000 =	0,29340		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	103,30000 =	15,49500		
			Subtotal:		53,84740	53,84740	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %
			0,22649
		COST DIRECTE	
			77,74889
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	77,74889

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	F221ST10	m3	Excavació de terres, amb mitjans mecànics, per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny (excepte roca), mesurat sobre perfil. Càrrega i transport a l'abocador incloses taxes.	Rend.: 1,000		22,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045 /R x	97,48000 =	4,38660	
	C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	17,54000 =	17,54000	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,008 /R x	84,04000 =	0,67232	
				Subtotal:		22,59892	22,59892
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,00000
			COST DIRECTE				22,59892
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,59892
P-2	F22BZST1	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		0,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,005 /R x	58,48000 =	0,29240	
	C131B2B1	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,003 /R x	96,20000 =	0,28860	
				Subtotal:		0,58100	0,58100
			COST DIRECTE				0,58100
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,58100
P-3	F2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000		7,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,145 /R x	38,77000 =	5,62165	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021 /R x	89,49000 =	1,87929	
				Subtotal:		7,50094	7,50094
			COST DIRECTE				7,50094
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,50094
	F921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	Rend.: 1,000		24,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	18,93000 =	0,94650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		0,94650	0,94650	
Maquinària								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	67,39000 =	2,02170	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	59,15000 =	2,07025	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	42,91000 =	1,07275	
				Subtotal:		5,16470	5,16470	
Materials								
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	15,83000 =	18,20450	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,63000 =	0,08150	
				Subtotal:		18,28600	18,28600	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01420	
				COST DIRECTE			24,41140	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,41140	
P-4	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000			17,27	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	18,93000 =	0,94650	
				Subtotal:		0,94650	0,94650	
Maquinària								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	67,39000 =	1,34780	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	59,15000 =	2,07025	
				Subtotal:		3,41805	3,41805	
Materials								
	B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	1,199	x	10,75000 =	12,88925	
				Subtotal:		12,88925	12,88925	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01420	
				COST DIRECTE			17,26800	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,26800	
	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000			75,10	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	21,45000 =	3,21750	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	18,93000 =	8,51850	
				Subtotal:		11,73600	11,73600	
Maquinària								
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4,41000 =	0,66150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		0,66150	0,66150	
Materials								
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	59,55000 =	62,52750	
				Subtotal:		62,52750	62,52750	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17604	
				COST DIRECTE			75,10104	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,10104	
P-5	F965ST13	m	Vorada jardí recta, prefabricada de formigó, de 100x20x8 cm, sobre llit de formigó HM-20 de 15 cms de gruix. S'inclou el rejuntat de les peces amb morter M-40a.	Rend.: 1,000			15,57 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	21,45000 =	3,21750	
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x	18,93000 =	5,11110	
				Subtotal:		8,32860	8,32860	
Materials								
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,041	x	65,07000 =	2,66787	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	35,23000 =	0,07398	
	B96513C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3.5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	4,09000 =	4,29450	
				Subtotal:		7,03635	7,03635	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,20822	
				COST DIRECTE			15,57317	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,57317	
P-6	F9A2101F	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM	Rend.: 1,000			24,41 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	18,93000 =	0,94650	
				Subtotal:		0,94650	0,94650	
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	42,91000 =	1,07275	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	67,39000 =	2,02170	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	59,15000 =	2,07025	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		5,16470	5,16470	
Materials								
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	15,83000 =	18,20450	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,63000 =	0,08150	
				Subtotal:		18,28600	18,28600	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01420	
				COST DIRECTE			24,41140	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,41140	
P-7	F9AQST12	m3	Paviment de sorra tipus Santa Coloma, amb estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			32,02	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	18,93000 =	0,75720	
				Subtotal:		0,75720	0,75720	
Maquinària								
	C13361P0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori anivellador	0,290	/R x	72,71000 =	21,08590	
				Subtotal:		21,08590	21,08590	
Materials								
	B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	1,150	x	8,83000 =	10,15450	
				Subtotal:		10,15450	10,15450	
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,01893	
				COST DIRECTE			32,01653	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,01653	
	F9F2J121	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma irregular amb cares corbes, de gruix 8 cm, preu superior, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, reblliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	Rend.: 1,000			23,28	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	20,59000 =	0,41180	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	18,93000 =	4,73250	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,135	/R x	21,45000 =	2,89575	
				Subtotal:		8,04005	8,04005	
Maquinària								
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x	5,58000 =	0,11160	
				Subtotal:		0,11160	0,11160	
Materials								
	B9F2J100	m2	Llambordí de formigó de forma irregular amb cares corbes, de 8 cm de gruix, preu superior	1,020	x	13,47000 =	13,73940	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076	x	16,68000 =	1,26768
						Subtotal:	15,00708
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	23,27933
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,27933
P-8	F9G1D243	m3	Paviment de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual.	Rend.: 1,000			79,43 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
			Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	18,93000 =	4,54320
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,077	/R x	21,45000 =	1,65165
						Subtotal:	6,19485
							6,19485
			Maquinària				
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033	/R x	78,03000 =	2,57499
						Subtotal:	2,57499
							2,57499
			Materials				
	B06B2300	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,050	x	67,21000 =	70,57050
						Subtotal:	70,57050
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	79,43326
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	79,43326
P-9	FHM11N22ST	u	Suministrament i instal·lació de columna de 8m d'alçària, model "R4000" de Roura o equivalent, acabat d'acer Cor-ten, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, amb 2 llunàries LEDME 16L 49W 3000K F:16.19 o similar.	Rend.: 0,051			2.038,89 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
			Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	24,65000 =	256,16667
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	21,14000 =	219,69020
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	18,93000 =	92,79412
						Subtotal:	568,65099
							568,65099
			Maquinària				
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	39,24000 =	407,78824
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x	45,42000 =	472,01176
						Subtotal:	879,80000
							879,80000
			Materials				
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,638	x	58,04000 =	37,02952

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BHM11N22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	504,83000	=	504,83000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	40,05000	=	40,05000	
							Subtotal:	581,90952	
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	8,52976
							COST DIRECTE	2.038,89027	
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.038,89027	
P-10	FQ115TN2	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respallter de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó	Rend.: 1,000				260,92	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,140	/R x	18,93000	=	21,58020	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,140	/R x	23,85000	=	27,18900	
							Subtotal:	48,76920	48,76920
Materials									
	BQ115TN1	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respallter de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa	1,000	x	189,53000	=	189,53000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,2816	x	75,99871	=	21,40124	
							Subtotal:	210,93124	210,93124
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,21923
							COST DIRECTE	260,91967	
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	260,91967	
	FQA25083	u	Pont de mico amb cable d'acer amb estació de sortida i d'arribada de troncs de fusta tractada, amb 8 daus d'ancoratge de formigó de 40x40x40 cm	Rend.: 1,000				4.167,56	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,710	/R x	18,93000	=	32,37030	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,920	/R x	21,45000	=	19,73400	
							Subtotal:	52,10430	52,10430
Materials									
	BQA25080	u	Pont de mico amb cable d'acer amb estació de sortida i d'arribada de troncs de fusta tractada, amb 8 punts d'ancoratge	1,000	x	4.071,35000	=	4.071,35000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de	0,5632	x	75,99871	=	42,80247	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l				
				Subtotal:		4.114,15247	4.114,15247
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,30261
				COST DIRECTE			4.167,55938
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.167,55938
P-11	FQA25083ST	u	Subministrament i muntatge de multijoc de recorregut "La Travesia" model PMR2.15.12 de Happy Ludic o equivalent.	Rend.: 0,022			6.541,74 €
			Fabricat artesanalment amb tronc de robínia (acàcia) sense retocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació.				
			A més a més consta de xarxes amb cordes de nylon trenat reforçades amb ànimes d'acer.				
			Certificat segons la normativa europea EN-1176.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,920	/R x 21,45000 =	897,00000	
	A0140000	h	Manobre	1,710	/R x 18,93000 =	1.471,37727	
				Subtotal:		2.368,37727	2.368,37727
	Materials						
	BQA25080	u	Pont de mico amb cable d'acer amb estació de sortida i d'arribada de troncs de fusta tractada, amb 8 punts d'ancoratge	1,000	x 4.071,35000 =	4.071,35000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,5632	x 75,99871 =	42,80247	
				Subtotal:		4.114,15247	4.114,15247
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		59,20943
				COST DIRECTE			6.541,73917
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.541,73917
P-12	FQAB1220ST	u	Subministrament i muntatge de balancí infantil "La Travesia", model PB11 de Happy Ludic o equivalent.	Rend.: 0,246			1.354,64 €
			Balancí infantil amb 2 seients sobre estructura i panells de tronc de robínia (acàcia) sense tocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació.				
			Certificat segons la normativa europea EN-1176.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x 21,17000 =	215,14228	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	24,65000 =	197,20000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	21,17000 =	169,36000		
							Subtotal:	366,56000	
Materials									
	BQAF1100Z	u	Subministrament i muntatge de tirolina model JIE0421 o equivalent.	1,000	x	7.000,00000 =	7.000,00000		
	D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	3,200	x	77,74889 =	248,79645		
							Subtotal:	7.248,79645	
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	5,49840
							COST DIRECTE		7.620,85485
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		7.620,85485
P-13	FQAM11T0ST	u	Subministrament i muntatge de joc d'escalada "Play Hut2, model PMR3.6 de Happy Ludic o similar.	Rend.: 1,718			3.309,97	€	
			El joc consta de troncs col·locats en piràmide de fusta de tronc de robínia (acàcia) sense retocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació.						
			Certificat segons la normativa europea EN-1176.						
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	24,65000 =	114,78463		
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	21,17000 =	98,57974		
							Subtotal:	213,36437	
Materials									
	BQAM11T0	u	Conjunt format per una torre amb estructura quadrada amb muntants de fusta, d'1,5x1,5 m de planta amb una plataforma a 1,5 m amb baranes laterals, i un tobogan adosat amb estructura de plaques HPL i pista d'acer inoxidable	1,000	x	3.000,11000 =	3.000,11000		
	D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,200	x	77,74889 =	93,29867		
							Subtotal:	3.093,40867	
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,20047
							COST DIRECTE		3.309,97351
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.309,97351

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FR3P2311	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	Rend.: 1,000				28,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,070 /R x	24,86000 =	1,74020		
				Subtotal:		1,74020	1,74020	
Maquinària	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845 /R x	50,90000 =	4,30105		
				Subtotal:		4,30105	4,30105	
Materials	BR3P2310	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155 x	19,09000 =	22,04895		
				Subtotal:		22,04895	22,04895	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02610	
			COST DIRECTE				28,11630	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,11630	
	FR46422F	u	Subministrament de Cedrus deodara d'alçària de 400 a 450 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 85 cm i profunditat mínima 102 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				175,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	BR46422F	u	Cedrus deodara d'alçària de 400 a 450 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 85 cm i profunditat mínima 102 cm segons fórmules NTJ	1,000 x	175,96000 =	175,96000		
				Subtotal:		175,96000	175,96000	
			COST DIRECTE				175,96000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				175,96000	
	FR464237	u	Subministrament de Cedrus deodara d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 5 a 25 l	Rend.: 1,000				18,50 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	BR464237	u	Cedrus deodara d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 5 a 25 l	1,000 x	18,50000 =	18,50000		
				Subtotal:		18,50000	18,50000	
			COST DIRECTE				18,50000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-14	FR622253	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 2.5 a 3.5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000				63,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x 24,86000 =	6,46360		
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,300	/R x 26,24000 =	7,87200		
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,150	/R x 28,01000 =	4,20150		
					Subtotal:	18,53710	18,53710	
	Maquinària							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x 32,53000 =	7,80720		
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x 50,90000 =	14,75082		
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,140	/R x 42,91000 =	6,00740		
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,150	/R x 47,81000 =	7,17150		
					Subtotal:	35,73692	35,73692	
	Materials							
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,240	x 36,04000 =	8,64960		
	B0111000	m3	Aigua	0,160	x 1,63000 =	0,26080		
					Subtotal:	8,91040	8,91040	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27806	
			COST DIRECTE				63,46248	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				63,46248	
	FR622369	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000				138,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x 24,86000 =	8,70100		
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,250	/R x 28,01000 =	7,00250		
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,500	/R x 26,24000 =	13,12000		
					Subtotal:	28,82350	28,82350	
	Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x 50,90000 =	17,82518		
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 47,81000 =	11,95250		
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x 42,91000 =	9,01110		
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x 32,53000 =	9,43370		
					Subtotal:	48,22248	48,22248	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Materials								
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	1,2096	x	38,45000 =	46,50912	
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,3456	x	40,72000 =	14,07283	
	B0111000	m3	Aigua	0,230	x	1,63000 =	0,37490	
Subtotal:							60,95685	60,95685
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,43235
COST DIRECTE								138,43518
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								138,43518
FR9FP6AA	m		Encintat amb tauló de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2.5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda fixat amb acer corrugat, amb excavació de rasa amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			21,32 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	24,86000 =	4,97200	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x	28,01000 =	5,60200	
Subtotal:							10,57400	10,57400
Maquinària								
	C13161D0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	0,020	/R x	46,62000 =	0,93240	
Subtotal:							0,93240	0,93240
Materials								
	BRB5P6A0	m	Tauló de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2.5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda	1,100	x	8,38000 =	9,21800	
	BOB27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,550	x	0,61000 =	0,33550	
Subtotal:							9,55350	9,55350
DESPESES AUXILIARS							2,50 %	0,26435
COST DIRECTE								21,32425
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								21,32425
FRBFR6A4	m2		Muret de tauló de fusta de roure de 22x12 cm i fins a 2.5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda, amb una alçària màxima del mur de 40 cm, amb muntants cada 2.5 m fets amb dos taulons verticals encastats en un dau de formigó de 60 cm de fondària, amb excavació mecànica dels pous	Rend.: 1,000			198,97 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,000	/R x	28,01000 =	28,01000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	2,000	/R x	24,86000 =	49,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	77,73000	77,73000
Maquinària									
	CRE23000	h	Motoserra	1,000	/R x	3,14000	=	3,14000	
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,100	/R x	48,46000	=	4,84600	
							Subtotal:	7,98600	7,98600
Materials									
	BRB5R6A0	m	Tauló de fusta de roure de 22x12 cm i fins a 2.5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda	7,875	x	11,50000	=	90,56250	
	B0B2N210	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316)	0,500	x	2,63000	=	1,31500	
	D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,250	x	77,74889	=	19,43722	
							Subtotal:	111,31472	111,31472
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,94325
							COST DIRECTE		198,97397
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		198,97397

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/19

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	2963BA12	m2	Ferm per a freqüència baixa de trànsit pesat format per llambordins de formigó de 8 cm de gruix amb base de formigó HM-20/B/20/I i subbase de tot-u artificial, sobre esplanada E2	Rend.: 1,000				39,43 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	F921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	0,200	x	24,41140 =	4,88228	
	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	0,150	x	75,10104 =	11,26516	
	F9F2J121	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma irregular amb cares corbes, de gruix 8 cm, preu superior, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	1,000	x	23,27933 =	23,27933	
				Subtotal:			39,42677	39,42677
				COST DIRECTE				39,42677
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,42677
	FR46422FZST	u	Subministrament i Plantació de de Cedrus deodara amb pa de terra o contenidor, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000				342,51 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	FR3P2311	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	1,000	x	28,11630 =	28,11630	
	FR46422F	u	Subministrament de Cedrus deodara d'alçària de 400 a 450 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 85 cm i profunditat mínima 102 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	175,96000 =	175,96000	
	FR622369	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	1,000	x	138,43518 =	138,43518	
				Subtotal:			342,51148	342,51148
				COST DIRECTE				342,51148
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				342,51148



Ajuntament de
PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS

RESUM PER COMPONENTS

Plaça de la Vila, 1
08184 Palau-solità i Plegamans
Tel. 93 864 80 56 · Fax 93 864 92 59
www.palauplegamans.cat

C.I.F. P-0815500-D

PRESSUPOST PER COMPONENTS

Data:11/02/19

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMID.	IMPORT	%
1	A0121000	h	Oficial 1a	23,85	3,42	81,57	0,38
2	A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,65	10,39	256,17	1,21
3	A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,65	14,82	365,29	1,72
4	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,45	49,92	1.070,85	5,05
5	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,01	0,45	12,60	0,06
6	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	26,24	0,90	23,62	0,11
7	A013H000	h	Ajudant electricista	21,14	10,39	219,69	1,04
8	A013M000	h	Ajudant muntador	21,17	14,82	313,72	1,48
9	A013P000	h	Ajudant jardiner	24,86	0,78	19,39	0,09
10	A0140000	h	Manobre	18,93	102,47	1.939,72	9,15
11	A0150000	h	Manobre especialista	20,59	2,59	53,27	0,25
12			TOTAL Mà d'obra			4.355,89	20,54
13	B0111000	m3	Aigua	1,63	1,82	2,98	0,01
14	B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	17,47	1,76	30,66	0,14
15	B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	8,83	20,11	177,60	0,84
16	B0332P10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, p	18,45	1,68	31,00	0,15
17	B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, p	18,64	2,18	40,68	0,19
18	B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	10,75	1,27	13,65	0,06
19	B0372000	m3	Tot-u artificial	15,83	20,11	318,40	1,50
20	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 1	103,30	0,39	40,41	0,19
21	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima de	58,04	0,64	37,03	0,17
22	B06B2300	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i con	67,21	2,11	141,85	0,67
23	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, c	65,07	2,17	141,40	0,67
24	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de desig	35,23	0,11	3,92	0,02
25	B96513C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a	4,09	55,65	227,61	1,07
26	BHM11N22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10	504,83	1,00	504,83	2,38
27	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05	1,00	40,05	0,19
28	BQ115TN1	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargà	189,53	3,00	568,59	2,68
29	BQA25080	u	Pont de mico amb cable d'acer amb estació de sortida i d'arribada de	4.071,35	1,00	4.071,35	19,20
30	BQAB1220	u	Balancí infantil amb 2 seients sobre estructura i elements decoratius	882,00	1,00	882,00	4,16
31	BQAM11T0	u	Conjunt format per una torre amb estructura quadrada amb muntan	3.000,11	1,00	3.000,11	14,15
32	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat e	36,04	0,72	25,95	0,12
33			TOTAL Materials			10.300,07	48,57
34	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,04	0,47	39,75	0,19
35	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	89,49	1,24	111,12	0,52
36	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	97,48	2,66	259,38	1,22
37	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90	0,87	44,25	0,21
38	C131B2B1	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	96,20	16,66	1.602,31	7,56
39	C1331100	h	Motoanivelladora petita	59,15	0,65	38,40	0,18
40	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	58,48	27,76	1.623,40	7,65
41	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,39	0,55	36,79	0,17
42	C13361P0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori anivel	72,71	5,07	368,79	1,74
43	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,53	0,72	23,42	0,11
44	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	38,77	8,57	332,40	1,57

45	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	42,91	0,86	36,78	0,17
46	C1503000	h	Camió grua	45,42	10,39	472,01	2,23
47	C1503500	h	Camió grua de 5 t	47,81	0,45	21,51	0,10
48	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	39,24	10,39	407,79	1,92
49	C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,71	0,72	1,23	0,01
50	C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,77	0,63	1,75	0,01
51	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	78,03	0,07	5,18	0,02
52	C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i rec	17,54	59,13	1.037,12	4,89
53			TOTAL Maquinària			6.463,38	30,48
54			Suma			21.119,34	99,58
56			Cost directe			21.208,44	100,00
57			Despeses indirectes (0 %)			89,10	0,42
58			TOTAL Import PEM			21.208,44	100,00

(1) Contempla les despeses auxiliars, els elements indeterminats, les partides alçades o sense justificació i l'arrodoniment.



Ajuntament de
PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS

AMIDAMENTS

Plaça de la Vila, 1
08184 Palau-solità i Plegamans
Tel. 93 864 80 56 · Fax 93 864 92 59
www.palauplegamans.cat

C.I.F. P-0815500-D

AMIDAMENTS

Data: 11/02/19

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 103-18
 Capítol 01 DEMOLICIONS, MOV TERRES, GESTIÓ RESIDU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F221ST10	m3	Excavació de terres, amb mitjans mecànics, per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny (excepte roca), mesurat sobre perfil. Càrrega i transport a l'abocador incloses taxes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació zona jocs		174,900	0,200			34,980	C#*D#*E#*F#
2	Excavació línia		0,167	15,800			2,639	C#*D#*E#*F#
3	Llosa rampa accés		2,000	5,025	0,200		2,010	C#*D#*E#*F#
4	Extra		65,000	0,300			19,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,129

2	F2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació zona jocs		174,900	0,200			34,980	C#*D#*E#*F#
2	Excavació línia		0,167	15,800			2,639	C#*D#*E#*F#
3	Llosa rampa accés		2,000	5,025	0,200		2,010	C#*D#*E#*F#
4	Extra		65,000	0,300			19,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,129

3	F22BZST1	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entorn		5.552,000				5.552,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.552,000

Obra 01 PRESSUPOST 103-18
 Capítol 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F9A2101F	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona jocs		174,900	0,100			17,490	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,490

2	F9AQST12	m3	Paviment de sorra tipus Santa Coloma, amb estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona jocs		174,900	0,100			17,490	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 11/02/19

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 17,490

3 F965ST13 m Vorada jardí recta, prefabricada de formigó, de 100x20x8 cm, sobre llit de formigó HM-20 de 15 cms de gruix. S'inclou el rejuntat de les peces amb morter M-40a.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona jocs		53,000				53,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,000

4 F9G1D243 m3 Paviment de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa rampa accés		2,000	5,025	0,200		2,010	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,010

Obra 01 PRESSUPOST 103-18
Capítol 03 JOCS INFANTILS I MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQA25083ST	u	Subministrament i muntatge de multijoc de recorregut "La Travesia" model PMR2.15.12 de Happy Ludic o equivalent.

Fabricat artesanalment amb tronc de robínia (acàcia) sense retocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació.

A més a més consta de xarxes amb cordes de nylon trenat reforçades amb ànimes d'acer.

Certificat segons la normativa europea EN-1176.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 FQAM11T0ST u Subministrament i muntatge de joc d'escalada "Play Hut2, model PMR3.6 de Happy Ludic o similar.

El joc consta de troncs col·locats en piràmide de fusta de tronc de robínia (acàcia) sense retocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació.

Certificat segons la normativa europea EN-1176.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 FQAB1220ST u Subministrament i muntatge de balancí infantil "La Travesia", model PB11 de Happy Ludic o equivalent.

Balancí infantil amb 2 seients sobre estructura i panells de tronc de robínia (acàcia) sense tocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació.

Certificat segons la normativa europea EN-1176.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 FQ115TN2 u Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

AMIDAMENTS

Data: 11/02/19

Pàg.: 3

Obra 01 PRESSUPOST 103-18
 Capítol 04 IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia elèctrica		0,067	15,800			1,059	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,059

2	FHM11N22ST	u	Suministrament i instal·lació de columna de 8m d'alçària, model "R4000" de Roura o equivalent, acabat d'acer Cor-ten, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, amb 2 lluminàries LEDME 16L 49W 3000K F:16.19 o similar.				
---	------------	---	---	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 103-18
 Capítol 05 VEGETACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR622253	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 2.5 a 3.5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

AMIDAMENT DIRECTE 3,000



Ajuntament de
PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS

PRESSUPOST

Plaça de la Vila, 1
08184 Palau-solità i Plegamans
Tel. 93 864 80 56 · Fax 93 864 92 59
www.palauplegamans.cat

C.I.F. P-0815500-D

PRESSUPOST

Data: 11/02/19

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 103-18
 Capítol 01 DEMOLICIONS, MOV TERRES, GESTIÓ RESIDU

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F221ST10	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió Excavació de terres, amb mitjans mecànics, per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny (excepte roca), mesurat sobre perfil. Càrrega i transport a l'abocador incloses taxes. (P - 1)	22,60	59,129	1.336,32
2 F2R45069	m3	Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió 12t,rec.10-15km Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 3)	7,50	59,129	443,47
3 F22BZST1	m2	Escarif.+compac.terr.nat.h<30cm,mec. Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics (P - 2)	0,58	5.552,000	3.220,16
TOTAL	Capítol	01.01			4.999,95

Obra 01 Pressupost 103-18
 Capítol 02 PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F9A2101F	m3	Paviment tot-u art.,estesa+picon.95%PM Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM (P - 6)	24,41	17,490	426,93
2 F9AQST12	m3	Paviment sorra garb. 3-5 mm zona infantil Paviment de sorra tipus Santa Coloma, amb estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics (P - 7)	32,02	17,490	560,03
3 F965ST13	m	Vorada jardí recta, prefabricada de formigó, de 100x20x8 cm sobre llit formigó HM-20 Vorada jardí recta, prefabricada de formigó,de 100x20x8 cm, sobre llit de formigó HM-20 de 15 cms de gruix. S'inclou el rejuntat de les peces amb morter M-40a. (P - 5)	15,57	53,000	825,21
4 F9G1D243	m3	Paviment form.s/add. HF-4MPa,c.plàstica,camió,vibr.mecànic ratll.manual Paviment de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual. (P - 8)	79,43	2,010	159,65
TOTAL	Capítol	01.02			1.971,82

Obra 01 Pressupost 103-18
 Capítol 03 JOCS INFANTILS I MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 FQA25083ST	u	Subministrament i muntatge de multijoc recorregut Subministrament i muntatge de multijoc de recorregut "La Travesia" model PMR2.15.12 de Happy Ludic o equivalent. Fabricat artesanalment amb tronc de rorbinia (acàcia) sense retocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació. A més a més consta de xarxes amb cordes de nylon trenat reforçades	6.541,74	1,000	6.541,74

PRESSUPOST

Data: 11/02/19

Pàg.: 2

			amb ànimes d'acer.			
2	FQAM11T0ST	u	<p>Certificat segons la normativa europea EN-1176. (P - 11)</p> <p>Subministrament i muntatge de joc escalada</p> <p>Subministrament i muntatge de joc d'escalada "Play Hut2, model PMR3.6 de Happy Ludic o similar.</p> <p>El joc consta de troncs col·locats en piràmide de fusta de tronc de robínia (acàcia) sense retocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació.</p>	3.309,97	1,000	3.309,97
3	FQAB1220ST	u	<p>Certificat segons la normativa europea EN-1176. (P - 13)</p> <p>Subministrament i muntatge de balancí amb dos seients</p> <p>Subministrament i muntatge de balancí infantil "La Traviesa", model PB11 de Happy Ludic o equivalent.</p> <p>Balancí infantil amb 2 seients sobre estructura i panells de tronc de robínia (acàcia) sense tocar la seva forma original. Amb la seva corresponent fonamentació.</p>	1.354,64	1,000	1.354,64
4	FQ115TN2	u	<p>Certificat segons la normativa europea EN-1176. (P - 12)</p> <p>Banc senz.,f.tropical,llarg.=200cm,17llistons 4x4+respatller fusta,carg/pass.acer cadm.+sup.fosa,anc</p> <p>Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó (P - 10)</p>	260,92	3,000	782,76

TOTAL	Capítol	01.03				11.989,11
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 103-18
Capítol	04	IL·LUMINACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F923RJ10	m3	Subbase,grava reciclat form.,grandària 40-70mm,estesa+picon.	17,27	1,059	18,29
			Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 4)			
2	FHM11N22ST	u	Columna planxa ac.galv.troncocònica,h=10m,base plat.+porta,UNE-EN 40-5,dau form.	2.038,89	1,000	2.038,89
			Suministrament i instal·lació de columna de 8m d'alçària, model "R4000" de Roura o equivalent, acabat d'acer Cor-ten, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, amb 2 llunàries LEDME 16L 49W 3000K F:16.19 o similar. (P - 9)			

TOTAL	Capítol	01.04				2.057,18
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 103-18
Capítol	05	VEGETACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR622253	u	Plant.conífera,h=2.5-3.5m,100x100x80cm,m.mec.,pend.<25%,subst .30% p/terra jard.	63,46	3,000	190,38
			Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 2.5 a 3.5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a			

PRESSUPOST

Data: 11/02/19

Pàg.: 3

camió (P - 14)

TOTAL	Capítol	01.05	190,38
--------------	----------------	--------------	---------------



Ajuntament de
PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS

RESUM DE PRESSUPOST

Plaça de la Vila, 1
08184 Palau-solità i Plegamans
Tel. 93 864 80 56 · Fax 93 864 92 59
www.palauplegamans.cat

C.I.F. P-0815500-D

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 11/02/19

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	DEMOLICIONS, MOV TERRES, GESTIÓ RESIDU	4.999,95
Capítol	01.02	PAVIMENTS	1.971,82
Capítol	01.03	JOCS INFANTILS I MOBILIARI URBÀ	11.989,11
Capítol	01.04	IL·LUMINACIÓ	2.057,18
Capítol	01.05	VEGETACIÓ	190,38
Obra	01	Pressupost 103-18	21.208,44
			21.208,44

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 103-18	21.208,44
			21.208,44



Ajuntament de
**PALAU-SOLITÀ
I PLEGAMANS**

ANNEX 6.- PLÀNOLS

Plaça de la Vila, 1
08184 Palau-solità i Plegamans
Tel. 93 864 80 56 · Fax 93 864 92 59
www.palauplegamans.cat

C.I.F. P-0815500-D

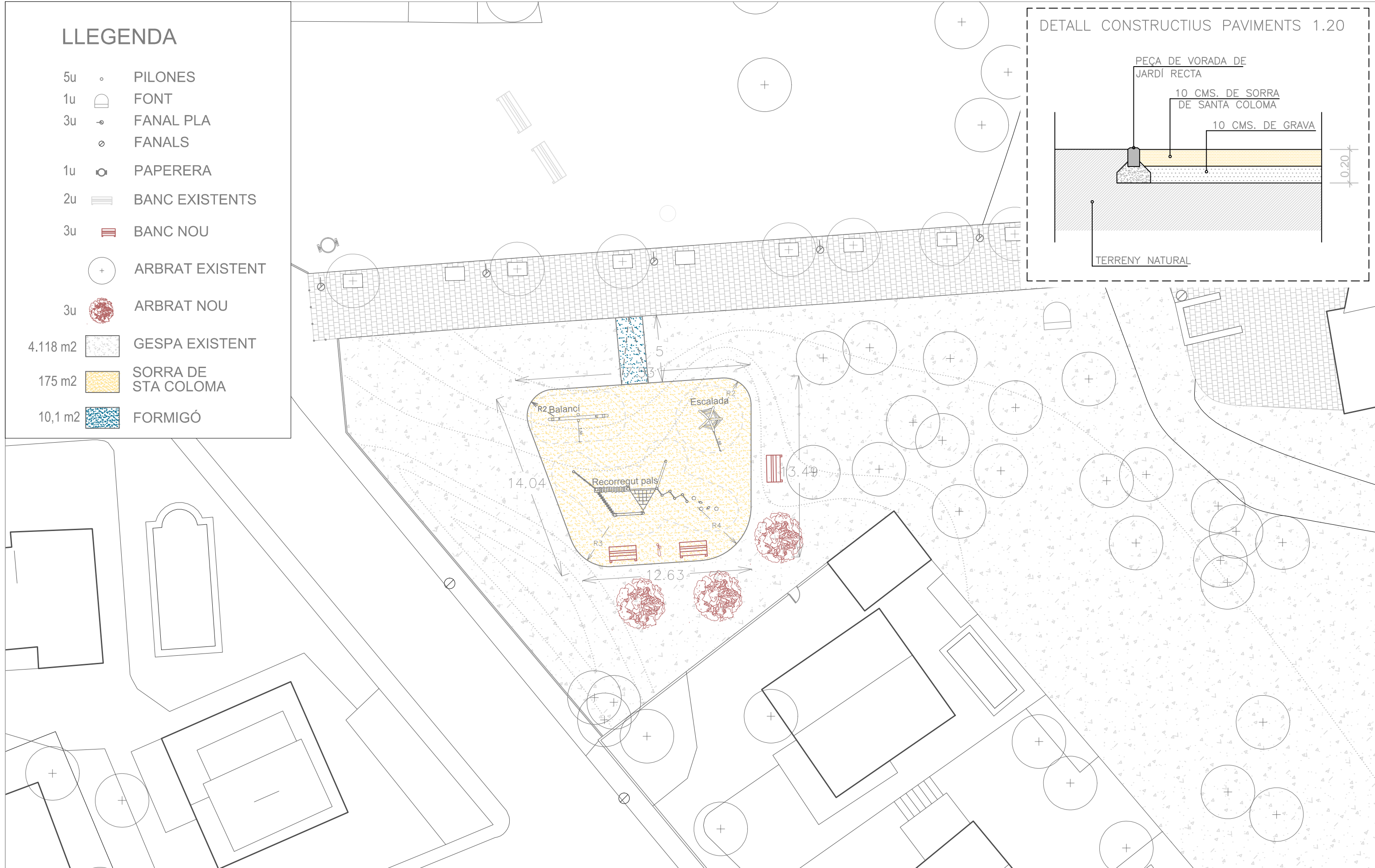
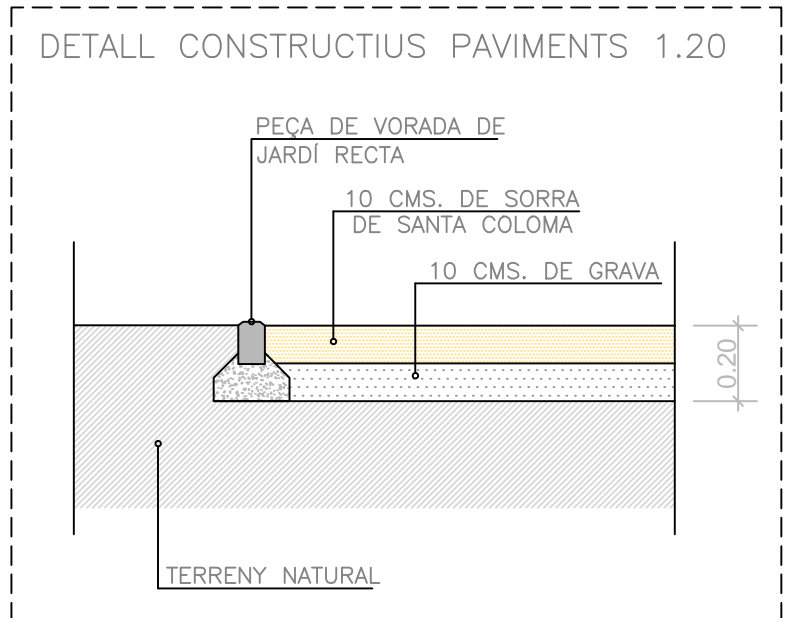
LLEGENDA

- 5u ○ PILONES
- 1u ◐ FONT
- 3u ◌ FANAL PLA
- FANALS
- 1u ◉ PAPERERA
- 2u ≡ BANC EXISTENTS
- ≡ BANC NOU
- ⊕ ARBRAT EXISTENT
- ⊕ ARBRAT NOU
- 4.118 m2 ▨ GESPA EXISTENT



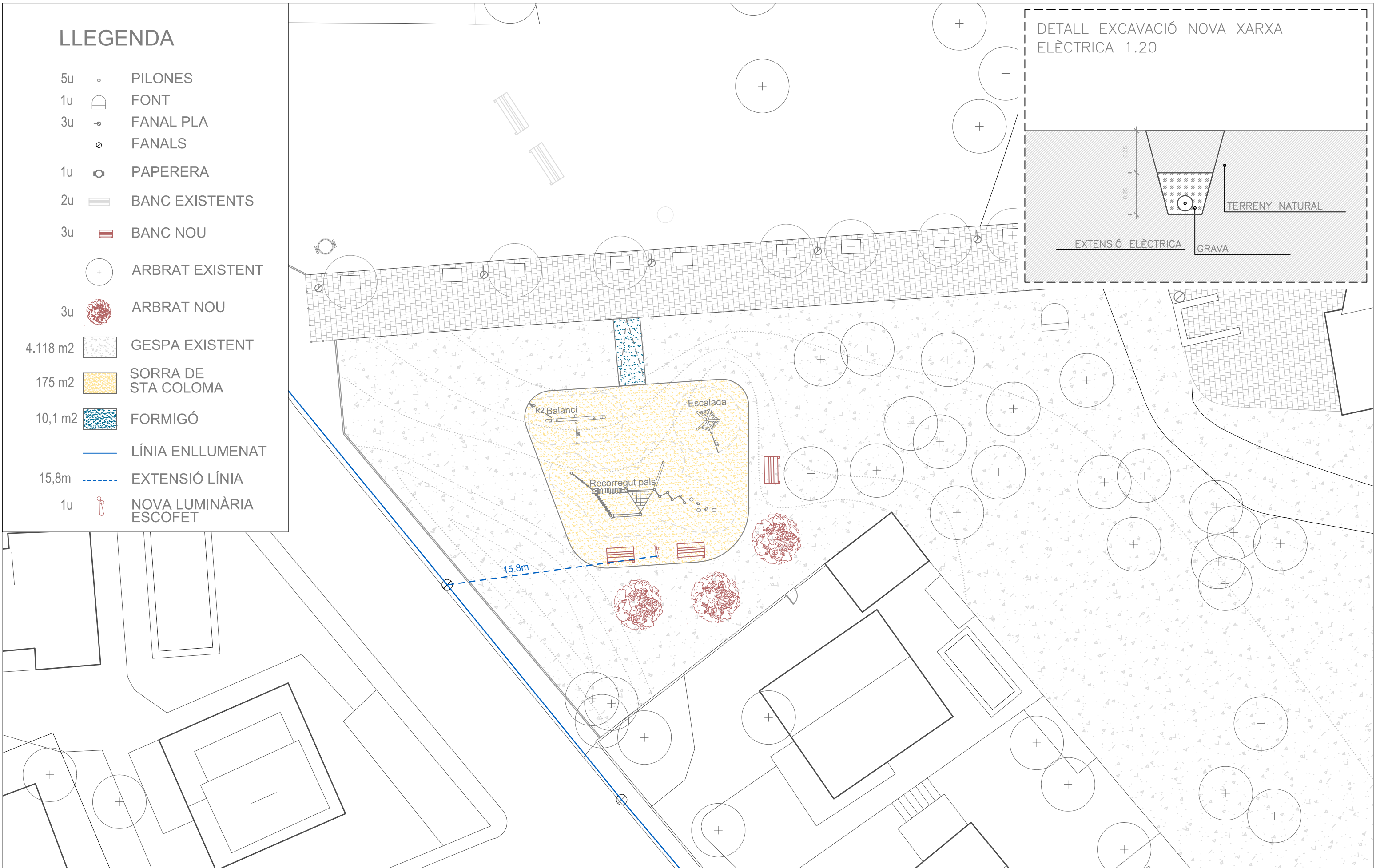
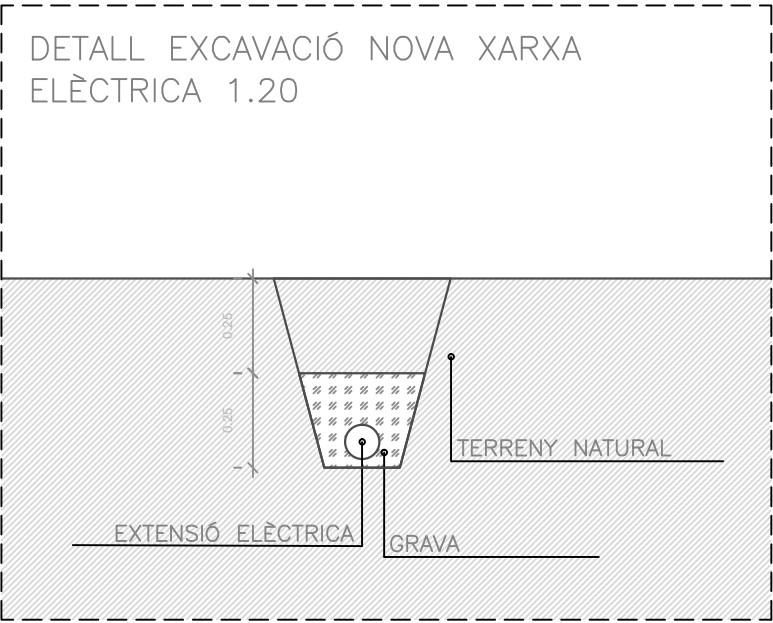
LLEGENDA

- 5u ○ PILONES
- 1u ☐ FONT
- 3u ○ FANAL PLA
- FANALS
- 1u ○ PAPERERA
- 2u ≡ BANC EXISTENTS
- 3u ≡ BANC NOU
- + ARBRAT EXISTENT
- 3u ● ARBRAT NOU
- 4.118 m2 ≡ GESPA EXISTENT
- 175 m2 ≡ SORRA DE STA COLOMA
- 10,1 m2 ≡ FORMIGÓ



LLEGENDA

- 5u ○ PILONES
- 1u ☐ FONT
- 3u ○ FANAL PLA
- FANALS
- 1u ○ PAPERERA
- 2u ≡ BANC EXISTENTS
- 3u ≡ BANC NOU
- (+) ARBRAT EXISTENT
- 3u ○ (●) ARBRAT NOU
- 4.118 m2 ≡ GESPA EXISTENT
- 175 m2 ≡ SORRA DE STA COLOMA
- 10,1 m2 ≡ FORMIGÓ
- LÍNIA ENLLUMENAT
- 15,8m - - - EXTENSIO LÍNIA
- 1u ○ (●) NOVA LUMINÀRIA ESCOFET



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

PARC INFANTIL CAN FALGUERAS A PALAU DE SOLITÀ I PLEGAMANS

Client: Ajuntament de Paulau de Solità i Plegamans
Nº d'estudi: 026201902
Revisió: 1

Fecha: 08.02.2019
Proyecto elaborado por: Departamento técnico

Industrias de Iluminación Roura SA
P.I. La Torre del Rector
C/ Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

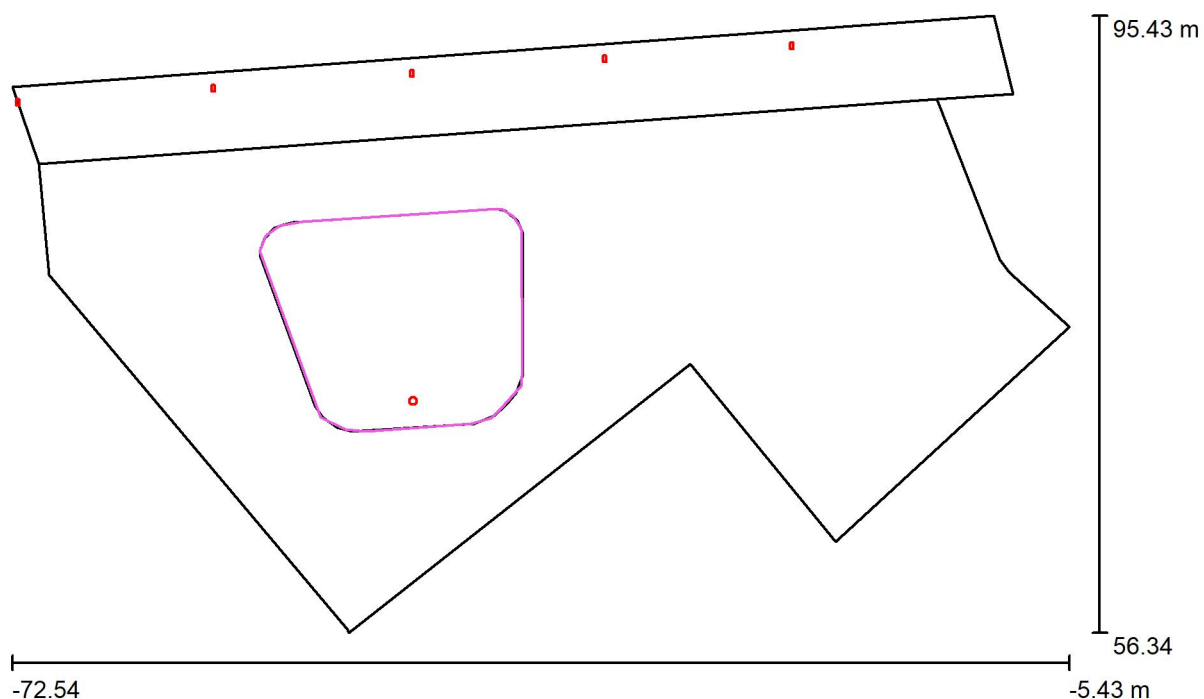
Índice

ESTUDI LUMINOTÈCNIC	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Escena exterior 1	
Datos de planificación	3
Lista de luminarias	4
Luminarias (lista de coordenadas)	5
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	7
Rendering (procesado) de colores falsos	8
Superficies exteriores	
Superficie de cálculo 1	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	9

Industrias de Iluminación Roura SA
P.I. La Torre del Rector
C/ Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:480

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	ROURA LEDME (Tipo 1)* (1.000)	4368	5000	50.0
2	2	ROURA [16.19] LUMINARIA LEDME (Tipo 1)* (1.000)	5786	6022	49.0
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 33410	Total: 37044	348.0

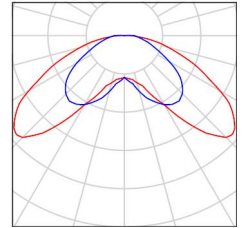
Industrias de Iluminación Roura SA
 P.I. La Torre del Rector
 C/ Mar Mediterraneo 10
 08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
 Teléfono 935448361
 Fax
 e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

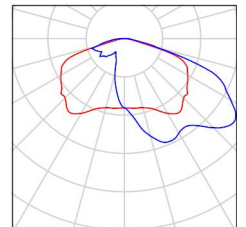
5 Pieza ROURA LEDME (Tipo 1)
 N° de artículo:
 Flujo luminoso (Luminaria): 4368 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 5000 lm
 Potencia de las luminarias: 50.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 28 67 91 100 87
 Lámpara: 1 x COB 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



2 Pieza ROURA [16.19] LUMINARIA LEDME (Tipo 1)
 N° de artículo: [16.19]
 Flujo luminoso (Luminaria): 5786 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 6022 lm
 Potencia de las luminarias: 49.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 32 63 92 100 96
 Lámpara: 1 x 16L 3000K 1A (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



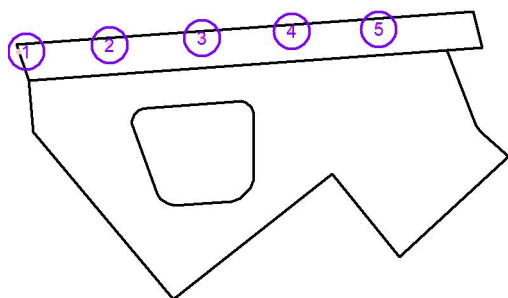
Industrias de Iluminación Roura SA
 P.I. La Torre del Rector
 C/ Mar Mediterraneo 10
 08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
 Teléfono 935448361
 Fax
 e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA LEDME (Tipo 1)

4368 lm, 50.0 W, 1 x 1 x COB 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-72.197	89.938	4.000	0.0	0.0	2.7
2	-59.781	90.845	4.000	0.0	0.0	2.7
3	-47.169	91.785	4.000	0.0	0.0	2.7
4	-34.947	92.703	4.000	0.0	0.0	2.7
5	-23.066	93.525	4.000	0.0	0.0	2.7

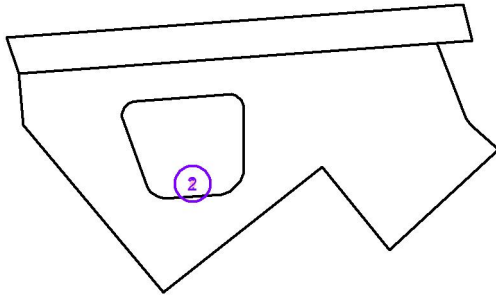
Industrias de Iluminación Roura SA
 P.I. La Torre del Rector
 C/ Mar Mediterraneo 10
 08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
 Teléfono 935448361
 Fax
 e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA [16.19] LUMINARIA LEDME (Tipo 1)

5786 lm, 49.0 W, 1 x 1 x 16L 3000K 1A (Factor de corrección 1.000).

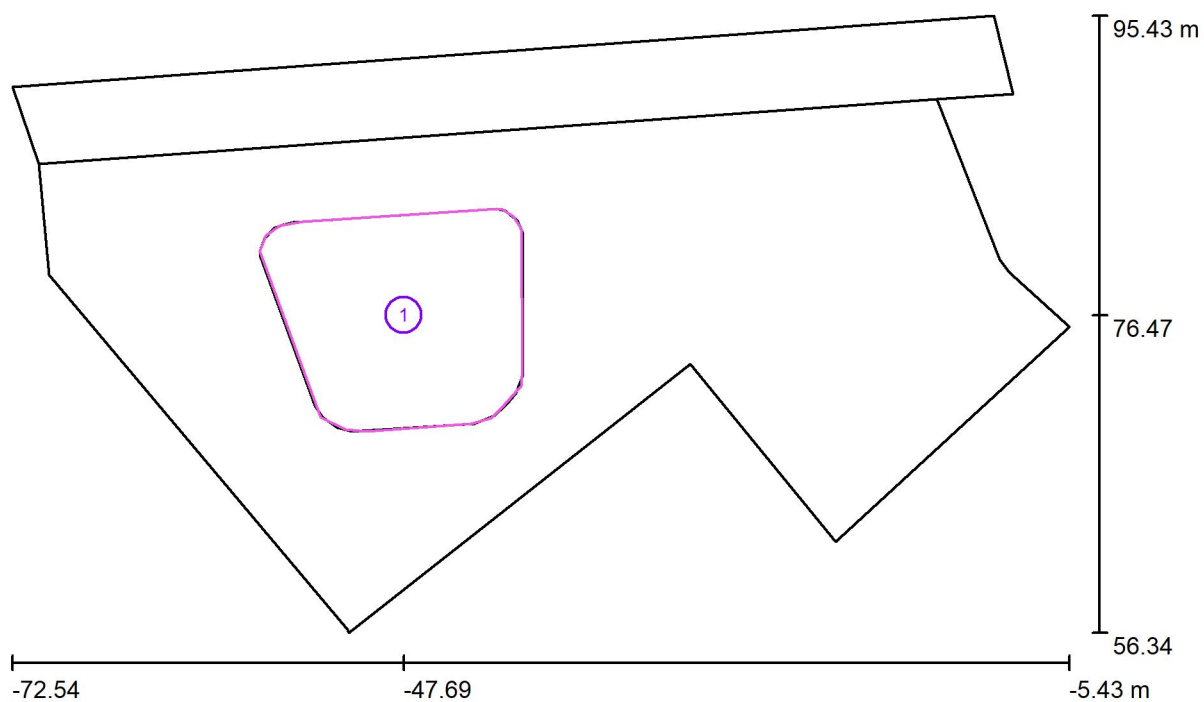


N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-47.103	71.028	7.750	0.0	0.0	30.0
2	-47.103	71.028	7.500	0.0	0.0	-30.0

Industrias de Iluminación Roura SA
 P.I. La Torre del Rector
 C/ Mar Mediterraneo 10
 08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
 Teléfono 935448361
 Fax
 e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 480

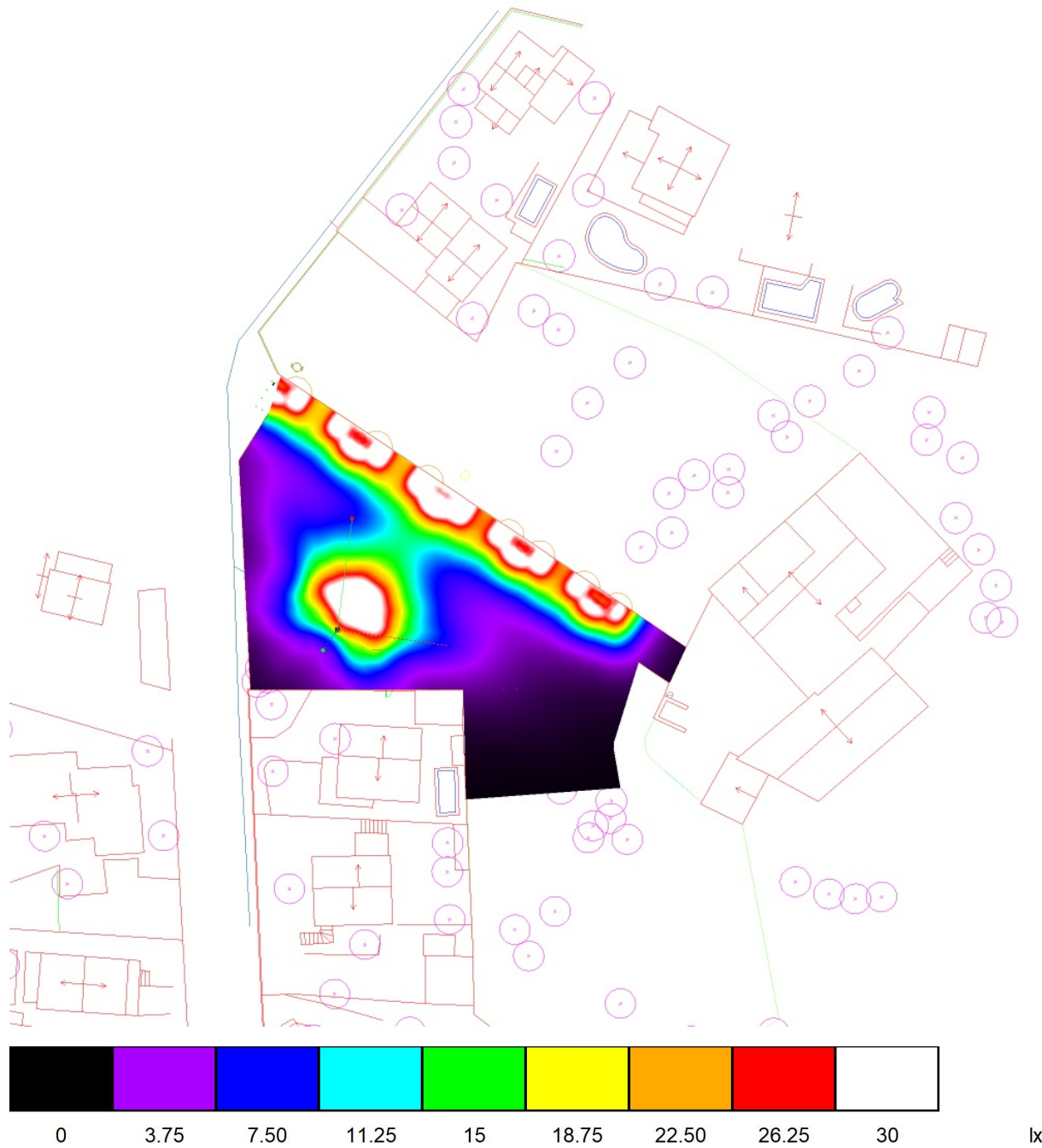
Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	13 x 11	20	6.58	39	0.327	0.168

Industrias de Iluminación Roura SA
P.I. La Torre del Rector
C/ Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

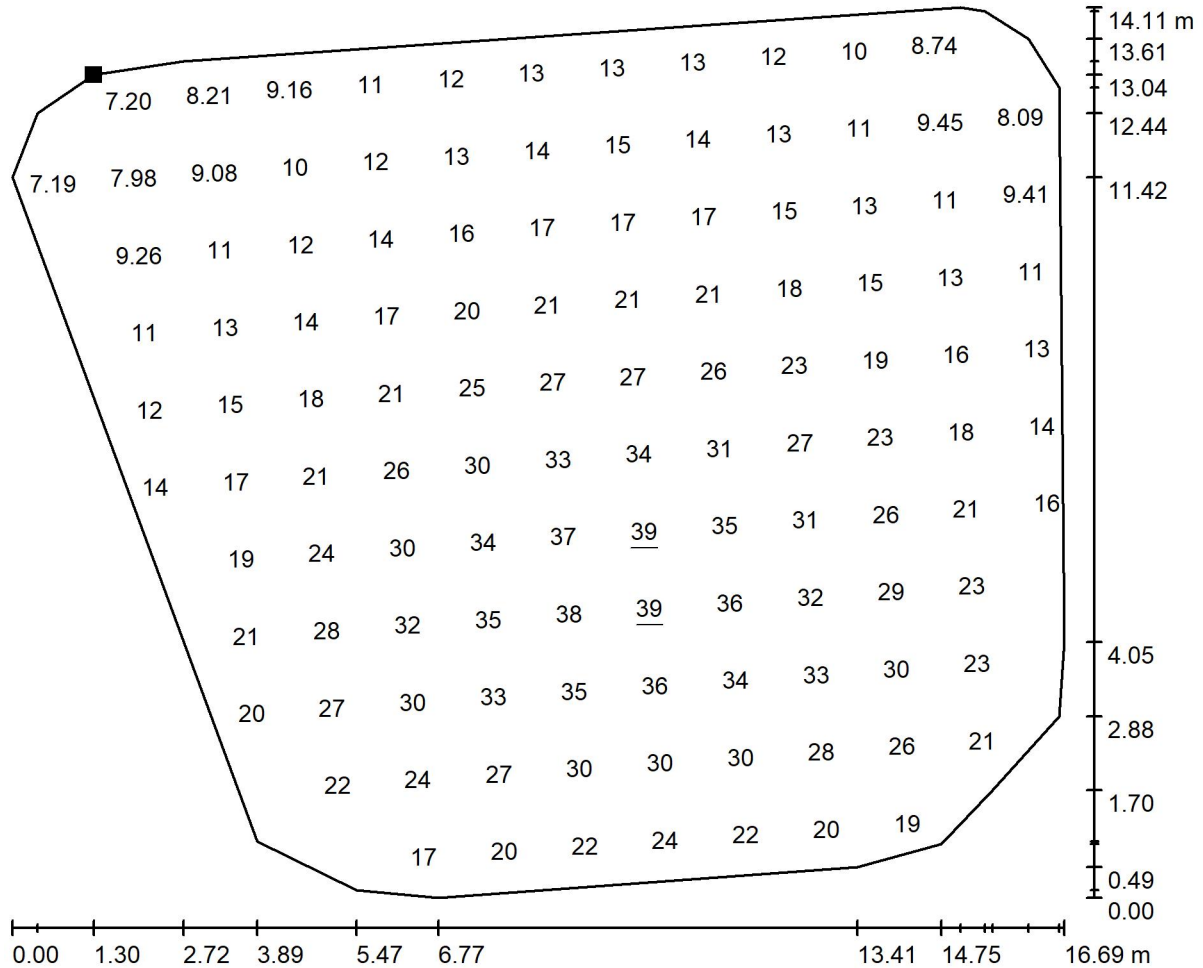
Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



Industrias de Iluminación Roura SA
 P.I. La Torre del Rector
 C/ Mar Mediterraneo 10
 08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
 Teléfono 935448361
 Fax
 e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

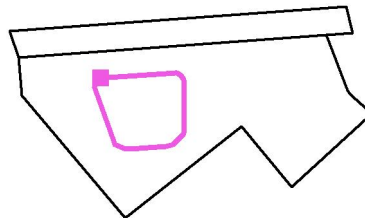
Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 120

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (-55.541 m, 82.153 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	6.58	39	0.327	0.168